

I.E.S. “EL BATÁN”. MIERES

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

CURSO 2021/2022

**PROGRAMACIONES
DIDÁCTICAS**

FECHA DE APROBACIÓN POR EL DEPARTAMENTO: 15 de octubre de 2021

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGÍA.

CURSO 2021/2022

ÍNDICE

1) 2º ESO	3
2) 3º ESO	43
3) 4º ESO	84
4) TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º ESO	128
5) TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I - 1º BCTO	169
6) TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II- 2º BCTO	211
8) TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I – 1º BCTO	249

I.E.S. "EL BATÁN". MIERES
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
CURSO 2021/2022

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE **TECNOLOGÍA**

CURSO DE LA PROGRAMACIÓN: **2º E.S.O**

FECHA DE APROBACIÓN POR EL CLAUSTRO: **26 DE OCTUBRE DE 2021**

ÍNDICE

1.- Introducción: Justificación de la materia.....	5
2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados	8
3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa	13
4.- Evaluación	15
4.1.- Procedimientos e Instrumentos de evaluación	15
4.2.- Criterios de calificación.....	20
4.3.- Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes.....	22
4.4.-Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC).....	23
4.5.- Prueba extraordinaria	23
5.- Metodología didáctica.....	24
5.1.- Metodología.....	24
5.2.- La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía, así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014	26
5.3.- Las actividades que estimulen el interés y el hábito de lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación	27
5.4.- Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos.....	27
5.5.- Actividades de aprendizaje en los modelos presenciales, y no presenciales debido a una situación de cuarentena o aislamiento preventivo (desarrollado en el punto 13)	
6.- Materiales curriculares y recursos didácticos	30
7.- Medidas de atención a la diversidad	31
7.1.- Adaptaciones curriculares para los alumnos con necesidades educativas especiales y/o altas capacidades	31
7.2.- Medidas de refuerzo y ampliación	32
7.3.- Los programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promoció con evaluación negativa en la asignatura	33
7.4.- El plan específico para el alumnado que no promoció	35
8.- Información y comunicación con el alumnado y las familias(desarrollado en el punto 13)	
.....	31

9.- Concreción del plan de lectura, escritura e investigación (PLEI) y del programa bilingüe35

 9.1.- Plan de lectura, escritura e investigación35

10.- Actividades complementarias y extraescolares37

11.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente38

12.- Marco normativo y fecha de aprobación de la programación39

13.-Adaptación de la Programación Didáctica a la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.....40

1.- Introducción: Justificación de la materia.

Para la elaboración de esta programación, se han tenido en cuenta tanto la memoria final del curso 20/21, como los resultados de la evaluación inicial realizada durante la segunda quincena del mes de septiembre.

La técnica y la tecnología, ligadas al ser humano desde el origen de los tiempos, han sido una constante en nuestras vidas. Es cierto que debido a lo habitual que es su uso, son muchas las ocasiones en las que nos pasan completamente desapercibidas y, como consecuencia de ello, no somos conscientes de sus repercusiones. Sin el desarrollo técnico y tecnológico no sería posible el mundo que conocemos, desde el primer utensilio creado por nuestros ancestros hasta el más moderno robot explorador del espacio. Las necesidades de las personas, su bienestar y su progreso han estado siempre ligadas al desarrollo tecnológico.

La tecnología, entendida como el conjunto de actividades y conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos empleados por los seres humanos para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, con el objetivo de resolver problemas o de satisfacer necesidades, ha ido adquiriendo cada vez mayor importancia en la vida de las personas. Por desgracia, en ocasiones la tecnología también tiene consecuencias negativas como es el caso de la contaminación del medio natural. Por tanto, es una necesidad de la sociedad actual, y un objetivo del sistema educativo, formar personas responsables capaces de resolver los problemas cotidianos de forma autónoma con capacidad crítica y utilizando criterios económicos y medioambientales.

La materia de Tecnología aporta al alumnado el conocimiento de cómo se debe actuar ante determinadas situaciones, pero para ello necesita del apoyo de la ciencia, por medio de la cuál es capaz de entender el porqué. Tecnología y ciencia son absolutamente interdependientes: no es posible avanzar en el desarrollo tecnológico sin conocimientos científicos ni profundizar en el conocimiento científico sin contar con los productos tecnológicos más avanzados. Un principio fundamental de esta materia es el carácter integrador de diferentes disciplinas que han dado lugar a la creación de un modo ordenado y metódico de intervenir en el entorno.

La materia, en el Primer Ciclo (2º y 3º ESO), se organiza en cinco bloques:

El Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos, que ha de considerarse como eje vertebrador de la materia, favorecerá el desarrollo de habilidades utilizando un método ordenado para la resolución de los problemas planteados; desde el inicio, identificación del problema, hasta el fin, presentación de la solución.

El Bloque 2. Expresión y comunicación técnica, facilitará la adquisición de técnicas básicas de dibujo, de manejo de programas de diseño gráfico y de otras herramientas informáticas que permitan combinar la utilización de textos y de otros recursos gráficos para poder abordar la interpretación y producción de documentos técnicos.

El Bloque 3. Materiales de uso técnico, aportará el conocimiento de las características, propiedades y aplicaciones de los materiales técnicos más comunes, permitirá abordar contenidos procedimentales relacionados con el conocimiento del uso seguro de máquinas y herramientas y permitirá concienciarse de la necesidad de utilizar los recursos naturales de una forma racional.

El Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas, permitirá al alumnado formarse en el conocimiento de las fuerzas y esfuerzos a los que están sometidos las estructuras y los elementos que las configuran; en el funcionamiento de los operadores básicos para la transmisión y transformación del movimiento (parte fundamental de las máquinas) y en electricidad, debido a que es la forma de energía más utilizada en máquinas y sistemas.

El Bloque 5. Tecnologías de la información y la comunicación, permitirá la adquisición de destrezas básicas para el manejo de herramientas y aplicaciones informáticas, para la comprensión de su funcionamiento y para poder resolver los problemas de mantenimiento que fueren surgiendo. También será útil para que el alumnado pueda realizar búsquedas de información y compartir documentos de forma segura.

La enseñanza de la Tecnología en esta etapa tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes **capacidades**:

- Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
- Desarrollar destrezas técnicas y adquirir conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura, precisa y responsable de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
- Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
- Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
- Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal colectivo.
- Comprender y diferenciar las funciones de los componentes físicos de un ordenador, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual redes de comunicación.

- Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas a su quehacer cotidiano.
- Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.
- Analizar y valorar críticamente la importancia del desarrollo tecnológico en la evolución social y en la técnica del trabajo, en especial en el caso asturiano

2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados.

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	UD/S	TEMPORALIZACIÓN
<p>Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizar y seleccionar información de diversas fuentes para resolver el problema planteado. - Realizar diseños sencillos que anticipen forma, dimensiones y recursos materiales, especificando las normas de uso y seguridad que se han de respetar en el manejo de herramientas y materiales. - Planificar y temporalizar una secuencia lógica de operaciones y tareas. - Realizar cálculos numéricos para la elaboración de un presupuesto. - Reconocer y respetar las normas de uso y de seguridad en el manejo de materiales y herramientas. - Evaluar el diseño planteado y proponer mejoras. - Analizar objetos técnicos, valorar su impacto social y medioambiental y proponer mejoras. - Reconocer la importancia de la tecnología en la modificación del medio y la forma de vida de las personas y la necesidad del conocimiento tecnológico para tomar decisiones sobre su uso. 	<p>- Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos. (CCL, CMCCT, CD, CSC, CSIEE, CCEC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos. - Documentación técnica del proceso de resolución de problemas. - Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como instrumento para la elaboración, publicación y difusión del proyecto técnico o de contenidos de la materia. - Análisis de objetos. - Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas utilizando adecuadamente materiales, herramientas y técnicas. 	<p>1</p> <p>6</p>	<p>8 sesiones</p> <p>10 sesiones</p>
<p>Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos a problemas concretos del entorno, de forma ordenada y metódica. - Elaborar la documentación necesaria para la resolución de problemas tecnológicos. 	<p>- Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo. (CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE)</p>			

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	UD/S	TEMPORALIZACIÓN
<p>Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.</p> <p>- Dibujar y acotar perspectivas y vistas de objetos que resuelvan los problemas planteados de forma limpia, clara y utilizando criterios normalizados.</p>	<p>- Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala. (CMCCT, CSC, CAA)</p>	<p>- Sistemas de representación: proyección diédrica y perspectiva. - Normalización. - Acotación.</p>	2	12 sesiones
<p>Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p> <p>- Leer e interpretar documentos técnicos sencillos en los que se representen perspectivas, vistas o despieces de objetos técnicos.</p>	<p>- Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. (CMCCT, CCEC)</p>			
<p>Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.</p> <p>- Elaborar el informe técnico obtenido al aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos. - Expresarse adecuadamente utilizando con propiedad el vocabulario específico de la materia.</p>	<p>- Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico. (CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE)</p>			

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico

CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D./S	TEMPORALIZACIÓN
<p>Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar, describir y clasificar materiales de uso técnico, atendiendo a su origen y estructura interna. - Relacionar las propiedades básicas de los materiales con sus aplicaciones en objetos tecnológicos, de forma razonada. - Identificar, comparar y describir las propiedades mecánicas de la madera en objetos de uso cotidiano. - Seleccionar el tipo de material o materiales más apropiados para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos, económicos y medioambientales y explicar cómo se pueden identificar sus propiedades mecánicas. - Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. (CCL, CMCCT, CCEC) - Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades. (CCL, CMCCT, CSIEE, CCEC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales naturales y transformados: clasificación y aplicaciones. - Propiedades de los materiales. - Criterios para la elección de materiales. - Madera: propiedades, aplicaciones, herramientas y operaciones básicas de conformación, unión y acabado. - Trabajo en el taller respetando las normas de seguridad e higiene en el uso de herramientas y técnicas. 	3	6 sesiones
<p>Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construir objetos tecnológicos empleando madera, siguiendo las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo y utilizando adecuadamente las técnicas de conformación, unión y acabado. - Identificar y prever los riesgos potenciales derivados de la utilización de máquinas y herramientas. - Trabajar en equipo asumiendo responsabilidades, colaborando y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de las demás personas. - Utilizar materiales reciclados y aplicar medidas de ahorro en el uso de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. (CCL, CMCCT, CAA, CCEC) - Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud. (CMCCT, CSC, CAA, CSIEE) 			

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D.	TEMPORALIZACIÓN
<p>Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recabar y seleccionar información en diversas fuentes para exponer de forma oral o escrita las características de los diferentes tipos de estructuras. - Describir la función de los elementos que componen las estructuras e identificar los esfuerzos a los que se encuentran sometidas, especialmente las del patrimonio cultural asturiano. - Relacionar las estructuras o sus elementos estructurales con los materiales empleados para su construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital las características propias que configuran las tipologías de estructura. <p>(CD, CCL, CSIEE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura. <p>(CMCCT, CCL, CCEC, CD, CSC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuras: tipos, elementos básicos y esfuerzos a los que se encuentran sometidos. - Ejemplos de estructuras propias del patrimonio cultural asturiano. - Mecanismos de transmisión y transformación del movimiento. Análisis de su función en máquinas. Relación de transmisión. - Utilización de software para simular mecanismos que incluyan diferentes operadores. 	4	14 sesiones
			5	14 sesiones
<p>Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar adecuadamente instrumentos para la medida de magnitudes eléctricas básicas en montajes eléctricos. - Describir las transformaciones o transmisiones de movimiento que tienen lugar en los distintos mecanismos. - Relacionar los diferentes tipos de movimiento con los mecanismos que los producen. - Utilizar simbología normalizada para la representación de mecanismos. - Analizar y describir el funcionamiento de una máquina, identificando los diferentes mecanismos que transmiten o transforman el movimiento. - Resolver problemas para calcular la relación de transmisión en poleas y engranajes y razonar el resultado. - Utilizar software específico para simular circuitos mecánicos mediante simbología normalizada y anticipar los efectos que se producirán al modificar diferentes parámetros 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe mediante información escrita y gráfica cómo transforman el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos. <p>(CCL, CAA, CSC)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes. <p>(CMCCT,)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico. <p>(CSIEE, CAA, CMCCT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos. <p>(CMCCT, CD, CCL, CAA, CSIEE)</p>			

--	--	--	--

BLOQUE 5: Tecnologías de la información y la comunicación				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D.	TEMPORALIZACIÓN
Distinguir las partes operativas de un equipo informático. - Identificar y describir la función de los principales elementos de un ordenador. - Realizar operaciones básicas en el equipo. - Manejar adecuadamente un procesador de textos para la confección de informes sencillos. - Utilizar adecuadamente un programa para crear presentaciones sobre contenidos de la materia.	- Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave. (CAA, CSIEE) - Instala y maneja programas y software básico. (CD, CAA) - Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. (CD, CMCCT, CSIEE, CSC)	- El ordenador: sus elementos, funcionamiento y manejo básico. - El procesador de textos y su utilización como herramienta para la edición y mejora de documentos técnicos. - Herramientas de presentaciones para la difusión de contenidos específicos de la materia. - Herramientas para la búsqueda, descarga e intercambio de información. - Riesgos derivados del uso de sistemas de intercambio de información.	6	10 sesiones
Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. - Localizar, seleccionar y compartir información sobre los contenidos de la materia de forma segura. - Elaborar y compartir presentaciones e informes a partir de información seleccionada. - Identificar los riesgos derivados del uso de internet y aplicar las correspondientes medidas preventivas.	- Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. (CD, CSC, CSIEE) - Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo. (CD, CMCCT, CCL, CSC)		7	6 sesiones
Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos. - Resolver un problema técnico planteado aplicando las fases del método de resolución de problemas y utilizando medios informáticos para su elaboración, presentación y/o difusión.	- Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos. (CD, CMCCT, CCL, CAA, CSIEE)			

CMCCT: competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CCL: competencia en comunicación lingüística.

CD: competencia digital.

CAA: competencia aprender a aprender.

CSIEE: competencia del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

CSC: competencia social y cívica.

CCEC: competencia asociada a la conciencia y expresiones culturales.

Las unidades didácticas en las que se desarrollarán los contenidos y su secuenciación inicialmente y siempre en función del desarrollo del curso, será la siguiente:

- Ud 1. **El proceso tecnológico.** (8 sesiones en el 1^{er} trimestre, aunque en realidad se desarrollará a lo largo de todo el curso, en la elaboración de proyectos.)
- Ud 2. **Expresión gráfica en Tecnología.** (10 sesiones en el 1^{er} trimestre.)
- Ud 3. **Propiedades de los materiales: la madera y sus derivados.** (8 sesiones en el 1^{er} y 2^o trimestre)
- Ud 4. **Estructuras.** (14 sesiones en el 2^o trimestre)
- Ud 5. **Mecanismos.** (14 sesiones en el 3^o trimestre)
- Ud 6. **Hardware y software.** (10 sesiones en el 3^o trimestre)
- Ud 7. **Fundamentos de internet. Seguridad.** (6 sesiones intercaladas en todo el curso)

La temporalización por sesiones aproximadas de cada unidad queda reflejada en las tablas anteriores. Según se vaya desarrollando el curso dicha temporalización podrá ir modificándose adaptándose a las situaciones que se presenten.

3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa.

La Tecnología contribuye al desarrollo de las competencias del currículo establecidas en el artículo 9 del RD 43/2015 de 10 de junio, que regula la ordenación y el currículo de la ESO en el Principado de Asturias (BOPA de 30 de junio de 2015), entendidas como capacidades que ha de desarrollar el alumnado para aplicar de forma integrada los contenidos de la materia para lograr la realización satisfactoria de las actividades propuestas.

La materia contribuye de forma relevante al desarrollo de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT) a través del conocimiento y la comprensión de los objetos, sistemas y entornos tecnológicos de nuestro entorno y el desarrollo de técnicas o destrezas que les permitan manipularlos con precisión y seguridad; de la utilización del proceso de resolución técnica de problemas y de sus fases; del análisis de objetos o de sistemas técnicos que permitirá, además, reconocer los elementos que los forman, su función en el conjunto y las técnicas que se han utilizado para su construcción.

Son varios los campos en los que se deben aplicar diferentes herramientas matemáticas que contribuyen al desarrollo de la competencia matemática, en la confección de presupuestos, en el uso de escalas, en el cálculo de la relación de transmisión de diferentes elementos mecánicos, en la medida y cálculo de magnitudes eléctricas básicas, etc.

La contribución de la materia al desarrollo de la comunicación lingüística (CCL) y de la competencia digital (CD) se consigue a través de la lectura e interpretación de las diferentes variedades de textos que se trabajan en la materia, descriptivos, argumentativos, expositivos, etc.; la utilización de diferentes códigos, símbolos, esquemas y gráficos; el enriquecimiento del vocabulario con un variado léxico específico de la materia; la búsqueda y el contraste de la información obtenida a partir de diversas fuentes valorando su validez y fiabilidad, internet incluida; y la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la elaboración y difusión o presentación de la documentación asociada al método de proyectos. La contribución de la materia al desarrollo de la competencia digital se completa con la inclusión de un bloque específico de Tecnologías de la Información y la Comunicación que garantiza la comprensión del funcionamiento y la interrelación entre las diferentes partes de un ordenador, así como el uso seguro y responsable de sistemas informáticos, de equipos electrónicos y de herramientas y de otros sistemas de intercambio de información.

El desarrollo de la competencia aprender a aprender (CAA) y del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE) se abordan enfrentando al alumnado con tareas cuya complejidad va aumentando progresivamente. Asimismo, la aplicación del método de resolución de problemas favorece el desarrollo de esta competencia en la que el alumnado debe ser capaz de ir superando, por sí mismo, las diferentes fases del proceso de forma ordenada y metódica, lo que a su vez le permite evaluar su propia creatividad y autonomía, reflexionar sobre la evolución de su proceso de aprendizaje y asumir sus responsabilidades.

La contribución de la materia a la adquisición de las competencias sociales y cívicas (CSC) está de nuevo claramente marcada por el proceso de resolución de problemas, el cual, a través del trabajo en equipo, permite inculcar la importancia de la coordinación, el respeto a las opiniones de las demás personas y la toma conjunta de decisiones como herramientas indispensables para favorecer la convivencia y la participación democrática para conseguir alcanzar la meta propuesta.

Además, el uso responsable de las tecnologías como valor cívico de referencia se sustancia en preservar lo más posible el medio natural, como patrimonio de todos, y en facilitar la coexistencia entre progreso y conservación del medio. El estudio y el análisis de las estructuras de las construcciones arquitectónicas, industriales, etc. de diferentes culturas, también las del patrimonio asturiano, permiten al alumnado comprender la contribución al desarrollo tecnológico de determinados elementos estructurales. La evolución de los objetos está condicionada por la cultura y sus manifestaciones, por las necesidades sociales, por las tradiciones y por la capacidad de adaptación al medio. Todo ello, tratado transversalmente a lo largo de la materia, contribuye a la adquisición de la competencia asociada a la conciencia y expresiones culturales (CCEC) y también al respeto a las diferencias, y por tanto, a la diversidad cultural.

En el punto anterior de la presente programación, se recogen de forma más explícita para cada estándar de aprendizaje, las competencias claves que se trabajan en los respectivos contenidos asociados.

4.- Evaluación.

4.1.- Procedimientos e Instrumentos de evaluación.

Los aprendizajes del alumno deben ser evaluados sistemática y periódicamente, tanto para medir individualmente su grado de adquisición como para, y por ello, introducir en el proceso educativo cuantos cambios sean precisos si la situación lo requiere (cuando los aprendizajes de los alumnos no responden a lo que, a priori, se espera de ellos). Los procedimientos de evaluación serán variados, de forma que puedan adaptarse a la flexibilidad que exige la propia evaluación.

En las primeras sesiones del curso se realizará una prueba inicial, común a todos los alumnos del mismo grupo, a fin de detectar algún tipo de carencia, si la hubiere, y en definitiva para realizar un diagnóstico inicial de los diferentes grupos.

Durante el curso, el procedimiento de evaluación será fruto de una evaluación sumativa a través de las calificaciones obtenidas (en cada uno de los tres trimestres), en base a los criterios de calificación que se mencionan en el punto siguiente, sobre el grado de adquisición de conocimientos transmitidos a través de los contenidos referenciados en esta programación didáctica.

Se tomarán en consideración todas las producciones que desarrolle, tanto de carácter individual como grupal: trabajos prácticos (proyectos), informes y memorias, trabajos monográficos, exposiciones y presentaciones orales, actividades de clase y fichas, prácticas con el ordenador, láminas de dibujo, actitud ante el aprendizaje, precisión en la expresión y ausencia de faltas graves de ortografía, actividades realizadas en el PLEI, autoevaluación, colaboración con el equipo de trabajo, respeto hacia los otros y hacia las normas de seguridad y de mantenimiento tanto de las herramientas y máquinas del taller, como de los equipos informáticos, etc...

Se consideran los siguientes instrumentos de evaluación:

- Pruebas escritas:

Exámenes y controles.

- Trabajos (Búsqueda de información, elaboración de presentaciones, anteproyectos, memorias, exposiciones orales, construcción del proyecto, producciones digitales con ordenador, prácticas con simuladores, prácticas cortas con operadores mecánicos y/o eléctricos, etc.).

Individuales.

Grupales

- Observaciones en el aula.

Actitud en el aula (esfuerzo e interés, colaboración con el grupo de trabajo, actitud y respeto ante sus compañeros, cuidado y respeto de equipos informáticos y en el uso de herramientas, ahorro de material y uso de material reciclado, cumplimiento de normas de seguridad e higiene a la hora de trabajar, etc.).

Preguntas puntuales.

- Cuaderno de clase con el seguimiento del curso.

Anotaciones diarias.

Información facilitada en la clase.

Ejercicios desarrollados.

Fichas de trabajo (de repaso, refuerzo y en su caso ampliación).

Es evidente, que no se utilizarán en cada uno de los trimestres todos los instrumentos de evaluación mencionados, pero éstos obedecen a la naturaleza de la materia y a la importancia de la variación de los mismos ante la diversidad de alumnado en el aula.

A continuación, se especifican los procedimientos e instrumentos que se van a utilizar en cada uno de los bloques de contenido, se han seleccionado bastantes, con el fin de que cada profesor, en su programación de aula, elija los que crea más idóneos y adecuados en función de las características del alumnado y de la evolución del proceso enseñanza-aprendizaje:

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO/ INSTRUMENTO
<p>Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizar y seleccionar información de diversas fuentes para resolver el problema planteado. - Realizar diseños sencillos que anticipen forma, dimensiones y recursos materiales, especificando las normas de uso y seguridad que se han de respetar en el manejo de herramientas y materiales. - Planificar y temporalizar una secuencia lógica de operaciones y tareas. - Realizar cálculos numéricos para la elaboración de un presupuesto. - Reconocer y respetar las normas de uso y de seguridad en el manejo de materiales y herramientas. - Evaluar el diseño planteado y proponer mejoras. - Analizar objetos técnicos, valorar su impacto social y medioambiental y proponer mejoras. - Reconocer la importancia de la tecnología en la modificación del medio y la forma de vida de las personas y la necesidad del conocimiento tecnológico para tomar decisiones sobre su uso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Trabajos individuales y grupales. - Análisis del cuaderno de clase. - Observación en el aula.
<p>Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos a problemas concretos del entorno, de forma ordenada y metódica. - Elaborar la documentación necesaria para la resolución de problemas tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos (Memoria del proyecto desarrollado). - Observación en el aula.

--	--	--

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.</p> <p>- Dibujar y acotar perspectivas y vistas de objetos que resuelvan los problemas planteados de forma limpia, clara y utilizando criterios normalizados.</p>	<p>- Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.</p>	<p>- Prueba escrita.</p> <p>- Trabajos individuales (láminas y fichas de trabajo).</p> <p>- Observación en el aula.</p> <p>- Análisis del cuaderno de clase.</p>
<p>Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p> <p>- Leer e interpretar documentos técnicos sencillos en los que se representen perspectivas, vistas o despieces de objetos técnicos.</p>	<p>- Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p>	<p>- Trabajos individuales (láminas y producciones digitales).</p> <p>- Observación en el aula.</p>
<p>Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.</p> <p>- Elaborar el informe técnico obtenido al aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.</p> <p>- Expresarse adecuadamente, utilizando con propiedad el vocabulario específico de la materia.</p>	<p>- Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico.</p>	<p>- Trabajos que incluyan actividades empleando software adecuado y disponible.</p>

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.</p> <p>- Identificar, describir y clasificar materiales de uso técnico, atendiendo a su origen y estructura interna.</p>	<p>- Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</p> <p>- Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.</p>	<p>- Pruebas escritas.</p> <p>- Trabajos (fichas de repaso y exposiciones orales).</p> <p>- Análisis del cuaderno de clase.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar las propiedades básicas de los materiales con sus aplicaciones en objetos tecnológicos, de forma razonada. - Identificar, comparar y describir las propiedades mecánicas de la madera en objetos de uso cotidiano. - Seleccionar el tipo de material o materiales más apropiados para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos, económicos y medioambientales y explicar cómo se pueden identificar sus propiedades mecánicas. - Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización de materiales. 		
<p>Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construir objetos tecnológicos empleando madera, siguiendo las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo y utilizando adecuadamente las técnicas de conformación, unión y acabado. - Identificar y prever los riesgos potenciales derivados de la utilización de máquinas y herramientas. - Trabajar en equipo asumiendo responsabilidades, colaborando y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de las demás personas. - Utilizar materiales reciclados y aplicar medidas de ahorro en el uso de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. - Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba escrita - Trabajo individual y en grupo (elaboración de anteproyecto y construcción en taller). - Observación directa en el aula.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recabar y seleccionar información en diversas fuentes para exponer de forma oral o escrita las características de los diferentes tipos de estructuras. - Describir la función de los elementos que componen las estructuras e identificar los esfuerzos a los que se encuentran sometidas, especialmente las del patrimonio cultural asturiano. - Relacionar las estructuras o sus 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital las características propias que configuran las tipologías de estructura. - Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Trabajos individuales (producciones digitales con software específico). - Observación en el aula. - Fichas de trabajo. - Análisis del cuaderno de clase.

elementos estructurales con los materiales empleados para su construcción.		
<p>Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar adecuadamente instrumentos para la medida de magnitudes eléctricas básicas en montajes eléctricos. - Describir las transformaciones o transmisiones de movimiento que tienen lugar en los distintos mecanismos. - Relacionar los diferentes tipos de movimiento con los mecanismos que los producen. - Utilizar simbología normalizada para la representación de mecanismos. - Analizar y describir el funcionamiento de una máquina, identificando los diferentes mecanismos que transmiten o transforman el movimiento. - Resolver problemas para calcular la relación de transmisión en poleas y engranajes y razonar el resultado. - Utilizar software específico para simular circuitos mecánicos mediante simbología normalizada y anticipar los efectos que se producirán al modificar diferentes parámetros 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe mediante información escrita y gráfica cómo transforman el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos. - Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes. - Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico. - Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Fichas de trabajo. - Análisis del cuaderno de clase. - Ejercicios prácticos con simuladores disponibles. - Observación en el aula.

BLOQUE 5: Tecnologías de la información y la comunicación		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Distinguir las partes operativas de un equipo informático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar y describir la función de los principales elementos de un ordenador. - Realizar operaciones básicas en el equipo. - Manejar adecuadamente un procesador de textos para la confección de informes sencillos. - Utilizar adecuadamente un programa para crear presentaciones sobre contenidos de la materia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave. - Instala y maneja programas y software básico. - Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas y/o con ordenador. - Trabajos (práctica, producciones digitales, etc). - Fichas de trabajo. - Observación en el aula. - Análisis del cuaderno de clase.
<p>Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizar, seleccionar y compartir información sobre los contenidos de la materia de forma segura. - Elaborar y compartir presentaciones e informes a partir de información seleccionada. - Identificar los riesgos derivados del uso de 	<ul style="list-style-type: none"> - Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. - Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos (producciones digitales, etc). - Observación en el aula. - Análisis del cuaderno de clase.

internet y aplicar las correspondientes medidas preventivas.		
Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos. - Resolver un problema técnico planteado aplicando las fases del método de resolución de problemas y utilizando medios informáticos para su elaboración, presentación y/o difusión.	- Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.	- Trabajo (anteproyectos, memoria y exposición proyecto y su presentación). - Observación en el aula.

4.2.- Criterios de calificación.

Para llevar a cabo la evaluación de los tres bloques o apartados en los que se han clasificado los instrumentos de evaluación, es conveniente y así se ha decidido en el departamento establecer un baremo constante y permanente para todas las Unidades Didácticas dando un peso concreto a cada uno de ellos. No obstante, si en alguna de las evaluaciones no se desarrollasen todos los apartados, se repartirán proporcionalmente los puntos asignados a éstos, entre el resto de los apartados del mismo bloque.

Los criterios de calificación serán:

PRUEBAS OBJETIVAS - Pruebas escritas o pruebas con ordenador. - Se intentarán realizar al menos dos por evaluación, obteniéndose la nota media, en su caso. - Aunque la evaluación es continua el apartado relativo a conceptos no lo puede ser dada la independencia de los temas tratados.	40%
TRABAJOS PRÁCTICOS Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS: - Trabajo taller (construcción proyectos) o prácticas de dibujo o prácticas de informática y/o con simuladores. - Informe (anteproyecto) y memoria del proyecto técnico. - Trabajos escritos, fichas de trabajo de cada tema, exposiciones orales, presentaciones electrónicas, y en general actividades y trabajo diario en clase. - Cuaderno de clase.	45%
PARTICIPACIÓN Y ACTITUD DEL ALUMNO - Participación y colaboración en clase. - Actitud en el grupo de trabajo y en la materia en general. - Respeto a las normas de seguridad e higiene y mantenimiento del material de las aulas taller (herramientas, equipos informáticos, etc.) - Interés hacia la materia, colaboración en el grupo, etc.	15%

OBSERVACIONES A TENER EN CUENTA:❖ Relativas a las **Pruebas objetivas:**

- La no asistencia por parte de un alumno a las pruebas escritas o cualquiera de las pruebas de evaluación que se realicen en clase, deberá ser justificada con un parte médico o con la visita de los padres; de no ser así el profesor no estará obligado a repetir la prueba correspondiente, y se tomará como calificación para realizar el promedio un 0.
- Si un alumno es sorprendido copiando en una prueba objetiva por cualquier medio (escrito o telemático) se le calificará la prueba con un 0 y suspenderá la evaluación.
- Para obtener notas de evaluación superiores a 8 puntos, es condición indispensable que la media de las pruebas objetivas no sea inferior a esta puntuación.

❖ Relativas a las **calificaciones individuales:**

- Se calificarán con números enteros entre 0 y 10 todos los trabajos, láminas de dibujo, fichas de trabajo y en general actividades individuales realizadas por los alumnos y alumnas que se estimen convenientes para ser calificadas. La base de la calificación será la puntuación de 5 obteniendo más puntos si el trabajo presenta especiales méritos y menos si el trabajo presenta defectos o faltan elementos o partes de la actividad están sin realizar, si ha sido literalmente "copiado y pegado", etc., y demás apartados considerados en los instrumentos de evaluación.
- Todos aquellos trabajos, actividades, etc., a los que se les ponga una fecha de entrega se valorarán de la siguiente manera:
 - Si se entregan en el día indicado, tendrán su calificación correspondiente.
 - Si se entregan después de la fecha tope, sin la debida justificación, tendrán un 40% menos en su calificación.
 - A partir del tercer día puesto como fecha tope, no se recogerán trabajos, ni ejercicios ni actividades, sin la debida justificación, y la calificación correspondiente a dicha actividad será un 0.

❖ Relativas a los **trabajos en grupo:**

- En el trabajo en grupo se distinguirán dos tipos de notas, las de equipo, iguales para todos sus miembros, y las personales. Serán notas de equipo las que se refieran al funcionamiento, acabado y presentación final del objeto materia del proyecto, así como de la documentación (bien evaluada global o parcialmente) elaborada por el equipo. Las notas individuales recogerán el grado de integración en las labores del grupo, así como el desempeño del cargo específico que asuma dentro de su grupo. Debe tomarse especial cuidado en que la colaboración en el equipo no suponga la asunción de tareas de otros miembros, no permitiendo a éstos realizar las que tienen asignadas. La base para estas calificaciones, al igual que en las calificaciones individuales será igualmente el valor 5.

❖ Relativas a los **participación y actitud:**

- El alumno obtendrá hasta un máximo de 1,5 puntos en este apartado a lo largo del trimestre y al hilo de la actividad del aula, en función de su actitud hacia la asignatura, interés mostrado hacia la misma y participación en clase. La observación sistemática por parte del profesor, será el instrumento evaluador en relación a este apartado.
 - Se consideran actitudes positivas, los méritos o actividades realizadas de especial dificultad, participación en la corrección de actividades, colaboración con su equipo de trabajo y respeto a las opiniones de sus compañeros, trabajos voluntarios, etc.
 - Se considerarán negativas las actitudes que incumplan las normas de seguridad básicas en el taller, el tratamiento incorrecto de las herramientas, maquinaria y equipos informáticos, la no realización de los trabajos de aula individuales propuestos, el acudir a clase sin el material necesario o negarse a trabajar de forma sistemática, las amonestaciones verbales, las expulsiones al aula de convivencia, las faltas de respeto en el aula hacia el profesor y hacia los compañeros, etc.

La calificación de cada evaluación, se obtendrá de realizar el **promedio ponderado** de las tres calificaciones obtenidas por el alumno en cada uno de los bloques considerados en los criterios de calificación. Se entenderá que el alumno tiene superada la evaluación si dicha calificación numérica es superior o igual a 5. Una vez superado los 5 puntos y para la obtención de la nota de evaluación, en el caso de tener ésta decimales, se redondeará al entero más próximo (el 0,5 se redondeará al entero superior).

La calificación de la evaluación final se realizará por **promedio simple** de las calificaciones obtenidas por el alumno en cada uno de los tres trimestres, siempre que cada una de estas calificaciones iguale o supere el 5. Una vez obtenido el promedio simple de las tres evaluaciones, para poner la nota de evaluación final, en caso de tener decimales, se aplicará el redondeo y el criterio explicado en el párrafo anterior para obtener la nota final de curso.

Los alumnos cuya calificación en una o varias evaluaciones sea inferior a 5, no superarán la materia en la evaluación final ordinaria, y su calificación en la evaluación final de junio será la media aritmética de las evaluaciones no superadas.

Estos alumnos deberán realizar la prueba extraordinaria en septiembre, en la que tendrán que recuperar las evaluaciones o unidades didácticas no superadas, y que versará sobre los contenidos correspondientes.

4.3.- Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes.

En cuanto a las actividades de recuperación durante el transcurso del curso, para alumnos que deban recuperar algún trimestre (evaluación) o unidades didácticas, se realizarán actividades según el contenido a recuperar, del siguiente modo:

- Pruebas escritas y/o con ordenador en su caso, similares en forma a las de la evaluación o parte no superada, una vez concluido el periodo trimestral.
- El alumno deberá repetir todas aquellas tareas, trabajos, actividades, ejercicios, fichas de trabajo, diseños de proyectos, actualización del cuaderno de trabajo, etc., que no hubiesen sido desarrollados correctamente.
- En cuanto a las actitudes, serán de evaluación continua, no existiendo prueba puntual.

Como norma general, las actividades de recuperación tendrán lugar dentro de la evaluación siguiente a la que tenga que recuperar el alumno, con la salvedad de la última evaluación en las que se realizará inmediatamente a la obtención de la nota media y antes de las sesiones de evaluación. No obstante, y siempre a criterio del profesor, también podrán hacerse de forma conjunta a final de curso.

En el caso de que el alumno no lograse recuperar las evaluaciones pendientes, deberá presentarse a la prueba extraordinaria que tendrá lugar en el mes de septiembre.

4.4.- Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC).

En el caso de que haya algún alumno o alumna cuyo número de ausencias o faltas de asistencias (recogido en el PEC), implique la imposibilidad de aplicar la evaluación continua, se le convocará a una prueba global, que se celebrará antes de la finalización de la evaluación final ordinaria, que versará sobre los contenidos contemplados y tratados durante las respectivas evaluaciones o el curso entero, en su caso.

Dado el carácter propio de la materia, la prueba constará de dos partes:

- Entrega de trabajos, en la fecha indicada, que le serán indicados por el profesor en el momento en el que le es comunicada su situación, en cuanto a evaluación se refiere. Trabajos referidos a las distintas y diferentes actividades (especificadas en los instrumentos de evaluación) que se hubieran realizado durante el periodo trimestral o durante todo el curso, en su caso. Aportará un **30%** de la calificación global.

- Prueba escrita de carácter general sobre los contenidos impartidos en el curso, en la que el profesor pueda evaluar el grado de conocimientos teóricos y prácticos que posee el alumno, se propondrán preguntas teóricas y/o ejercicios prácticos y/o con ordenador. La prueba escrita aportará un **70%** de la calificación global.

La nota mínima para superar esta prueba de recuperación es de 5 (Suficiente). El alumno cuya calificación sea inferior a esta puntuación, deberá realizar la prueba extraordinaria.

4.5.- Prueba extraordinaria.

Si el alumno no supera los contenidos establecidos en alguna o varias de las evaluaciones, o parte de ellos, se entenderá que no supera o no aprueba la asignatura. En este caso, el alumno tendrá derecho a la realización de una prueba extraordinaria (principios del mes de septiembre).

Para estos casos se establecerá una prueba individualizada que versará sobre los contenidos de la materia no superados por el alumno y dónde se exigirá demostrar que se conocen y dominan dichos contenidos. Como medida organizativa, estos se organizarán en evaluaciones o unidades didácticas que no hayan sido superadas a lo largo del curso.

La prueba extraordinaria, puede constar de una o varias partes:

- Contenidos impartidos en clase a lo largo del curso (puede incluir realizar pequeños diseños y/o actividades con el ordenador, de las que se han visto durante el curso y que constan dentro de los contenidos indicados previamente).
- Entrega de trabajos, tareas, fichas, etc., realizados a lo largo del curso que se indiquen a cada alumno/a después de la evaluación ordinaria.

Para que el alumno pueda preparar la prueba extraordinaria, el profesor que le haya impartido la materia, le entregará al alumno, bien directamente o a través de su tutor o tutora y junto a las calificaciones finales de curso, al menos una serie de directrices donde se le indiquen los trabajos o actividades que debe realizar en el caso que sea conveniente, los aspectos a repasar y la estructura de la prueba, así como útiles de los que debe ir provisto y horario en el que debe hacer entrega de los trabajos que sean necesarios, en su caso. En cuanto al lugar, fecha y tiempo de que dispondrá para la realización de la misma, será indicado por Jefatura de Estudios.

La prueba extraordinaria de septiembre será corregida por el profesor que haya impartido clase al alumno durante el presente año académico. En el caso de encontrarse dicho profesor ausente, la prueba será corregida por el Jefe de Departamento.

Para la superación de la prueba extraordinaria se exigirá como mínimo una nota igual o superior a 5, en cuyo caso, para calcular la nota final se realizará la media, entre las calificaciones de las evaluaciones que el alumno tenía aprobadas en junio y la que haya obtenido en la prueba extraordinaria. El alumno, por tanto, no podrá obtener en esta prueba extraordinaria una calificación inferior a la obtenida en la evaluación final ordinaria.

Aquel alumno que no supere la prueba extraordinaria no aprobará la materia.

5.- Metodología didáctica.

5.1.- Metodología.

La metodología de la materia estará orientada a que se adquieran los conocimientos científicos y técnicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica, para aplicarlos al análisis de objetos tecnológicos cercanos, a su manipulación, a su transformación y a la emulación del proceso de resolución de problemas.

Será, por tanto, necesario dar coherencia y completar los aprendizajes realizando un tratamiento integrado de las diversas tecnologías para lograr un uso competente de las mismas. Se irá construyendo el conocimiento progresivamente, apoyándose en el proceso tecnológico de forma que los conceptos irán siendo asimilados de forma paulatina según se vaya avanzando en la tarea, a la vez que se irán adquiriendo las habilidades, las destrezas y las actitudes necesarias para el desarrollo de las capacidades que se pretenden alcanzar.

La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales,

que pueden ser utilizadas para la presentación de documentos finales o presentación de resultados relacionados con contenidos de otros bloques. La materia incluye contenidos que pretenden fomentar en el alumnado el uso competente de software, como procesadores de texto, herramientas de presentaciones y hojas de cálculo. Estas herramientas informáticas pueden ser utilizadas conjuntamente con otros contenidos de la materia, con la finalidad de facilitar el aprendizaje. Por ejemplo, la utilización de la hoja de cálculo para la confección de presupuestos o para comprender la relación entre las diferentes magnitudes eléctricas, la utilización de un programa de presentaciones para la descripción de las propiedades de los materiales, el uso de un procesador de textos para la elaboración de parte de la documentación técnica de un proyecto, etc.

El trabajo cooperativo y el intercambio de opiniones para cada propuesta de trabajo conseguirán crear una metodología activa y participativa que despertará un mayor interés en el alumnado y creará la necesidad de adquirir más conocimientos que den respuesta a los problemas planteados.

El papel del profesorado será de guía y mediador, conduciendo al alumnado a través del propio proceso de enseñanza- aprendizaje de forma gradual, fomentando la adquisición de hábitos de trabajo e inculcando la importancia del esfuerzo como medio fundamental para alcanzar las metas fijadas. Se mostrará el carácter funcional de los contenidos para que el alumnado distinga las aplicaciones y la utilidad del conocimiento a adquirir.

El proceso de resolución técnica de problemas actúa como hilo conductor sobre el que se irá construyendo el conocimiento y estará estrechamente ligado a la adquisición de las habilidades, destrezas, actitudes y competencias necesarias para alcanzar los resultados de aprendizaje.

El proceso de resolución de problemas se llevará a cabo por medio de la aplicación del método de proyectos, que comprende las siguientes etapas:

- El planteamiento del problema. En primer lugar, se deberá identificar la necesidad que origina el problema para a continuación fijar las condiciones que debe reunir el objeto o sistema técnico.
- La búsqueda de información. Para localizar la información necesaria para llevar a cabo el proyecto podrán utilizarse de forma combinada las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la biblioteca escolar. Este proceso de búsqueda tratará de fomentar la lectura como hábito imprescindible para el desarrollo de la comprensión lectora y de la expresión oral y escrita.
- La realización de diseños previos, desde el boceto hasta el croquis. El alumnado irá completando su diseño pasando de una idea global a otra más concreta con especificaciones técnicas que facilitarán la comunicación de la idea al grupo y su posterior construcción.
- La planificación. Consistirá en la elaboración del plan de actuación necesario para realizar todas las operaciones de construcción de forma segura, aprovechando los recursos disponibles y una distribución equilibrada de responsabilidades, libre de prejuicios sexistas.
- La construcción del objeto. Deberá realizarse a partir de la documentación previamente elaborada a lo largo del proceso.

- La evaluación del resultado y del proceso llevado a cabo. Aprenderán a autoevaluar su propio trabajo y valorar si existen soluciones mejores o más acertadas.

- La presentación de la solución. Favorecerá la asimilación de todo el proceso y de sus contenidos y contribuirá, mediante la elaboración de la documentación con herramientas informáticas, a la mejora de la comunicación audiovisual, al uso competente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y al fomento de la educación cívica al escuchar y respetar las soluciones presentadas por el resto del alumnado.

Todo esto se aplicará a las clases teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y con las siguientes orientaciones:

- Metodología en las clases de teoría: Se expondrán los contenidos teóricos utilizando recursos que permitan la máxima interacción con los alumnos siempre que sea posible: cañón proyector, pizarra digital, etc. En estas clases se fomentará la participación activa de los alumnos mediante preguntas directas, fichas de trabajo de cada unidad, que incluirán cuestiones y problemas, etc. También se plantearán ejercicios para resolver en pequeños grupos y se pedirá que vayan así confeccionando el cuaderno de trabajo, que refleje los temas explicados y las actividades realizadas.
- Metodología en las clases de taller: En estas clases se planteará la construcción de un objeto tecnológico. Se partirá de pedir a los alumnos que elaboren soluciones individuales. Tras esto se formarán grupos, preferentemente de 4 alumnos, que elaborarán la documentación del proyecto y seguirán el plan diseñado para construir el objeto, que será presentado cuando lo finalicen. El profesor se limitará a intervenir en aquellos casos en los que los alumnos se encuentren con problemas concretos (cómo realizar una determinada operación del plan, cómo manejar una herramienta, cómo trabajar un material, cómo usar un operador, etc.) dejando total autonomía para que usen su creatividad dentro de los límites establecidos.
- Metodología en las clases de informática: En estas clases se explicará a los alumnos los principios básicos del uso de determinados programas (Procesador de textos, Presentaciones, etc.) y se les plantearán una serie de ejercicios de dificultad creciente que resolverán individualmente o en grupo. Estos trabajos se almacenarán en el soporte adecuado para su posterior evaluación. El profesor supervisará en tiempo real la ejecución de los trabajos y ayudará a los alumnos que encuentren problemas. También propondrá ejercicios de mayor dificultad a los alumnos que terminen las actividades programadas.

5.2.- La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014.

El trabajo colaborativo, pilar fundamental en la metodología de esta materia permite fomentar el respeto a los demás, practicar la tolerancia y la resolución de conflictos del grupo, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad de trato y de oportunidad entre mujeres y hombres.

La igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres se pone de manifiesto directamente en la formación de los grupos de trabajo, que deberán ser obligatoriamente heterogéneos y mixtos y con funciones no definidas en función de sexos, al ir rotando las tareas (encargado de limpieza, herramientas, material, etc.)

De la misma manera el trabajo directo de los alumnos y alumnas en el taller, en el que se hace uso de herramientas y máquinas (actividades tradicionalmente asignadas a un sexo), pondrán de manifiesto la igualdad de sexos y la no discriminación en este sentido.

Además los criterios de ahorro de material en el taller, el uso de productos de deshecho y de materiales reciclados y el ahorro energético, pondrán de manifiesto la necesidad de desarrollar unos hábitos sociales y de consumo compatibles con un desarrollo sostenible y del cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, con el fin de contribuir a su conservación y mejora.

5.3.- Las actividades que estimulen el interés y el hábito de lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Como hemos indicado en los dos puntos anteriores, la propia metodología de la materia (el método de proyectos), incluye fases como la búsqueda de información, donde en este sentido, la biblioteca escolar, concebida como centro de recursos bibliográficos y multimedia, se muestra como un espacio de especial importancia para el desarrollo del hábito lector, de la competencia comunicativa y de las competencias y destrezas relacionadas con la obtención, selección y tratamiento de la información. El alumnado se enfrentará a diferentes tipos de textos (por ejemplo, instrucciones) de cuya adecuada comprensión dependerá la finalización correcta de la tarea. De la misma forma, la realización de trabajos monográficos lo hacen, o el análisis de un objeto sobre el que tienen que buscar su evolución. Estas son actividades típicas que estimulan el interés por la lectura.

Por otro lado, en las dos horas específicas con las que esta materia contribuye al desarrollo del plan de lectura e investigación de centro, se aprovechará, para proponer lecturas motivantes que refuercen este hábito en los alumnos., fomentando el uso de las TIC en su aspecto de investigación para realizar la búsqueda de información y el tratamiento de la misma.

En cuanto a la expresión oral, en la presentación del proyecto, los debates en el aula, la exposición de la solución adoptada por el grupo de trabajo es un ejercicio de expresión oral, y en la que todos los alumnos deberán presentar ante el grupo clase su solución aportada. Además los alumnos deberán realizar pequeñas exposiciones orales sobre el tema o temas finales propuestos en alguna unidad didáctica que desarrolla los contenidos vinculados con los materiales de uso técnico, con ayuda del cañón proyector del aula.

Añadir por último, que la misma fase de búsqueda de información y la realización del documento (memoria) de presentación llevan implícitos el uso de las tecnologías de la información, sin mencionar los bloques de contenidos relativos a hardware y sistemas operativos, técnicas de expresión y comunicación y tecnologías de la comunicación e internet, cuyas actividades están directamente relacionadas con el uso de las TIC. Se fomentará un uso crítico de los buscadores en Internet en cuanto a

calidad, fiabilidad y sesgo de las fuentes. Del mismo modo se utilizarán herramientas para organizar (marcadores sociales, hojas de cálculo), interpretar la información y crear contenidos en diferentes formatos: textos, mapas conceptuales, gráficas, blog, wiki, web, presentación de diapositivas, imágenes, vídeo, debates, exposiciones orales, etc.

En resumen, el uso de las TIC estará presente en todo momento, ya que nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo de tales recursos, de una manera muy activa, como por ejemplo el uso del Aula virtual (plataforma Moodle) del Centro, donde existen varios cursos en activo, página web del Departamento, etc.. El alumnado no solo tendrá que hacer uso de las TIC para trabajar determinados contenidos (a través de vídeos, simulaciones, interactividades...) sino que deberá emplearlas para comunicar a los demás sus aprendizajes; por ejemplo, mediante la realización de presentaciones individuales y en grupo.

5.4.- Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos.

La sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. La metodología de esta materia promueve el trabajo en grupo, las técnicas cooperativas, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás, así como la autonomía de criterio y la autoconfianza.

Además, en este sentido la construcción de un aprendizaje significativo por parte de los alumnos exige que estos se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje integrando progresivamente a los que ya poseen. Se ha de procurar que durante el desarrollo de la unidad predomine la actividad de los alumnos sobre la del profesor, ejerciendo este último la función de orientar, motivar y supervisar el trabajo, dando prioridad a la creación de procesos de aprendizajes respecto a los conocimientos concretos de Tecnología. El alumno de ser protagonista de la construcción de su propio conocimiento. Ello no requiere decir que el profesor no pueda interrumpir la actividad para dar un flash en un momento oportuno.

Por otro lado, éste fomentará la responsabilidad y eficacia en la resolución de tareas, la valoración del error como oportunidad, la imaginación y la creatividad. Del mismo modo se valorará la solidaridad, tolerancia, respeto y amabilidad entre iguales, la auto-regulación de emociones, control de la ansiedad e incertidumbre y capacidad de automotivación, la superación de obstáculos y fracasos mediante la perseverancia y flexibilidad y el sentido crítico.

La organización de la clase en grupos de trabajo para la realización de las actividades favorece el aprendizaje de los alumnos. Hace posible que sean capaces de resolver con los otros aquello que solos, quizá, no son capaces de resolver. Discrepancias moderadas entre puntos de vista propician conflictos cognitivos que desencadenan reajustes en los conocimientos de los alumnos favorecen la realización del aprendizaje significativo.

El trabajo en equipo ofrece la oportunidad de constatar la importancia de colaborar activamente con los demás, escuchar sus opiniones, poner en común las distintas ideas y desarrollar las más favorables la capacidad de contrastar ideas en un marco de respeto mutuo.

Se establecen las siguientes **actividades** según el agrupamiento del alumnado:

GRUPO CLASE:

- Exposición de temas
- Propuestas técnicas.
- Exposición de actividades y control.
- Debates y exposiciones de los alumnos.

GRUPOS DE TRABAJO:

- Preparación y diseño de proyectos.
- Distribución del trabajo.
- Desarrollo de las fases del proyecto técnico.
- Trabajos monográficos.

INDIVIDUAL:

- Realización de experiencias y pruebas.
- Atención particular a las enseñanzas técnicas y conocimientos.
- Realización del cuaderno de tecnología.
- Trabajos monográficos.

Funcionamiento de los grupos y organización interna.

Cada grupo está compuesto por tres o cuatro alumnos configurados por el profesor, si éste así lo estima conveniente, procurando que sean homogéneos, y que queden compensados en cuanto a sexos.

Los grupos permanecerán durante todo el curso, excepto casos aislados como falta de integración u otros motivos se crea conveniente cambiar algún miembro del equipo al empezar una nueva propuesta de trabajo.

Cada grupo tendrá asignado un lugar en el aula para realizar su trabajo, así como para guardar sus construcciones.

El grupo se responsabiliza de la limpieza de su puesto de trabajo, así como de las herramientas asignadas al mismo.

En cada grupo de trabajo se podrá distribuir las siguientes funciones, siendo las tres últimas rotatorias:

- Coordinador de grupo.
- Encargado de herramientas.
- Encargado de limpieza.
- Encargado de material.

En cuanto a las *normas de seguridad e higiene en el aula-taller*, y debido a la existencia de máquinas y herramientas que son susceptibles de producir algún tipo de lesión, se tomarán un conjunto de medidas de precaución que el alumno deberá conocer y respetar. El desobedecimiento de estas normas básicas a seguir dará lugar a las sanciones oportunas e incluso a la prohibición del uso de las máquinas y herramientas, si el desobedecimiento fuese sistemático.

Las herramientas eléctricas (sierra de calar, taladro, etc.), dado el riesgo que supone sólo serán utilizadas bajo el estricto control del profesor. Se hará hincapié en la necesidad de no trabajar con prisas, ya que, si el ritmo de trabajo es el adecuado y no se pierde el tiempo, éste será suficiente para poder terminar la tarea dentro de los plazos acordados a la vez que se trabaja dentro de los márgenes de la seguridad.

Como medida de iniciación ante el futuro laboral de nuestros alumnos, se procurará en todo momento que los alumnos hagan un uso correcto de todas las herramientas y máquinas del aula-taller, así como del cumplimiento de las normas de seguridad de uso de la citada aula, dadas por el profesor. Del mismo modo la colaboración de todos los miembros o alumnos que forman parte del equipo de trabajo habrá de ser total y completa, con el fin de fomentar el trabajo en grupo.

5.5.- Actividades de aprendizaje en los modelos presenciales, y no presenciales debido a una situación de cuarentena o aislamiento preventivo.

Se encuentra desarrollado en el punto 13.

6.- Materiales curriculares y recursos didácticos

Las características del trabajo en esta área implican la necesidad de trabajar en el Aula taller diseñado para permitir el trabajo individual, en pequeño grupo y en gran grupo.

El Centro cuenta con dos aulas taller dotadas de mesas y sillas para el trabajo en grupos de cuatro o cinco alumnos y mesas de taller con taburetes para la realización de prácticas y desarrollo de proyectos.

Los talleres están dotados de materiales y herramientas básicos para el trabajo de los alumnos. En cuanto a la maquinaria, contamos con dos sierras de calar, dos taladradoras, una esmeriladora y dos sierras eléctricas de contrachapado. Existe también en el taller una zona de estanterías en la que se guardarán las producciones de los alumnos.

Se cuenta también en ambas aulas taller, además de un ordenador del profesor con cañón-proyector, con 10 ordenadores con conexión a Internet y con el software adecuado, que se adquirieron para poder impartir la asignatura de Informática, así como los contenidos de carácter puramente informáticos de la materia de Tecnologías. Estos ordenadores se utilizarán para uso de los grupos de alumnos en sus proyectos y en el desarrollo de los contenidos referentes a los bloques relacionados con las técnicas de expresión y comunicación, electricidad y al relacionado con las tecnologías de la información y la comunicación. Todos los ordenadores se encuentran conectados en red y a un servidor, donde se alojará todo el material y recursos didácticos necesarios para desarrollar los contenidos anteriormente mencionados. De la misma forma, los alumnos dispondrán de un espacio para guardar sus trabajos, actividades y tareas para su corrección y evaluación.

Se debe hacer constar que ninguno de los dos talleres dispone de almacén cerrado para guardar máquinas o materiales costosos por lo que la tarea del profesor se complica al tener que realizar un control continuo de materiales no necesarios en el desarrollo de la clase con algunos grupos.

Los libros de texto utilizados por el departamento para la asignatura de Tecnología en el tercer curso de la ESO son los siguientes:

Grupo no bilingüe:

“TECNOLOGÍA 2º ESO Asturias”. (Proyecto Inicia Dual).

Ed. Oxford Educación.

Autores: Jesús Moreno Márquez, M^a Victoria Salazar, y otros.

El profesor elaborará como material de apoyo tantas fichas de trabajo, actividades de distintos tipos (repaso, refuerzo y ampliación), transparencias, presentaciones electrónicas, presentará vídeos, consultas a páginas web, etc., para así poder completar las diferentes unidades didácticas según lo considere apropiado y oportuno.

Para impartir los contenidos del bloque 5, y del resto de los bloques en los que se necesite el uso de equipos informáticos se utilizarán los ordenadores disponibles en las aulas taller, y en el caso de ocupación de las mismas, el aula de ordenadores denominada “Modelo” será la utilizada preferentemente por el Departamento para impartir dichos contenidos, siempre que exista disponibilidad. En el caso de que ésta no estuviese disponible se utilizaría el aula denominada aula de “Informática” del Centro.

7.- Medidas de atención a la diversidad

Indicar que, en el presente curso, en este nivel, no contamos con desdobles.

7.1.- Adaptaciones curriculares para los alumnos con necesidades educativas especiales y/o altas capacidades.

Como norma general, se procurará aplicar cambios progresivos en el siguiente orden:

1. Cambios en los criterios metodológicos (temporalización, organización, evaluación...).
2. Cambios en los criterios de calificación.
3. Cambios en los contenidos.
4. Cambios en los objetivos y los criterios de evaluación.

Cuando las actuaciones anteriores no funcionasen, y en el caso de que se tuviera que realizar adaptaciones curriculares significativas de la programación, éstas serían anexadas a la misma y se entregará una copia al Departamento de Orientación. Para ello se seguirá el modelo proporcionado por dicho Departamento y las instrucciones e indicaciones específicas que sobre cada alumno en particular aporte o emita el citado Departamento.

No contamos en el presente curso con ningún alumno de altas capacidades, pero sí contamos con un alumno en el grupo A, de necesidades educativas especiales, y que contará con una adaptación curricular significativa.

7.2.- Medidas de refuerzo y ampliación.

Es un hecho que no todos los alumnos están dotados de las mismas capacidades, ni tienen iguales intereses, ni motivación ni ritmo de aprendizaje, así como son distintas también las condiciones familiares y personales que pueden influir en su desarrollo formativo.

Las medidas de refuerzo tanto para alumnos con dificultades de aprendizaje, como con altas capacidades intelectuales, se dirigirá hacia las siguientes perspectivas tan variadas, aunque complementarias como son los contenidos, las actividades, la metodología, etc. Resulta imprescindible que las medidas desde área de tecnología para este alumnado que siguen una adaptación o diversificación curricular, o con altas capacidades, se centren en:

- Diferenciar entre contenidos prioritarios (básicos que todo alumno debería trabajar y adquirir) y complementarios o de profundización.
- Incidir mucho más en los contenidos de tipo actitudinal y en los procedimientos.
- Utilizar materiales didácticos variados y diversos.
- Favorecer la identidad, autoestima y afectividad, mediante la propuesta de actividades graduadas en orden creciente en dificultad y capacidades (refuerzo, repaso y ampliación).
- Realizar actividades que terminen con éxito.
- Proponer trabajos de investigación a los alumnos con altas capacidades.
- Potenciar el trabajo en equipo en grupos heterogéneos, para facilitar la interacción entre los alumnos y el respeto entre los mismos.
- Presentar propuestas de trabajo y proyectos graduados en función de su dificultad y según la necesidad del alumno.
- Asumir responsabilidades fáciles de cumplir por los propios alumnos.
- Interpretar los criterios de evaluación de forma flexible, teniendo en cuenta la superación de los contenidos básicos exigibles y la consecución de los objetivos perseguidos.
- Reforzar desde la materia las áreas instrumentales en los que presenten carencias, usando las herramientas apropiadas según sea la dificultad manifiesta.
- Intentar buscar el apoyo familiar y potenciar las relaciones familia-Centro.

Será en el contexto del aula y en la programación en este ámbito donde se realice la planificación de la atención a la diversidad que surja en cada grupo. Sin embargo, se darán a continuación algunas orientaciones a seguir en la programación de aula:

- Se realizará una selección de contenidos que tendrá en cuenta el grado de dificultad para de esta forma poder atender a las prioridades, distribuyendo el tiempo de acuerdo con aquellas y fijando unos básicos para todo el grupo teniendo en cuenta el ritmo de aprendizaje de cada alumno (refuerzo, repaso y ampliación y profundización).
- La selección y realización de proyectos ha de adaptarse a los intereses y capacidades de los alumnos. Para ello se va a proponer la realización de proyectos abiertos de dificultad creciente (desde guiados hasta totalmente creativos), a partir de uno o varios operadores ya conocidos o fabricados.

- Se utilizarán distintas estrategias ligadas a la organización de los grupos favoreciendo la integración de todos los alumnos y la ayuda mutua entre los componentes del grupo. Se utilizarán y propiciarán diferentes espacios para el trabajo en grupos pequeños o en gran grupo o para la realización en solitario de actividades de refuerzo.
- Con el fin de que la evaluación sea lo más individualizada posible se utilizarán instrumentos de evaluación inicial sencillos y ágiles que permitan conocer el nivel de partida de cada alumno para posteriormente concretar los criterios de evaluación teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje del alumno.

Además de estos criterios generales, se definirán tres niveles de actividades, teniendo en cuenta los contenidos expuestos en esta programación:

- El nivel de actividades básicas que debe ser tratado por todos los alumnos y con una gradación que permitan su asimilación para favorecer un aprendizaje significativo.
- Las actividades de tipo medio, serán también seguidas por la práctica totalidad de la clase, si bien habrá algunos alumnos que presenten ciertas dificultades en su asimilación.
- Los contenidos de ampliación permitirán a los alumnos más aventajados profundizar en sus conceptos.

Esta organización implicará que el trabajo en el aula se encuentre parcelado en función de los intereses, capacidades y motivación del alumnado, pero consideramos que constituye la mejor forma de atender a la diversidad que se produce en el aula.

7.3.- Los programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promocione con evaluación negativa en la asignatura.

Si un alumno promocionase de curso a 3º de ESO, con la materia pendiente de Tecnología de 2º ESO, deberá realizar una serie de ejercicios, actividades y trabajos, en definitiva, tareas encaminadas a la recuperación de esta materia, en los plazos que así establezca el Departamento. Además, deberá realizar una prueba escrita que se ajustará a las actividades y ejercicios entregados, y en relación a los contenidos de la materia, directamente relacionados con los criterios de evaluación.

Los **contenidos y criterios de evaluación**, son los mismos del curso pendiente, salvo que no se realizarán prácticas en el taller.

Metodología: Estudio dirigido de los temas que tienen que ir trabajando y de los ejercicios correspondientes. El profesor encargado del seguimiento de los programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos, orientará y atenderá las consultas que se le vayan haciendo sobre cada tema en concreto.

En cuanto al proceso, se entregará a lo largo del mes de octubre, una vez aprobada la Programación Didáctica del Departamento en el Claustro y siempre antes del 1 de noviembre, al alumno, el documento del plan de recuperación. Se informará al

profesor tutor de la entrega de dicho documento y se dejará constancia en el Departamento a través de una copia firmada por los alumnos y por sus familias si es posible. Para todo ello se utilizará el modelo acordado por la CCP en su día, y adaptado a nuestro departamento.

En este documento, se especificará entre otras cosas, la tarea a realizar estructurada por trimestres, los plazos de entrega, la fecha, hora y lugar de la prueba escrita que el alumno deberá realizar en el tercer trimestre (mediado mes de mayo), y los criterios de calificación, o en su defecto el lugar donde puede consultarlos. Además, se hará constar el profesor encargado del seguimiento del proceso.

Se tendrá muy en cuenta la información recogida (en el mismo modelo que se utiliza para el alumnado que permanece un año más en el mismo curso, acordado por la CCP en su día) sobre las dificultades que el alumno tuvo el año académico anterior y que son la causa de que no haya superado la materia, programando la tarea a realizar por el alumno en función de esta información.

El responsable directo del seguimiento y evaluación del proceso, será el profesor que le diese clase en el curso siguiente, para poder consultar dudas con él en las clases.

El profesor entregará al alumno las actividades para que el alumno las realice, referidas a los contenidos de la materia de Tecnología, entendiéndose que el alumno debe devolver al profesor las citadas actividades, trabajos y/o ejercicios correctamente realizados cada trimestre y en el plazo fijado.

En cuanto a los **criterios de calificación**, estos trabajos y actividades, que podrán incluir prácticas con el ordenador o proceso de diseño y realización de una sencilla memoria, tendrán un peso del **50%** sobre la nota. La entrega de estas tareas dentro del plazo establecido, es condición indispensable para superar la materia pendiente. La entrega tardía de dicha tarea sin causa debidamente justificada, supondría una reducción de hasta un 50% en la nota obtenida. La no entrega de los trabajos, actividades o ejercicios supondrá la calificación de un 0 en este apartado.

Posteriormente y en torno a la tercera evaluación (mediados del mes de mayo), el alumno deberá realizar una prueba escrita que tendrá como base las tareas realizadas y entregadas para recuperar el área. Esta prueba, tendrá un peso del **50%** para calcular la nota final. La no presentación a dicha prueba sin la debida causa justificada supondrá la calificación de un 0 en este apartado.

En el caso de que la calificación del alumno, una vez realizado el promedio ponderado, fuese inferior a 5, éste deberá realizara la prueba extraordinaria de septiembre.

En el presente curso académico, ningún miembro del Departamento cuenta con ninguna hora lectiva para atención a alumnos con materia pendiente.

7.4.- El plan específico para el alumnado que no promoció.

En cuanto a los alumnos que permanezcan un año más en el mismo curso, nos podemos encontrar con dos situaciones: que el alumno haya superado la materia en el curso anterior, en cuyo caso las medidas serán generales, aunque individualizadas, y pueden ser tan diversas como:

- La realización de actividades de ampliación, teniendo en cuenta los intereses del alumno.
- La propuesta de realización de proyectos diferentes a los realizados el año anterior.
- La exposición oral de partes de unidades didácticas en los que se encuentre especialmente motivado.
- La potenciación de las destrezas instrumentales básicas en las que se encuentre deficiencias.
- La "tutorización inicial" de otros alumnos, con el fin de sentirse útil y motivado en su grupo de trabajo, etc.
- La realización de actividades de refuerzo de las partes del currículo que le resultaron más complejas al alumno, en su caso.

Si el alumno permanece un año más en el mismo curso sin que hay logrado desarrollar las capacidades inherentes a la materia de Tecnología, se realizará un análisis de las causas, que lo motivaron y las medidas a adoptar.

En este plan personalizado se incluyen las capacidades de la materia no desarrolladas, las dificultades o carencias detectadas, las medidas ya adoptadas en el curso anterior, las posibles medidas a adoptar por parte del alumno y de su familia (a la que se tratará de implicar al máximo posible) en el presente curso, y las posibles medidas a adoptar por el profesor que le vaya a impartir la materia.

Para la elaboración de dichos informes se utilizará la plantilla de la que dispone el Centro, y se realizará a la finalización de la evaluación extraordinaria y quedará copia en el departamento. En el curso siguiente, se facilitará una copia al profesor que se encargue de impartir clase al alumno que no ha promocionado.

Este plan se revisará y modificará si es necesario trimestralmente, en función de los resultados académicos del alumno.

8.- Información y comunicación con el alumnado y las familias.

(desarrollado en el punto 13)

9.- Concreción del plan de lectura, escritura e investigación (PLEI), del programa bilingüe.

9.1.- El plan específico de lectura, escritura e investigación.

Siguiendo las directrices establecidas para el PLEI en el Centro, y acordadas en la CCP en cursos anteriores, se priorizarán:

- en 2º curso de ESO actividades de lectura comprensiva y expresión escrita, mientras que,
- en 3º y 4º curso de ESO se incluirán actividades de investigación, en las que se incluya la utilización de las TIC.

Del mismo modo y en cuanto a **calendario**, se seguirá el propuesto por la responsable del PLEI, para los distintos niveles, cursos y grupos.

En cuanto a **temática**, se procurará que se realicen lecturas que tengan que ver con la unidad didáctica que se esté desarrollando o con la materia en general; o bien que sean temas que se propusieron desde la CCP como centros de interés, según coincidan o estén cercanos al día en que se efectuará la actividad, y que versaban sobre días señalados en el calendario indicado en cada mes (día de preservación de la preservación de la capa de ozono, día de la paz, de la alimentación, semana de las ciencias, derechos humanos, día del agua, de la madre tierra, día de la mujer, etc.).

No obstante, en la materia de Tecnología vamos a trabajar concretamente los siguientes bloques:

- El uso de la lectura comprensiva y expresiva como herramienta de aprendizaje en cualquier tipo de textos.
- La autonomía en la elección de la lectura y en la práctica habitual de la misma.
- El uso privado de la lectura como un medio para satisfacer los intereses personales en el ocio y en la relación con otras personas.
- El uso del lenguaje oral y de las tecnologías de la información y la comunicación como medios para fortalecer el resto de los ámbitos.

Los **formatos** sobre los que se va a trabajar en Tecnología serán textos complementarios, enunciados de problemas, gráficos, mapas, esquemas, imágenes, noticias de prensa, etc.

Las **actividades** a realizar con carácter general serán las siguientes:

- Prácticas de mejora de la comprensión lectora de todo tipo de textos, especialmente de aquellos que pueden incrementar el rendimiento de los conocimientos del área propia para lo cual nos pueden orientar los niveles de comprensión de cada uno de nuestros alumnos
- Lectura en voz alta, compartida y guiada de enunciados de contenidos científicos propios del área (libros de texto, textos complementarios, enunciados de problemas, gráficos, mapas, esquemas, imágenes, etc.)
- Realización de esquemas y resúmenes sobre los contenidos desarrollados en clase para que sean capaces de comprender y organizar la información transmitida por el texto.
- Lectura autónoma de textos relacionados con el área: biografías, revistas especializadas, ensayos de divulgación, noticias de periódicos publicadas en secciones de ciencia y tecnología, etc.
- Sesiones de práctica de búsqueda de información, selección de la misma y realización de prácticas documentales o pequeños trabajos de investigación sobre contenidos específicos del área.
- Implementación del uso de las nuevas tecnologías en cuantas actividades sea aconsejable o estén disponibles, así, por ejemplo, la realización de la memoria del proyecto técnico supone un trabajo interdisciplinar relacionado con la lectura, la investigación, la escritura y el uso de las TIC
- Confección de un vocabulario técnico de Tecnología.
- La exposición oral del proyecto técnico contribuye a fomentar el hecho de que el alumnado se exprese oralmente de forma correcta, cuidando la corrección a la hora de expresarse y la utilización de un vocabulario específico adecuado.

Se procurará la coordinación entre el profesorado que imparta materias en los mismos niveles, no obstante, cada profesor tendrá cierta libertad de escoger las lecturas, gráficos, trabajos propuestos de investigación, etc., que crea más adecuados,

en función del momento de la programación, el nivel de sus alumnos, sus centros de interés, etc.

Al final de curso se procurará poner en común las actividades realizadas, pudiendo seleccionar aquellas más interesantes y con mejor resultados, para futuros cursos.

10.- Actividades complementarias y extraescolares.

A lo largo del curso, se plantea la posibilidad de realizar actividades extraescolares relacionadas con las materias del Departamento, como pueden ser la visita a exposiciones, certámenes, fábricas, industrias, museos, participación en diversos concursos, etc.

Se tratará, además de motivar al alumno para que el mismo realice este tipo de visitas y así hacerle ver los procesos industriales y la tecnología como algo cercano y cotidiano.

Dado que se trata de un Centro pequeño, las actividades complementarias y extraescolares se deberán realizar preferentemente en coordinación con otros Departamentos Didácticos. Además, y dado el insuficiente presupuesto para la totalidad de las materias, todas ellas de carácter práctico, adscritas al Departamento, todas las actividades propuestas realizadas deberán tener carácter gratuito o ser costeadas por el alumnado en su totalidad.

Se proponen para segundo, las siguientes actividades para ser desarrolladas a lo largo del presente curso:

- Ruta "Conoce Mieres de Forma saludable: "Poblado minero de Bustiello".

Objetivo: Conocimiento de la actividad industrial del entorno y en especial de las cuencas mineras, además del patrimonio artístico. La ruta se hace caminando y con "almuerzo" saludable, por lo que además se trata directamente un elemento transversal (actividad física y dieta equilibrada). CEC, CSC.

Trimestre: Primero.

Coordinación con otros Departamentos: Sí, con DACE.

Colaboración instituciones locales: Sí, subvención ayuntamiento de Mieres.

11.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente.

Como indicadores de logro se proponen los siguientes:

- Resultados de las evaluaciones de cada materia y curso: se analizarán y se valorarán los resultados de las evaluaciones de cada nivel y curso, teniendo en cuenta los alumnos con la materia pendiente, los que permanecen un año más en el mismo curso y todas las medidas de atención a la diversidad con las que cuente el Departamento en cada nivel y curso (alumnado bilingüe, acnees, desdobles, docencia compartida, apoyos fuera del aula, etc).
- Oportunidad de la selección, secuenciación organización y temporalización de los contenidos.

- Idoneidad de la metodología y de los materiales didácticos utilizados.
- Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Sistemas de calificación empleados.
- Funcionamiento interno del Departamento y de los criterios de coordinación ente los profesores del mismo, en particular los que comparten grupos o niveles.
- Valoración de las actividades organizadas por el Departamento o en las que ha participado.
- Relación de las actividades realizadas por los miembros del Departamento.

El procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente propuesta será:

- Al menos trimestralmente y a mitad de curso (mes de febrero), en la reunión de los miembros del Departamento, se realizará un seguimiento de la programación, en la que se indicará al menos el cumplimiento de la temporalización, cambios en la secuenciación cuando procedan y las dificultades que se presenten en el trabajo en el aula. Esta revisión se recogerá en las Actas del Departamento.
- Trimestralmente se pondrán en común los resultados de las evaluaciones, de su análisis y valoración se extraerán las propuestas de mejora que se precisen. Todo ello se hará constar en las Actas del Departamento, y se enviará una copia a Jefatura de Estudios.
- Siempre que sea preciso modificar algún aspecto recogido en la Programación docente y de su aplicación en el aula a lo largo del curso, se hará constar expresamente en las Actas del Departamento.
- A final de curso, se realizará un cuestionario que recoja, al menos los distintos apartados correspondientes a los indicadores arriba mencionados (Memoria del Departamento); una copia de las misma se enviará a Jefatura de Estudios. Los resultados y las propuestas de mejora obtenidos se tendrán en cuenta a la hora de elaborar la Programación docente del curso siguiente.

12.- Marco normativo y fecha de aprobación de la programación.

En el actual curso, la presente programación sigue las directrices marcadas por:

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (BOE de 10 de diciembre de 2013).
- El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el Currículo básico de ESO y Bachillerato (BOE de 3 de enero de 2015).
- El Real Decreto 43/2015, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias. (BOPA de 30 de junio de 2015).
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. (BOE de 29 de enero de 2015).

- Real decreto-ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria
- Resolución de 6 de agosto de 2001 por la que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los institutos de Educación Secundaria del Principado de Asturias.
- Los acuerdos tomados en el PEC.

13.- Adaptación de la Programación Didáctica a la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.

Se procurará que la ausencia total (por cuarentena o aislamiento) afecte lo menos posible a los alumnos, tanto en cuanto a los aprendizajes esenciales como a las diferencias en cuanto a las posibilidades de conexión a la red o los conocimientos informáticos de los alumnos.

Medios de comunicación con el alumnado y familias.

El medio de comunicación preferente con los alumnos serán las aulas virtuales de educastur, el e-mail y la aplicación Teams de la plataforma 365, ambos de Educatur. No se podrán usar otros correos electrónicos ajenos a éste para la comunicación entre alumnos y profesores por la multiplicación de cuentas y la dificultad de asignar dichas cuentas al alumno o alumna correspondiente.

El contacto con las familias se hará preferentemente por medio del teléfono o por correo electrónico.

Al no haber cuentas de correo en Educatur para los padres, el correo será el particular de los progenitores, pudiendo concertarse de mutuo acuerdo videoconferencias a través de Teams con la cuenta institucional del alumno o alumna.

En el caso de llamadas telefónicas, estas se realizarán desde el centro educativo, no estando el profesorado obligado a usar su teléfono particular para mantener conversaciones con los alumnos o con sus padres o tutores.

Herramientas y plataformas digitales y recursos educativos.

Se usarán preferentemente los recursos de la plataforma 365 de Educatur, a la que pueden acceder de manera gratuita todos los alumnos con su cuenta institucional.

Por lo anterior se usará Teams para el envío y recepción de las tareas propuestas por el profesorado, aunque también se aprovecharán aquellas que están confeccionadas en aulas virtuales (de la plataforma campus).

Para la confección de cuestionarios se utilizará la aplicación Forms, y también Moodle, y así aprovechar los materiales creados en cursos anteriores por el profesorado.

Se usarán los libros de texto y las tareas propuestas en las plataformas anteriormente indicadas para dar una continuidad a la actividad académica presencial, en el caso de que un alumno deba estar aislado por motivos de salud y o cuarentena. De ésta manera también se facilita y adecúa el aprendizaje de los alumnos que no disponen de conectividad o equipamiento informático y se les equipara en lo posible al resto de sus compañeros.

Actividades para el alumnado que no pueda asistir por medidas de aislamiento o cuarentena.

Las actividades a realizar en este caso, serán proporcionales a la carga horaria de la asignatura, evitando una excesiva carga de trabajo global por parte del alumno o alumna.

Se procurará que las actividades sean variadas, de forma que el alumnado se vea incentivado a realizarlas y se puedan abarcar todas las competencias: realización de trabajos monográficos y presentaciones que ayuden a mejorar su competencia digital (búsquedas en internet, maquetación); Realización de glosarios que mejoren su léxico de la asignatura y por tanto su competencia en comunicación lingüística; actividades del libro de texto que les permitan autoevaluarse, etc.

Los alumnos serán informados de las actividades a realizar y del periodo de realización, marcándose una fecha tope de entrega.

Seguimiento del alumnado

El envío en tiempo y forma de las actividades realizadas permiten un seguimiento adecuado del alumnado.

En caso de que las actividades no se hayan enviado de forma reiterada antes de la fecha límite, o que no se haya tenido un mínimo de corrección en su realización, el profesor se pondrá en contacto con el alumno o alumna y/o sus padres o tutores para conocer la causa de dicha actitud. También informará al tutor del grupo por si dicha actitud es común a otras asignaturas o hay otra causa conocida por éste.

Criterios de calificación.

En el caso de ausencia de presencialidad durante un periodo corto de tiempo, no se modificarán los criterios de calificación.

Para periodos prolongados, la nota de la evaluación será el resultado de sumarlos siguientes porcentajes:

- 20% Pruebas tipo test, en Forms o aulas virtuales, con un tiempo limitado.
- 40% Cuaderno del alumno, con resúmenes de los temas, hecho a partir del libro de texto o los apuntes de la asignatura y de forma manuscrita.
- 40% trabajos telemáticos.

La siguiente programación tiene un carácter general. Por tanto, la misma podrá ir sufriendo ligeras modificaciones en función de las dificultades que su implementación vaya presentando, sin alterar por ello los objetivos establecidos para la etapa, en función del ciclo y/o nivel.

La presente programación ha sido aprobada por unanimidad por el Departamento de Tecnología el día 15 de octubre de 2021, y para que así conste a todos los efectos oportunos firmo la misma,

En Mieres, 15 de octubre de 2021

Fdo. Juan Carlos Guerra Da Silva.
Jefe del Departamento de Tecnología
IES EL Batán (Mieres).

I.E.S. "EL BATÁN". MIERES
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
CURSO 2021/2022

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE **TECNOLOGÍA**

CURSO DE LA PROGRAMACIÓN: **3º E.S.O**

FECHA DE APROBACIÓN POR EL CLAUSTRO: **26 DE OCTUBRE DE 2021**

ÍNDICE

1.- Introducción: Justificación de la materia.....	5
2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados	7
3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa	13
4.- Evaluación	15
4.1.- Procedimientos e Instrumentos de evaluación	15
4.2.- Criterios de calificación.....	20
4.3.- Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes.....	22
4.4.-Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC).....	23
4.5.- Prueba extraordinaria	23
5.- Metodología didáctica.....	24
5.1.- Metodología.....	24
5.2.- La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014...	26
5.3.- Las actividades que estimulen el interés y el hábito de lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación	26
5.4.- Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos.....	27
5.5.- Actividades de aprendizaje en los modelos presenciales, semipresenciales y no presenciales debido a una situación de cuarentena o aislamiento preventivo (desarrollado en el punto 13)	
6.- Materiales curriculares y recursos didácticos	30
7.- Medidas de atención a la diversidad	31
7.1.- Adaptaciones curriculares para los alumnos con necesidades educativas especiales y/o altas capacidades	31
7.2.- Medidas de refuerzo y ampliación	32
7.3.- Los programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promocione con evaluación negativa en la asignatura	34
7.4.- El plan específico para el alumnado que no promocione	35
8.- Información y comunicación con el alumnado y las familias(desarrollado en el punto 13)	

9.- Concreción del plan de lectura, escritura e investigación (PLEI) y del programa bilingüe	36
8.1.- Plan de lectura, escritura e investigación	36
8.2.- Programa bilingüe.....	37
10.- Actividades complementarias y extraescolares.....	38
11.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente	38
12.- Marco normativo y fecha de aprobación de la programación	39
13.-Adaptación de la Programación Didáctica a la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.....	39

1.- Introducción: Justificación de la materia.

Para la elaboración de esta programación, se han tenido en cuenta tanto la memoria final del curso 20/21, como los resultados de la evaluación inicial realizada durante la segunda quincena del mes de septiembre.

La técnica y la tecnología, ligadas al ser humano desde el origen de los tiempos, han sido una constante en nuestras vidas. Es cierto que debido a lo habitual que es su uso, son muchas las ocasiones en las que nos pasan completamente desapercibidas y, como consecuencia de ello, no somos conscientes de sus repercusiones. Sin el desarrollo técnico y tecnológico no sería posible el mundo que conocemos, desde el primer utensilio creado por nuestros ancestros hasta el más moderno robot explorador del espacio. Las necesidades de las personas, su bienestar y su progreso han estado siempre ligadas al desarrollo tecnológico.

La tecnología, entendida como el conjunto de actividades y conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos empleados por los seres humanos para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, con el objetivo de resolver problemas o de satisfacer necesidades, ha ido adquiriendo cada vez mayor importancia en la vida de las personas. Por desgracia, en ocasiones la tecnología también tiene consecuencias negativas como es el caso de la contaminación del medio natural. Por tanto, es una necesidad de la sociedad actual, y un objetivo del sistema educativo, formar personas responsables capaces de resolver los problemas cotidianos de forma autónoma con capacidad crítica y utilizando criterios económicos y medioambientales.

La materia de Tecnología aporta al alumnado el conocimiento de cómo se debe actuar ante determinadas situaciones, pero para ello necesita del apoyo de la ciencia, por medio de la cuál es capaz de entender el porqué. Tecnología y ciencia son absolutamente interdependientes: no es posible avanzar en el desarrollo tecnológico sin conocimientos científicos ni profundizar en el conocimiento científico sin contar con los productos tecnológicos más avanzados. Un principio fundamental de esta materia es el carácter integrador de diferentes disciplinas que han dado lugar a la creación de un modo ordenado y metódico de intervenir en el entorno.

La materia, en el Primer Ciclo (2º y 3º ESO), se organiza en cinco bloques:

El Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos, que ha de considerarse como eje vertebrador de la materia, favorecerá el desarrollo de habilidades utilizando un método ordenado para la resolución de los problemas planteados; desde el inicio, identificación del problema, hasta el fin, presentación de la solución.

El Bloque 2. Expresión y comunicación técnica, facilitará la adquisición de técnicas básicas de dibujo, de manejo de programas de diseño gráfico y de otras herramientas informáticas que permitan combinar la utilización de textos y de otros recursos gráficos para poder abordar la interpretación y producción de documentos técnicos.

El Bloque 3. Materiales de uso técnico, aportará el conocimiento de las características, propiedades y aplicaciones de los materiales técnicos más comunes, permitirá abordar contenidos procedimentales relacionados con el conocimiento del uso seguro de máquinas y herramientas y permitirá concienciarse de la necesidad de utilizar los recursos naturales de una forma racional.

El Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas, permitió al alumnado formarse en el conocimiento de las fuerzas y esfuerzos a los que están sometidos las estructuras y los elementos que las configuran; en el funcionamiento de los operadores básicos para la transmisión y transformación del movimiento (parte fundamental de las máquinas) y le permitirá formarse en electricidad, debido a que es la forma de energía más utilizada en máquinas y sistemas.

El Bloque 5. Tecnologías de la información y la comunicación, permitirá la adquisición de destrezas básicas para el manejo de herramientas y aplicaciones informáticas, para la comprensión de su funcionamiento y para poder resolver los problemas de mantenimiento que fueren surgiendo. También será útil para que el alumnado pueda realizar búsquedas de información y compartir documentos de forma segura.

La enseñanza de la Tecnología en esta etapa tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes **capacidades**:

- Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajandode forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
- Desarrollar destrezas técnicas y adquirir conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura, precisa y responsable de materiales, objetos ysistemas tecnológicos.
- Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos ylas funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender lascondiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
- Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizandolos medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
- Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidadhacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollotecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personalcolectivo.
- Comprender y diferenciar las funciones de los componentes físicos de un ordenador, así como sufuncionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitanbuscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de formahabitual redes de comunicación.
- Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas a suquehacer cotidiano.

- Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.
- Analizar y valorar críticamente la importancia del desarrollo tecnológico en la evolución social y en la técnica del trabajo, en especial en el caso asturiano.

2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados.

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	UD/S	TEMPORALIZACIÓN
<p>Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizar y seleccionar información de diversas fuentes para resolver el problema planteado. - Realizar diseños que anticipen dimensiones, listados de piezas y despieces, especificando las normas de uso y seguridad que se han de respetar en el manejo de herramientas y materiales. - Planificar y temporalizar una secuencia lógica de operaciones y tareas. - Realizar cálculos numéricos para la elaboración de un presupuesto. - Reconocer y respetar las normas de uso y de seguridad en el manejo de materiales y herramientas. - Evaluar el diseño planteado y proponer mejoras. - Reconocer los medios de promoción y comercialización de un producto tecnológico. - Reconocer la importancia de la tecnología en la modificación del medio y la forma de vida de las personas y la necesidad del conocimiento tecnológico para tomar decisiones sobre su uso. 	<p>- Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</p> <p>(CCL, CMCCT, CD, CCSC, CSIEE, CCEC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ciclo de vida de un producto y proceso de mejora. - Distribución y promoción de productos. - Las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos. - Documentación técnica del proceso de resolución de problemas. - Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como instrumento para la elaboración, publicación y difusión del proyecto técnico o de contenidos de la materia. - Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas utilizando adecuadamente materiales, herramientas y técnicas. 	<p>1</p> <p>7</p>	<p>6 sesiones</p> <p>4 sesiones</p>
<p>Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.</p> <p>- Aplicar las fases del proceso de resolución de problemas</p>	<p>- Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.</p> <p>(CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE)</p>			

tecnológicos a problemas concretos del entorno, de forma ordenada y metódica. - Elaborar la documentación necesaria para la resolución de problemas tecnológicos.			
--	--	--	--

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	UD/S	TEMPORALIZACIÓN
Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas. - Acotar correctamente objetos dibujados a escala. - Utilizar aplicaciones de diseño gráfico para dibujar y acotar perspectivas y vistas de objetos aplicando criterios de normalización.	- Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala. (CMCCT, CSC, CD, CAA)	- Escalas y sus tipos. - Diseño gráfico por ordenador: dibujo de vistas y perspectivas.	2	10 sesiones
Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. - Leer e interpretar documentos técnicos que integren símbolos, textos, dibujos y gráficos.	- Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. (CMCCT, CSC, CCEC)			
Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización. - Elaborar el informe técnico obtenido al aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos. - Utilizar herramientas de presentaciones para la publicidad y promoción del producto diseñado. - Expresarse adecuadamente, utilizando con propiedad el vocabulario específico de la materia.	- Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico. (CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE)			

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico

CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D./S	TEMPORALIZACIÓN
<p>Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar las propiedades básicas de los materiales con sus aplicaciones en objetos tecnológicos, de forma razonada. - Describir las propiedades y aplicaciones de metales, de plásticos y de materiales cerámicos y pétreos. - Exponer las propiedades y aplicaciones de materiales de uso técnico, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación como apoyo. - Seleccionar el tipo de material o materiales más apropiados para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos, económicos y medioambientales. - Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. - Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades. <p>(CCL,CMCCT, CD, CCEC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales metálicos, plásticos y cerámicos y pétreos propiedades, aplicaciones, herramientas y operaciones básicas de conformación y unión. - Trabajo en el taller respetando las normas de seguridad e higiene en el uso de herramientas y técnicas. - La industria metalúrgica en Asturias. 	<p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>6 sesiones</p> <p>8 sesiones</p> <p>6 sesiones</p>
<p>Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construir objetos tecnológicos empleando metales o plásticos, siguiendo las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo y utilizando adecuadamente las técnicas de conformación, unión y acabado. - Identificar y prever los riesgos potenciales derivados de la utilización de máquinas y herramientas. - Trabajar en equipo asumiendo responsabilidades, colaborando y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de las demás personas. - Utilizar materiales reciclados y aplicar medidas de ahorro en el uso de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. - Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud. <p>(CMCCT, CSC, CAA, CSIEE)</p>			

--	--	--	--	--

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D.	TEMPORALIZACIÓN
<p>Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar y comprender el funcionamiento de diversos aparatos eléctricos para explicar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. - Interpretar y representar esquemas eléctricos sencillos utilizando la simbología adecuada. - Resolver problemas que impliquen el cálculo de magnitudes eléctricas básicas. - Utilizar software específico para diseñar y simular circuitos eléctricos mediante simbología normalizada y anticipar los efectos que se producirán al modificar las características de sus componentes. - Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y ante la necesidad de aplicar medidas de ahorro energético. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. - Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades. <p>(CMCCT, CCL, CCEC, CD, CSC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La corriente eléctrica. Magnitudes básicas. - Efectos, transformaciones y aplicaciones de la corriente eléctrica. - Circuito eléctrico: Elementos, funcionamiento y simbología. - Representación esquemática de circuitos eléctricos básicos. - Utilización de simuladores para comprobar el funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. - Realización de montajes de circuitos eléctricos. - Utilización del polímetro para la medida de las magnitudes eléctricas básicas. - Normas de seguridad en el manejo de circuitos eléctricos. - Desarrollo sostenible y uso racional de la energía eléctrica. 	6	18 sesiones
<p>Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar adecuadamente instrumentos para la medida de magnitudes eléctricas básicas en montajes eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos. <p>(CMCCT)</p>			

<p>Diseñar y simular circuitos eléctricos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar montajes de circuitos eléctricos que incluyan bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías, elementos de control y conectores, explicando la función de sus componentes. - Diseñar y montar circuitos eléctricos queden respuesta a problemas planteados. - Respetar las normas de seguridad durante el montaje de circuitos eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores. <p>(CCL, CMCCT, CAA, CSIEE, CSC)</p>			
---	---	--	--	--

BLOQUE 5: Tecnologías de la información y la comunicación				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D.	TEMPORALIZACIÓN
<p>Distinguir las partes operativas de un equipo informático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar, montar, desmontar y describir la función de los principales elementos de un ordenador. - Instalar y desinstalar software básico. - Manejar con soltura la hoja de cálculo para la realización de cálculos y gráficos sencillos. - Respetar las normas de seguridad durante el uso o la manipulación de equipos informáticos o dispositivos electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave. - Instala y maneja programas y software básico. - Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. <p>(CD, CMCCT, CSIEE, CSC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El ordenador: sustitución y montaje de piezas del ordenador. - Instalación y desinstalación de software básico. - La hoja de cálculo y su utilización como herramienta para la resolución de problemas y para la representación de gráficos. - Utilización de redes locales, espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a disposición de los mismos. 	<p>7</p> <p>8</p>	<p>6 sesiones</p> <p>6 sesiones</p>
<p>Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los riesgos derivados del uso de internet y aplicar las correspondientes medidas preventivas. - Utilizar eficazmente buscadores para localizar información 	<ul style="list-style-type: none"> - Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. - Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos derivados del uso de sistemas de intercambio de información. - Normas de seguridad para la manipulación del ordenador y de sus componentes. 		

relevante y fiable. - Utilizar herramientas que faciliten el intercambio de información y la comunicación personal y grupal de forma segura.	(CD, CMCCT, CCL, CSC)			
Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos. - Resolver un problema técnico planteado aplicando las fases del método de resolución de proyectos y utilizando medios informáticos para su elaboración, presentación y/o difusión.	- Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos. (CD, CMCCT, CCL, CAA, CSIEE)			

CMCCT: competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CCL: competencia en comunicación lingüística.

CD: competencia digital.

CAA: competencia aprender a aprender.

CSIEE: competencia del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

CSC: competencia social y cívica.

CCEC: competencia asociada a la conciencia y expresiones culturales.

Las unidades didácticas en las que se desarrollarán los contenidos y su secuenciación inicialmente y siempre en función del desarrollo del curso, será la siguiente:

- Ud 1. **Planificación de proyectos** (6 sesiones en el 1^{er} trimestre, aunque en realidad se desarrollará a lo largo de todo el curso, en la elaboración de proyectos).
- Ud 2. **Sistemas de representación** (10 sesiones en el 1^{er} trimestre).
- Ud 3. **Materiales plásticos y textiles** (6 sesiones en el 1^{er} trimestre).
- Ud 4. **Materiales metálicos** (3 sesiones en el 1^{er} trimestre y 5 sesiones en el 2^o).
- Ud 5. **Pétreos y cerámicos** (6 sesiones en el 2^o trimestre).
- Ud 6. **Electricidad** (12 sesiones en el 2^o trimestre y 6 sesiones en el 3^o).
- Ud 7. **El ordenador y nuestros proyectos** (10 sesiones en el 3^{er} trimestre, aunque se puede decir que se desarrollará a lo largo de todo el curso).
- Ud 8. **Información digital y web** (6 sesiones en el 3^{er} trimestre).

La temporalización por sesiones aproximadas de cada unidad queda reflejada en las tablas anteriores. Según se vaya desarrollando el curso dicha temporalización podrá ir modificándose o adaptándose a las distintas situaciones que se presenten.

3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa.

La Tecnología contribuye al desarrollo de las competencias del currículo establecidas en el artículo 9 del RD 43/2015 de 10 de junio, que regula la ordenación y el currículo de la ESO en el Principado de Asturias (BOPA de 30 de junio de 2015), entendidas como capacidades que ha de desarrollar el alumnado para aplicar de forma integrada los contenidos de la materia para lograr la realización satisfactoria de las actividades propuestas.

La materia contribuye de forma relevante al desarrollo de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología(CMCCT) a través del conocimiento y la comprensión de los objetos, sistemas y entornos tecnológicos de nuestro entorno y el desarrollo de técnicas o destrezas que les permitan manipularlos con precisión y seguridad; de la utilización del proceso de resolución técnica de problemas y de sus fases; del análisis de objetos o de sistemas técnicos que permitirá, además, reconocer los elementos que los forman, su función en el conjunto y las técnicas que se han utilizado para su construcción.

Son varios los campos en los que se deben aplicar diferentes herramientas matemáticas que contribuyen al desarrollo de la competencia matemática, en la confección de presupuestos, en el uso de escalas, en el cálculo de la relación de transmisión de diferentes elementos mecánicos, en la medida y cálculo de magnitudes eléctricas básicas, etc.

La contribución de la materia al desarrollo de la comunicación lingüística (CCL) y de la competencia digital (CD) se consigue a través de la lectura e interpretación de las

diferentes variedades de textos que se trabajan en la materia, descriptivos, argumentativos, expositivos, etc.; la utilización de diferentes códigos, símbolos, esquemas y gráficos; el enriquecimiento del vocabulario con un variado léxico específico de la materia; la búsqueda y el contraste de la información obtenida a partir de diversas fuentes valorando su validez y fiabilidad, internet incluida; y la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la elaboración y difusión o presentación de la documentación asociada al método de proyectos. La contribución de la materia al desarrollo de la competencia digital se completa con la inclusión de un bloque específico de Tecnologías de la Información y la Comunicación que garantiza la comprensión del funcionamiento y la interrelación entre las diferentes partes de un ordenador, así como el uso seguro y responsable de sistemas informáticos, de equipos electrónicos y de herramientas y de otros sistemas de intercambio de información.

El desarrollo de la competencia aprender a aprender (CAA) y del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE) se abordan enfrentando al alumnado con tareas cuya complejidad va aumentando progresivamente. Asimismo, la aplicación del método de resolución de problemas favorece el desarrollo de esta competencia en la que el alumnado debe ser capaz de ir superando, por sí mismo, las diferentes fases del proceso de forma ordenada y metódica, lo que a su vez le permite evaluar su propia creatividad y autonomía, reflexionar sobre la evolución de su proceso de aprendizaje y asumir sus responsabilidades.

La contribución de la materia a la adquisición de las competencias sociales y cívicas (CSC) está de nuevo claramente marcada por el proceso de resolución de problemas, el cual, a través del trabajo en equipo, permite inculcar la importancia de la coordinación, el respeto a las opiniones de las demás personas y la toma conjunta de decisiones como herramientas indispensables para favorecer la convivencia y la participación democrática para conseguir alcanzar la meta propuesta.

Además, el uso responsable de las tecnologías como valor cívico de referencia se sustancia en preservar lo más posible el medio natural, como patrimonio de todos, y en facilitar la coexistencia entre progreso y conservación del medio. El estudio y el análisis de las estructuras de las construcciones arquitectónicas, industriales, etc. de diferentes culturas, también las del patrimonio asturiano, permiten al alumnado comprender la contribución al desarrollo tecnológico de determinados elementos estructurales. La evolución de los objetos está condicionada por la cultura y sus manifestaciones, por las necesidades sociales, por las tradiciones y por la capacidad de adaptación al medio. Todo ello, tratado transversalmente a lo largo de la materia, contribuye a la adquisición de la competencia asociada a la conciencia y expresiones culturales (CCEC) y también al respeto a la diferencias, y por tanto, a la diversidad cultural.

En el punto anterior de la presente programación, se recogen de forma más explícita para cada estándar de aprendizaje, las competencias claves que se trabajan en los respectivos contenidos asociados.

4.- Evaluación.

4.1.- Procedimientos e Instrumentos de evaluación.

Los aprendizajes del alumno deben ser evaluados sistemática y periódicamente, tanto para medir individualmente su grado de adquisición como para, y por ello, introducir en el proceso educativo cuantos cambios sean precisos si la situación lo requiere (cuando los aprendizajes de los alumnos no responden a lo que, a priori, se espera de ellos). Los procedimientos de evaluación serán variados, de forma que puedan adaptarse a la flexibilidad que exige la propia evaluación.

En las primeras sesiones del curso se realizará una prueba inicial, común a todos los alumnos del mismo grupo, a fin de detectar algún tipo de carencia, si la hubiere, y en definitiva para realizar un diagnóstico inicial de los diferentes grupos.

Durante el curso, el procedimiento de evaluación será fruto de una evaluación sumativa a través de las calificaciones obtenidas (en cada uno de los tres trimestres), en base a los criterios de calificación que se mencionan en el punto siguiente, sobre el grado de adquisición de conocimientos transmitidos a través de los contenidos referenciados en esta programación didáctica.

Se tomarán en consideración todas las producciones que desarrolle, tanto de carácter individual como grupal: trabajos prácticos (proyectos), informes y memorias, trabajos monográficos, exposiciones y presentaciones orales, actividades de clase, prácticas con el ordenador, láminas de dibujo, actitud ante el aprendizaje, precisión en la expresión y ausencia de faltas graves de ortografía, actividades realizadas en el PLEI, autoevaluación, colaboración con el equipo de trabajo, respeto hacia los otros y hacia las normas de seguridad y de mantenimiento tanto de las herramientas y máquinas del taller, como de los equipos informáticos, etc...

Se consideran los siguientes instrumentos de evaluación:

- Pruebas escritas:

Exámenes.

- Trabajos (Búsqueda de información, elaboración de presentaciones, anteproyectos, memorias, exposiciones orales, construcción del proyecto, producciones digitales con ordenador, prácticas con simuladores, prácticas cortas con operadores mecánicos y/o eléctricos, etc.).

Individuales.

Grupales

- Observaciones en el aula.

Actitud en el aula (esfuerzo e interés, colaboración con el grupo de trabajo, actitud y respeto ante sus compañeros, cuidado y respeto de equipos informáticos y en el uso de herramientas, ahorro de material y uso de material reciclado, cumplimiento de normas de seguridad e higiene a la hora de trabajar, etc.).

Preguntas puntuales.

- Cuaderno de clase con el seguimiento del curso.

Anotaciones diarias.

Información facilitada en la clase.

Ejercicios desarrollados.

Fichas de trabajo (de repaso, refuerzo y en su caso ampliación).

Es evidente, que no se utilizarán en cada uno de los trimestres todos los instrumentos de evaluación mencionados, pero éstos obedecen a la naturaleza de la materia y a la importancia de la variación de los mismos ante la diversidad de alumnado en el aula.

A continuación, se especifican los procedimientos e instrumentos que se van a utilizar en cada uno de los bloques de contenido con el fin de que cada profesor, en su programación de aula, elija los que crea más idóneos y adecuados en función de las características del alumnado y de la evolución del proceso enseñanza-aprendizaje:

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO/ INSTRUMENTO
<p>Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizar y seleccionar información de diversas fuentes para resolver el problema planteado. - Realizar diseños que anticipen dimensiones, listados de piezas y despieces, especificando las normas de uso y seguridad que se han de respetar en el manejo de herramientas y materiales. - Planificar y temporalizar una secuencia lógica de operaciones y tareas. - Realizar cálculos numéricos para la elaboración de un presupuesto. - Reconocer y respetar las normas de uso y de seguridad en el manejo de materiales y herramientas. - Evaluar el diseño planteado y proponer mejoras. - Reconocer los medios de promoción y comercialización de un producto tecnológico. - Reconocer la importancia de la tecnología en la modificación del medio y la forma de vida de las personas y la necesidad del conocimiento tecnológico para tomar decisiones sobre su uso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Trabajos individuales y grupales. - Análisis del cuaderno de clase. - Observación en el aula.
<p>Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos a problemas concretos del entorno, de forma ordenada y metódica. - Elaborar la documentación necesaria para 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos (Memoria del proyecto desarrollado). - Observación en el aula.

la resolución de problemas tecnológicos.		
--	--	--

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acotar correctamente objetos dibujados a escala. - Utilizar aplicaciones de diseño gráfico para dibujar y acotar perspectivas y vistas de objetos aplicando criterios de normalización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba escrita y/o con ordenador. - Trabajos individuales (láminas y producciones digitales). - Observación en el aula. - Análisis del cuaderno de clase.
<p>Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leer e interpretar documentos técnicos que integren símbolos, textos, dibujos y gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos individuales (láminas y producciones digitales). - Observación en el aula.
<p>Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el informe técnico obtenido al aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos. - Utilizar herramientas de presentaciones para la publicidad y promoción del producto diseñado. - Expresarse adecuadamente, utilizando con propiedad el vocabulario específico de la materia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos que incluyan actividades empleando software adecuado y disponible.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar las propiedades básicas de los 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. - Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Trabajos (fichas de repaso y exposiciones orales). - Análisis del cuaderno de clase.

<p>materiales con sus aplicaciones en objetos tecnológicos, de forma razonada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir las propiedades y aplicaciones de metales, de plásticos y de materiales cerámicos y pétreos. - Exponer las propiedades y aplicaciones de materiales de uso técnico, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación como apoyo. - Seleccionar el tipo de material o materiales más apropiados para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos, económicos y medioambientales. - Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización de materiales. 		
<p>Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construir objetos tecnológicos empleando metales o plásticos, siguiendo las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo y utilizando adecuadamente las técnicas de conformación, unión y acabado. - Identificar y prever los riesgos potenciales derivados de la utilización de máquinas y herramientas. - Trabajar en equipo asumiendo responsabilidades, colaborando y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de las demás personas. - Utilizar materiales reciclados y aplicar medidas de ahorro en el uso de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. - Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo individual y en grupo (elaboración de anteproyecto y construcción en taller).

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar y comprender el funcionamiento de diversos aparatos eléctricos para explicar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. - Interpretar y representar esquemas eléctricos sencillos utilizando la simbología adecuada. - Resolver problemas que impliquen el cálculo de magnitudes eléctricas básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. - Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Trabajos individuales (producciones digitales con software específico). - Observación en el aula. - Fichas de trabajo. - Análisis del cuaderno de clase.

<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar software específico para diseñar y simular circuitos eléctricos mediante simbología normalizada y anticipar los efectos que se producirán al modificar las características de sus componentes. - Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y ante la necesidad de aplicar medidas de ahorro energético. 		
<p>Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar adecuadamente instrumentos para la medida de magnitudes eléctricas básicas en montajes eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Trabajos (prácticas en taller). - Observación en el aula.
<p>Diseñar y simular circuitos eléctricos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar montajes de circuitos eléctricos que incluyan bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías, elementos de control y conectores, explicando la función de sus componentes. - Diseñar y montar circuitos eléctricos queden respuesta a problemas planteados. - Respetar las normas de seguridad durante el montaje de circuitos eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Trabajos (prácticas en taller). - Observación en el aula. - Análisis del cuaderno de clase.

BLOQUE 5: Tecnologías de la información y la comunicación		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Distinguir las partes operativas de un equipo informático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar, montar, desmontar y describir la función de los principales elementos de un ordenador. - Instalar y desinstalar software básico. - Manejar con soltura la hoja de cálculo para la realización de cálculos y gráficos sencillos. - Respetar las normas de seguridad durante el uso o la manipulación de equipos informáticos o dispositivos electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave. - Instala y maneja programas y software básico. - Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas y/o con ordenador. - Trabajos (práctica, producciones digitales, etc). - Fichas de trabajo. - Observación en el aula. - Análisis del cuaderno de clase.
<p>Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los riesgos derivados del uso de internet y aplicar las correspondientes medidas preventivas. - Utilizar eficazmente buscadores para localizar información relevante y fiable. - Utilizar herramientas que faciliten el intercambio de información y la comunicación personal y grupal de forma segura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. - Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos (producciones digitales, etc). - Observación en el aula. - Análisis del cuaderno de clase.

<p>Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolver un problema técnico planteado aplicando las fases del método de resolución de proyectos y utilizando medios informáticos para su elaboración, presentación y/o difusión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo (anteproyectos, memoria y exposición proyecto y su presentación). - Observación en el aula.
--	--	--

4.2.- Criterios de calificación.

Para llevar a cabo la evaluación de los tres bloques o apartados en los que se han clasificado los instrumentos de evaluación, es conveniente y así se ha decidido en el departamento establecer un baremo constante y permanente para todas las Unidades Didácticas dando un peso concreto a cada uno de ellos. No obstante, si en alguna de las evaluaciones no se desarrollasen todos los apartados, se repartirán proporcionalmente los puntos asignados a éstos, entre el resto de los apartados del mismo bloque.

Los criterios de calificación en Tecnología 3º ESO, serán:

<p>PRUEBAS OBJETIVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas o pruebas con ordenador. - Se intentarán realizar al menos dos por evaluación, obteniéndose la nota media, en su caso. - Aunque la evaluación es continua el apartado relativo a conceptos no lo puede ser dada la independencia de los temas tratados. 	<p>60%</p>
<p>TRABAJOS PRÁCTICOS Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo taller (construcción proyectos) o prácticas de dibujo o prácticas de informática. - Informe (anteproyecto) y memoria del proyecto técnico. - Trabajos escritos, fichas de trabajo, exposiciones orales, presentaciones electrónicas, y en general actividades y trabajo diario en clase. - Cuaderno de clase. 	<p>25%</p>
<p>PARTICIPACIÓN Y ACTITUD DEL ALUMNO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación y colaboración en clase. - Actitud en el grupo de trabajo y en la materia en general. - Respeto a las normas de seguridad e higiene y mantenimiento del material de las aulas taller (herramientas, maquinaria, equipos informáticos, etc.) - Interés hacia la materia. 	<p>15%</p>

OBSERVACIONES A TENER EN CUENTA:

- ❖ Relativas a las **Pruebas objetivas:**

- La no asistencia por parte de un alumno a las pruebas escritas o cualquiera de las pruebas de evaluación que se realicen en clase, deberá ser justificada con un parte médico o con la visita de los padres; de no ser así el profesor no estará obligado a repetir la prueba correspondiente, y se tomará como calificación para realizar el promedio un 0.
- Si un alumno es sorprendido copiando en una prueba objetiva por cualquier medio (escrito o telemático) se le calificará la prueba con un 0 y suspenderá la evaluación.
- Para obtener notas de evaluación superiores a 8 puntos, es condición indispensable que la media de las pruebas objetivas no sea inferior a esta puntuación.

❖ Relativas a las **calificaciones individuales**:

- Se calificarán con números enteros entre 0 y 10 todos los trabajos, láminas de dibujo y en general actividades individuales realizadas por los alumnos y alumnas que se estimen convenientes para ser calificadas. La base de la calificación será la puntuación de 5 obteniendo más puntos si el trabajo presenta especiales méritos y menos si el trabajo presenta defectos o faltan elementos o partes de la actividad están sin realizar, si ha sido literalmente "copiado y pegado", etc., y demás apartados considerados en los instrumentos de evaluación.
- Todos aquellos trabajos, actividades, etc., a los que se les ponga una fecha de entrega se valorarán de la siguiente manera:
 - Si se entregan en el día indicado, tendrán su calificación correspondiente.
 - Si se entregan después de la fecha tope, sin la debida justificación, tendrán un 40% menos en su calificación.
 - A partir del tercer día puesto como fecha tope, no se recogerán trabajos, ni ejercicios ni actividades, sin la debida justificación, y la calificación correspondiente a dicha actividad será un 0.

❖ Relativas a los **trabajos en grupo**:

- En el trabajo en grupo se distinguirán dos tipos de notas, las de equipo, iguales para todos sus miembros, y las personales. Serán notas de equipo las que se refieran al funcionamiento, acabado y presentación final del objeto materia del proyecto, así como de la documentación (bien evaluada global o parcialmente) elaborada por el equipo. Las notas individuales recogerán el grado de integración en las labores del grupo, así como el desempeño del cargo específico que asuma dentro de su grupo. Debe tomarse especial cuidado en que la colaboración en el equipo no suponga la asunción de tareas de otros miembros, no permitiendo a éstos realizar las que tienen asignadas. La base para estas calificaciones, al igual que en las calificaciones individuales será igualmente el valor 5.

❖ Relativas a los **participación y actitud**:

- El alumno obtendrá hasta un máximo de 1,5 puntos en este apartado a lo largo del trimestre y al hilo de la actividad del aula, en función de su actitud hacia la asignatura, interés mostrado hacia la misma y participación en clase. La

observación sistemática por parte del profesor, será el instrumento evaluador en relación a este apartado.

- Se consideran actitudes positivas, los méritos o actividades realizadas de especial dificultad, participación en la corrección de actividades, colaboración con su equipo de trabajo y respeto a las opiniones de sus compañeros, trabajos voluntarios, etc.
- Se considerarán negativas las actitudes que incumplan las normas de seguridad básicas en el taller, el tratamiento incorrecto de las herramientas, maquinaria y equipos informáticos, la no realización de los trabajos de aula individuales propuestos, el acudir a clase sin el material necesario o negarse a trabajar de forma sistemática, las amonestaciones verbales, las expulsiones al aula de convivencia, las faltas de respeto en el aula hacia el profesor y hacia los propios compañeros, etc.

La calificación de cada evaluación, se obtendrá de realizar el **promedio ponderado** de las tres calificaciones obtenidas por el alumno en cada uno de los bloques considerados en los criterios de calificación. Se entenderá que el alumno tiene superada la evaluación si dicha calificación numérica es superior o igual a 5. Una vez superado los 5 puntos y para la obtención de la nota de evaluación, en el caso de tener ésta decimales, se redondeará al entero más próximo (el 0,5 se redondeará al entero inferior).

La calificación de la evaluación final se realizará por **promedio simple** de las calificaciones obtenidas por el alumno en cada uno de los tres trimestres, siempre que cada una de estas calificaciones iguale o supere el 5. Una vez obtenido el promedio simple de las tres evaluaciones, para poner la nota de evaluación final, en caso de tener decimales, se aplicará el redondeo y el criterio explicado en el párrafo anterior para obtener la nota final de curso.

Los alumnos cuya calificación en una o varias evaluaciones sea inferior a 5, no superarán la materia en la evaluación final ordinaria, y su calificación en la evaluación final de junio será la media aritmética de las evaluaciones no superadas.

Estos alumnos deberán realizar la prueba extraordinaria en septiembre, en la que tendrán que recuperar las evaluaciones o unidades didácticas no superadas, y que versará sobre los contenidos correspondientes.

4.3.- Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes.

En cuanto a las actividades de recuperación durante el transcurso del curso, para alumnos que deban recuperar algún trimestre (evaluación) o unidades didácticas, se realizarán actividades según el contenido a recuperar, del siguiente modo:

- Pruebas escritas y/o con ordenador en su caso, similares en forma a las de la evaluación o parte no superada, una vez concluido el periodo trimestral.
- El alumno deberá repetir todas aquellas tareas, trabajos, actividades, ejercicios, fichas de trabajo, diseños de proyectos, actualización del cuaderno de trabajo, etc., que no hubiesen sido desarrollados correctamente.
- En cuanto a las actitudes, serán de evaluación continua, no existiendo prueba puntual.

Como norma general, las actividades de recuperación tendrán lugar dentro de la evaluación siguiente a la que tenga que recuperar el alumno, con la salvedad de la

última evaluación en las que se realizará inmediatamente a la obtención de la nota media y antes de las sesiones de evaluación. No obstante, y siempre a criterio del profesor, también podrán hacerse de forma conjunta a final de curso.

En el caso de que el alumno no lograra recuperar las evaluaciones pendientes, deberá presentarse a la prueba extraordinaria que tendrá lugar en el mes de septiembre.

4.4.-Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC).

En el caso de que haya algún alumno o alumna cuyo número de ausencias o faltas de asistencias (recogido en el PEC), implique la imposibilidad de aplicar la evaluación continua, se le convocará a una prueba global, que se celebrará antes de la finalización de la evaluación final ordinaria, que versará sobre los contenidos contemplados y tratados durante las respectivas evaluaciones o el curso entero, en su caso.

Dado el carácter propio de la materia, la prueba constará de dos partes:

- Entrega de trabajos, en la fecha indicada, que le serán indicados por el profesor en el momento en el que le es comunicada su situación, en cuanto a evaluación se refiere. Trabajos referidos a las distintas y diferentes actividades (especificadas en los instrumentos de evaluación) que se hubieran realizado durante el periodo trimestral o durante todo el curso, en su caso. Aportará un **30%** de la calificación global.

- Prueba escrita de carácter general sobre los contenidos impartidos en el curso, en la que el profesor pueda evaluar el grado de conocimientos teóricos y prácticos que posee el alumno, se propondrán preguntas teóricas y/o ejercicios prácticos y/o con ordenador. La prueba escrita aportará un **70%** de la calificación global.

La nota mínima para superar esta prueba de recuperación es de 5 (Suficiente). El alumno cuya calificación sea inferior a esta puntuación, deberá realizar la prueba extraordinaria.

4.5.- Prueba extraordinaria.

Si el alumno no supera los contenidos establecidos en alguna o varias de las evaluaciones, o parte de ellos, se entenderá que no supera o no aprueba la asignatura. En este caso, el alumno tendrá derecho a la realización de una prueba extraordinaria (principios del mes de septiembre).

Para estos casos se establecerá una prueba individualizada que versará sobre los contenidos de la materia no superados por el alumno y dónde se exigirá demostrar que se conocen y dominan dichos contenidos. Como medida organizativa, estos se organizarán en evaluaciones o unidades didácticas que no hayan sido superadas a lo largo del curso.

La prueba extraordinaria, puede constar de una o varias partes:

- Contenidos impartidos en clase a lo largo del curso (puede incluir realizar pequeños diseños y/o actividades con el ordenador, de las que se han visto durante el curso y que constan dentro de los contenidos indicados previamente).

- Entrega de trabajos, tareas, fichas, etc., realizados a lo largo del curso que se indiquen a cada alumno/a después de la evaluación ordinaria.

Para que el alumno pueda preparar la prueba extraordinaria, el profesor que le haya impartido la materia, le entregará al alumno, bien directamente o a través de su tutor o tutora y junto a las calificaciones finales de curso, al menos una serie de directrices donde se le indiquen los trabajos o actividades que debe realizar en el caso que sea conveniente, los aspectos a repasar y la estructura de la prueba, así como útiles de los que debe ir provisto y horario en el que debe hacer entrega de los trabajos que sean necesarios, en su caso. En cuanto al lugar, fecha y tiempo de que dispondrá para la realización de la misma, será indicado por Jefatura de Estudios.

La prueba extraordinaria de septiembre será corregida por el profesor que haya impartido clase al alumno durante el presente año académico. En el caso de encontrarse dicho profesor ausente, la prueba será corregida por el Jefe de Departamento.

Para la superación de la prueba extraordinaria se exigirá como mínimo una nota igual o superior a 5, en cuyo caso, para calcular la nota final se realizará la media, entre las calificaciones de las evaluaciones que el alumno tenía aprobadas en junio y la que haya obtenido en la prueba extraordinaria. El alumno, por tanto, no podrá obtener en esta prueba extraordinaria una calificación inferior a la obtenida en la evaluación final ordinaria.

Aquel alumno que no supere la prueba extraordinaria no aprobará la materia.

5.- Metodología didáctica.

5.1.- Metodología.

La metodología de la materia estará orientada a que se adquieran los conocimientos científicos y técnicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica, para aplicarlos al análisis de objetos tecnológicos cercanos, a su manipulación, a su transformación y a la emulación del proceso de resolución de problemas.

Será, por tanto, necesario dar coherencia y completar los aprendizajes realizando un tratamiento integrado de las diversas tecnologías para lograr un uso competente de las mismas. Se irá construyendo el conocimiento progresivamente, apoyándose en el proceso tecnológico de forma que los conceptos irán siendo asimilados de forma paulatina según se vaya avanzando en la tarea, a la vez que se irán adquiriendo las habilidades, las destrezas y las actitudes necesarias para el desarrollo de las capacidades que se pretenden alcanzar.

La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas para la presentación de documentos finales o presentación de resultados relacionados con contenidos de otros bloques. La materia incluye contenidos que pretenden fomentar en el alumnado el uso competente de software, como procesadores de texto, herramientas de presentaciones y hojas de cálculo. Estas

herramientas informáticas pueden ser utilizadas conjuntamente con otros contenidos de la materia, con la finalidad de facilitar el aprendizaje. Por ejemplo, la utilización de la hoja de cálculo para la confección de presupuestos o para comprender la relación entre las diferentes magnitudes eléctricas, la utilización de un programa de presentaciones para la descripción de las propiedades de los materiales, el uso de un procesador de textos para la elaboración de parte de la documentación técnica de un proyecto, etc.

El trabajo cooperativo y el intercambio de opiniones para cada propuesta de trabajo conseguirán crear una metodología activa y participativa que despertará un mayor interés en el alumnado y creará la necesidad de adquirir más conocimientos que den respuesta a los problemas planteados.

El papel del profesorado será de guía y mediador, conduciendo al alumnado a través del propio proceso de enseñanza- aprendizaje de forma gradual, fomentando la adquisición de hábitos de trabajo e inculcando la importancia del esfuerzo como medio fundamental para alcanzar las metas fijadas. Se mostrará el carácter funcional de los contenidos para que el alumnado distinga las aplicaciones y la utilidad del conocimiento a adquirir.

El proceso de resolución técnica de problemas actúa como hilo conductor sobre el que se irá construyendo el conocimiento y estará estrechamente ligado a la adquisición de las habilidades, destrezas, actitudes y competencias necesarias para alcanzar los resultados de aprendizaje.

El proceso de resolución de problemas se llevará a cabo por medio de la aplicación del método de proyectos, que comprende las siguientes etapas:

- El planteamiento del problema. En primer lugar se deberá identificar la necesidad que origina el problema para a continuación fijar las condiciones que debe reunir el objeto o sistema técnico.
- La búsqueda de información. Para localizar la información necesaria para llevar a cabo el proyecto podrán utilizarse de forma combinada las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la biblioteca escolar. Este proceso de búsqueda tratará de fomentar la lectura como hábito imprescindible para el desarrollo de la comprensión lectora y de la expresión oral y escrita.
- La realización de diseños previos, desde el boceto hasta el croquis. El alumnado irá completando su diseño pasando de una idea global a otra más concreta con especificaciones técnicas que facilitarán la comunicación de la idea al grupo y su posterior construcción.
- La planificación. Consistirá en la elaboración del plan de actuación necesario para realizar todas las operaciones de construcción de forma segura, aprovechando los recursos disponibles y una distribución equilibrada de responsabilidades, libre de prejuicios sexistas.
- La construcción del objeto. Deberá realizarse a partir de la documentación previamente elaborada a lo largo del proceso.
- La evaluación del resultado y del proceso llevado a cabo. Aprenderán a autoevaluar su propio trabajo y valorar si existen soluciones mejores o más acertadas.

- La presentación de la solución. Favorecerá la asimilación de todo el proceso y de sus contenidos y contribuirá, mediante la elaboración de la documentación con herramientas informáticas, a la mejora de la comunicación audiovisual, al uso competente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y al fomento de la educación cívica al escuchar y respetar las soluciones presentadas por el resto del alumnado.

Todo esto se aplicará a las clases teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y con las siguientes orientaciones:

- Metodología en las clases de teoría: Se expondrán los contenidos teóricos utilizando recursos que permitan la máxima interacción con los alumnos siempre que sea posible: cañón proyector, pizarra digital, etc. En estas clases se fomentará la participación activa de los alumnos mediante preguntas directas, fichas de trabajo de cada unidad, que incluirán cuestiones y problemas, etc. También se plantearán ejercicios para resolver en pequeños grupos y se pedirá que vayan así confeccionando el cuaderno de trabajo, que refleje los temas explicados y las actividades realizadas.
- Metodología en las clases de taller: En estas clases se planteará la construcción de un objeto tecnológico. Se partirá de pedir a los alumnos que elaboren soluciones individuales. Tras esto se formarán grupos, preferentemente de 4 alumnos, que elaborarán la documentación del proyecto y seguirán el plan diseñado para construir el objeto, que será presentado cuando lo finalicen. El profesor se limitará a intervenir en aquellos casos en los que los alumnos se encuentren con problemas concretos (cómo realizar una determinada operación del plan, cómo manejar una herramienta, cómo trabajar un material, cómo usar un operador, etc.) dejando total autonomía para que usen su creatividad dentro de los límites establecidos.
- Metodología en las clases de informática: En estas clases se explicará a los alumnos los principios básicos del uso de determinados programas (Procesador de textos, Presentaciones, etc.) y se les plantearán una serie de ejercicios de dificultad creciente que resolverán individualmente o en grupo. Estos trabajos se almacenarán en el soporte adecuado para su posterior evaluación. El profesor supervisará en tiempo real la ejecución de los trabajos y ayudará a los alumnos que encuentren problemas. También propondrá ejercicios de mayor dificultad a los alumnos que terminen las actividades programadas.

5.2.- La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014.

El trabajo colaborativo, pilar fundamental en la metodología de esta materia permite fomentar el respeto a los demás, practicar la tolerancia y la resolución de conflictos del grupo, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad de trato y de oportunidad entre mujeres y hombres.

La igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres se pone de manifiesto directamente en la formación de los grupos de trabajo, que deberán

ser obligatoriamente heterogéneos y mixtos y con funciones no definidas en función de sexos, al ir rotando las tareas (encargado de limpieza, herramientas, material, etc.)

De la misma manera el trabajo directo de los alumnos y alumnas en el taller, en el que se hace uso de herramientas y máquinas (actividades tradicionalmente asignadas a un sexo), pondrán de manifiesto la igualdad de sexos y la no discriminación en este sentido.

Además los criterios de ahorro de material en el taller, el uso de productos de deshecho y de materiales reciclados y el ahorro energético, pondrán de manifiesto la necesidad de desarrollar unos hábitos sociales y de consumo compatibles con un desarrollo sostenible y del cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, con el fin de contribuir a su conservación y mejora.

5.3.- Las actividades que estimulen el interés y el hábito de lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Como hemos indicado en los dos puntos anteriores, la propia metodología de la materia (el método de proyectos), incluye fases como la búsqueda de información, donde en este sentido, la biblioteca escolar, concebida como centro de recursos bibliográficos y multimedia, se muestra como un espacio de especial importancia para el desarrollo del hábito lector, de la competencia comunicativa y de las competencias y destrezas relacionadas con la obtención, selección y tratamiento de la información. El alumnado se enfrentará a diferentes tipos de textos (por ejemplo, instrucciones) de cuya adecuada comprensión dependerá la finalización correcta de la tarea. De la misma forma, la realización de trabajos monográficos lo hacen, o el análisis de un objeto sobre el que tienen que buscar su evolución. Estas son actividades típicas que estimulan el interés por la lectura.

Por otro lado, en las dos horas específicas con las que esta materia contribuye al desarrollo del plan de lectura e investigación de centro, se aprovechará, para proponer lecturas motivantes que refuercen este hábito en los alumnos., fomentando el uso de las TIC en su aspecto de investigación para realizar la búsqueda de información y el tratamiento de la misma.

En cuanto a la expresión oral, en la presentación del proyecto, los debates en el aula, la exposición de la solución adoptada por el grupo de trabajo es un ejercicio de expresión oral, y en la que todos los alumnos deberán presentar ante el grupo clase su solución aportada. Además los alumnos deberán realizar pequeñas exposiciones orales sobre el tema o temas finales propuestos en alguna unidad didáctica que desarrolla los contenidos vinculados con los materiales de uso técnico, con ayuda del cañón proyector del aula.

Añadir por último, que la misma fase de búsqueda de información y la realización del documento (memoria) de presentación llevan implícitos el uso de las tecnologías de la información, sin mencionar los bloques de contenidos relativos a hardware y sistemas operativos, técnicas de expresión y comunicación y tecnologías de la comunicación e internet, cuyas actividades están directamente relacionadas con el uso de las TIC. Se fomentará un uso crítico de los buscadores en Internet en cuanto a calidad, fiabilidad y sesgo de las fuentes. Del mismo modo se utilizarán herramientas para organizar (marcadores sociales, hojas de cálculo), interpretar la información y

crear contenidos en diferentes formatos: textos, mapas conceptuales, gráficas, blog, wiki, web, presentación de diapositivas, imágenes, vídeo, debates, exposiciones orales, etc.

En resumen, el uso de las TIC estará presente en todo momento, ya que nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo de tales recursos, de una manera muy activa, como por ejemplo el uso del Aula virtual (plataforma Moodle) del Centro, donde existen varios cursos en activo, página web del Departamento, etc.. El alumnado no solo tendrá que hacer uso de las TIC para trabajar determinados contenidos (a través de vídeos, simulaciones, interactividades...) sino que deberá emplearlas para comunicar a los demás sus aprendizajes; por ejemplo, mediante la realización de presentaciones individuales y en grupo.

5.4.- Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos.

La sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. La metodología de esta materia promueve el trabajo en grupo, las técnicas cooperativas, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás, así como la autonomía de criterio y la autoconfianza.

Además en este sentido la construcción de un aprendizaje significativo por parte de los alumnos exige que estos se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje integrando progresivamente a los que ya poseen. Se ha de procurar que durante el desarrollo de la unidad predomine la actividad de los alumnos sobre la del profesor, ejerciendo este último la función de orientar, motivar y supervisar el trabajo, dando prioridad a la creación de procesos de aprendizajes respecto a los conocimientos concretos de Tecnología. El alumno de ser protagonista de la construcción de su propio conocimiento. Ello no requiere decir que el profesor no pueda interrumpir la actividad para dar un flash en un momento oportuno.

Por otro lado, éste fomentará la responsabilidad y eficacia en la resolución de tareas, la valoración del error como oportunidad, la imaginación y la creatividad. Del mismo modo se valorará la solidaridad, tolerancia, respeto y amabilidad entre iguales, la auto-regulación de emociones, control de la ansiedad e incertidumbre y capacidad de automotivación, la superación de obstáculos y fracasos mediante la perseverancia y flexibilidad y el sentido crítico.

La organización de la clase en grupos de trabajo para la realización de las actividades favorece el aprendizaje de los alumnos. Hace posible que sean capaces de resolver con los otros aquello que solos, quizá, no son capaces de resolver. Discrepancias moderadas entre puntos de vista propician conflictos cognitivos que desencadenan reajustes en los conocimientos de los alumnos favorecen la realización del aprendizaje significativo.

El trabajo en equipo ofrece la oportunidad de constatar la importancia de colaborar activamente con los demás, escuchar sus opiniones, poner en común las distintas ideas y desarrollar las más favorables la capacidad de contrastar ideas en un marco de respeto mutuo.

Se establecen las siguientes **actividades** según el agrupamiento del alumnado:

GRUPO CLASE:

- Exposición de temas
- Propuestas técnicas.
- Exposición de actividades y control.
- Debates y exposiciones de los alumnos.

GRUPOS DE TRABAJO:

- Preparación y diseño de proyectos.
- Distribución del trabajo.
- Desarrollo de las fases del proyecto técnico.
- Trabajos monográficos.

INDIVIDUAL:

- Realización de experiencias y pruebas.
- Atención particular a las enseñanzas técnicas y conocimientos.
- Realización del cuaderno de tecnología.
- Trabajos monográficos.

Funcionamiento de los grupos y organización interna.

Cada grupo está compuesto por tres o cuatro alumnos configurados por el profesor, si éste así lo estima conveniente, procurando que sean homogéneos, y que queden compensados en cuanto a sexos.

Los grupos permanecerán durante todo el curso, excepto casos aislados como falta de integración u otros motivos se crea conveniente cambiar algún miembro del equipo al empezar una nueva propuesta de trabajo.

Cada grupo tendrá asignado un lugar en el aula para realizar su trabajo, así como para guardar sus construcciones.

El grupo se responsabiliza de la limpieza de su puesto de trabajo así como de las herramientas asignadas al mismo.

En cada grupo de trabajo se podrá distribuir las siguientes funciones, siendo las tres últimas rotatorias:

- Coordinador de grupo.
- Encargado de herramientas.
- Encargado de limpieza.
- Encargado de material.

En cuanto a las normas de seguridad e higiene en el aula-taller, y debido a la existencia de máquinas y herramientas que son susceptibles de producir algún tipo de lesión, se tomarán un conjunto de medidas de precaución que el alumno deberá conocer y respetar. El desobedecimiento de estas normas básicas a seguir dará lugar a las sanciones oportunas e incluso a la prohibición del uso de las máquinas y herramientas, si el desobedecimiento fuese sistemático.

Las herramientas eléctricas (sierra de calar, taladro, etc.), dado el riesgo que supone sólo serán utilizadas bajo el estricto control del profesor. Se hará hincapié en la necesidad de no trabajar con prisas, ya que, si el ritmo de trabajo es el adecuado y no

se pierde el tiempo, éste será suficiente para poder terminar la tarea dentro de los plazos acordados a la vez que se trabaja dentro de los márgenes de la seguridad.

Como medida de iniciación ante el futuro laboral de nuestros alumnos, se procurará en todo momento que los alumnos hagan un uso correcto de todas las herramientas y máquinas del aula-taller, así como del cumplimiento de las normas de seguridad de uso de la citada aula, dadas por el profesor. Del mismo modo la colaboración de todos los miembros o alumnos que forman parte del equipo de trabajo habrá de ser total y completa, con el fin de fomentar el trabajo en grupo.

5.5.- Actividades de aprendizaje en los modelos presenciales, semipresenciales y no presenciales debido a una situación de cuarentena o aislamiento preventivo.

Este punto se encuentra desarrollado en el punto 13

6.- Materiales curriculares y recursos didácticos

Las características del trabajo en este área implican la necesidad de trabajar en el Aula taller diseñado para permitir el trabajo individual, en pequeño grupo y en gran grupo.

El Centro cuenta con dos aulas taller dotadas de mesas y sillas para el trabajo en grupos de cuatro o cinco alumnos y mesas de taller con taburetes para la realización de prácticas y desarrollo de proyectos.

Los talleres están dotados de materiales y herramientas básicos para el trabajo de los alumnos. En cuanto a la maquinaria, contamos con dos sierras de calar, dos taladradoras, una esmeriladora y dos sierras eléctricas de contrachapado. Existe también en el taller una zona de estanterías en la que se guardarán las producciones de los alumnos.

Se cuenta también en ambas aulas taller con 10 ordenadores con conexión a Internet y con el software adecuado, que se adquirieron para poder impartir la asignatura de Informática, así como los contenidos de carácter puramente informáticos de la materia de Tecnologías. Estos ordenadores se utilizarán para uso de los grupos de alumnos en sus proyectos y en el desarrollo de los contenidos referentes a los bloques relacionados con las técnicas de expresión y comunicación, electricidad y al relacionado con las tecnologías de la información y la comunicación. Todos los ordenadores se encuentran conectados en red y a un servidor, donde se alojará todo el material y recursos didácticos necesarios para desarrollar los contenidos anteriormente mencionados. De la misma forma, los alumnos dispondrán de un espacio para guardar sus trabajos, actividades y tareas para su corrección y evaluación. Ambas aulas taller también cuentan con un proyector.

Se debe hacer constar que ninguno de los dos talleres dispone de almacén cerrado para guardar máquinas o materiales costosos por lo que la tarea del profesor se complica al tener que realizar un control continuo de materiales no necesarios en el desarrollo de la clase con algunos grupos.

Los libros de texto recomendado por el departamento para la asignatura de Tecnología en el tercer curso de la ESO son los siguientes:

Grupo no bilingüe:

“TECNOLOGÍA 3º ESO Asturias”. (Proyecto Inicia Dual).

Ed. Oxford Educación.

Autores: Jesús Moreno Márquez, M^a Victoria Salazar, y otros

Grupo bilingüe:

Technology 3 Asturias

Ed. Oxford

Autores: Jesús Moreno y otros.

El profesor elaborará como material de apoyo tantas fichas de trabajo, actividades de distintos tipos (repaso, refuerzo y ampliación), transparencias, presentaciones electrónicas, presentará vídeos, consultas a páginas web, etc., para así poder completar las diferentes unidades didácticas según lo considere apropiado y oportuno.

Se utilizará también el curso de Tecnología 3º ESO, alojado en el aula virtual (plataforma Moodle) del Centro, en especial para el alumnado no bilingüe. Del mismo modo se utilizará la página web del Departamento para introducir contenidos para el alumnado bilingüe.

Para impartir los contenidos del bloque 5, y del resto de los bloques en los que se necesite el uso de equipos informáticos se utilizarán los ordenadores disponibles en las aulas taller, y en el caso de ocupación de las mismas, el aula de ordenadores denominada “Modelo” será la utilizada preferentemente por el Departamento para impartir dichos contenidos, siempre que exista disponibilidad. En el caso de que ésta no estuviese disponible se utilizaría el aula denominada aula de “Informática” del Centro.

7.- Medidas de atención a la diversidad

Indicar que, en el presente curso, en este nivel, sólo contamos como medida de atención a la diversidad con desdoble en 3º A, por la existencia en este grupo de alumnado bilingüe, incluyéndose el grupo del Programa de Mejora del Aprendizaje y Refuerzo (PMAR) con el resto de alumnado no bilingüe. Dichos alumnos seguirán los mismos contenidos que el resto de sus compañeros, aunque centrándose más en reforzar los contenidos principales y fomentando especialmente el hábito de trabajo, en especial, en el aula.

En el grupo B, no contamos tampoco con desdoble ni profesor de apoyo alguno, ni ninguna medida de atención a la diversidad.

7.1.- Adaptaciones curriculares para los alumnos con necesidades educativas especiales y/o altas capacidades.

Inicialmente, no contamos en el presente curso con ningún alumno de necesidades educativas especiales, no obstante, si a lo largo del curso se viese que es necesario, o surgiera la necesidad de atender algún caso que requiera atención especial (NEE), se tomarían las medidas oportunas teniendo en cuenta las indicaciones emitidas al respecto por el Departamento de Orientación.

Como norma general, se procurará aplicar cambios progresivos en el siguiente orden:

1. Cambios en los criterios metodológicos (temporalización, organización, evaluación...).
2. Cambios en los criterios de calificación.
3. Cambios en los contenidos.
4. Cambios en los objetivos y los criterios de evaluación.

Cuando las actuaciones anteriores no funcionasen, y en el caso de que se tuviera que realizar adaptaciones curriculares significativas de la programación, éstas serían anexadas a la misma y se entregará una copia al Departamento de Orientación. Para ello se seguirá el modelo proporcionado por dicho Departamento y las instrucciones específicas sobre cada alumno en particular.

No contamos en el presente curso con ningún alumno de altas capacidades en este nivel, pero del mismo modo si se incorporase algún alumno a lo largo del curso, se tomarían las medidas que se considerasen más oportunas, según directrices del Departamento de Orientación.

7.2.- Medidas de refuerzo y ampliación.

Es un hecho que no todos los alumnos están dotados de las mismas capacidades, ni tienen iguales intereses, ni motivación ni ritmo de aprendizaje, así como son distintas también las condiciones familiares y personales que pueden influir en su desarrollo formativo.

Las medidas de refuerzo tanto para alumnos con dificultades de aprendizaje, como con altas capacidades intelectuales, se dirigirá hacia las siguientes perspectivas tan variadas, aunque complementarias como son los contenidos, las actividades, la metodología, etc. Resulta imprescindible que las medidas desde área de tecnología para este alumnado que siguen una adaptación o diversificación curricular, o con altas capacidades, se centren en:

- Diferenciar entre contenidos prioritarios (básicos que todo alumno debería trabajar y adquirir) y complementarios o de profundización.
- Incidir mucho más en los contenidos de tipo actitudinal y en los procedimientos.
- Utilizar materiales didácticos variados y diversos.
- Favorecer la identidad, autoestima y afectividad, mediante la propuesta de actividades graduadas en orden creciente en dificultad y capacidades (refuerzo, repaso y ampliación).
- Realizar actividades que terminen con éxito.
- Proponer trabajos de investigación a los alumnos con altas capacidades.
- Potenciar el trabajo en equipo en grupos heterogéneos, para facilitar la interacción entre los alumnos y el respeto entre los mismos.
- Presentar propuestas de trabajo y proyectos graduados en función de su dificultad y según la necesidad del alumno.
- Asumir responsabilidades fáciles de cumplir por los propios alumnos.
- Interpretar los criterios de evaluación de forma flexible, teniendo en cuenta la superación de los contenidos básicos exigibles y la consecución de los objetivos perseguidos.
- Reforzar desde la materia las áreas instrumentales en los que presenten carencias, usando las herramientas apropiadas según sea la dificultad manifiesta.
- Intentar buscar el apoyo familiar y potenciar las relaciones familia-Centro.

Será en el contexto del aula y en la programación del aula donde se realice la planificación de la atención a la diversidad que surja en cada grupo. Sin embargo, se darán a continuación algunas orientaciones a seguir en la programación de aula:

Se realizará una selección de contenidos que tendrá en cuenta el grado de dificultad para de esta forma poder atender a las prioridades, distribuyendo el tiempo de acuerdo con aquellas y fijando unos básicos para todo el grupo teniendo en cuenta el ritmo de aprendizaje de cada alumno (refuerzo, repaso y ampliación y profundización).

La selección y realización de proyectos ha de adaptarse a los intereses y capacidades de los alumnos. Para ello se va a proponer la realización de proyectos abiertos de dificultad creciente (desde guiados hasta totalmente creativos), a partir de uno o varios operadores ya conocidos o fabricados.

Se utilizarán distintas estrategias ligadas a la organización de los grupos favoreciendo la integración de todos los alumnos y la ayuda mutua entre los componentes del grupo. Se utilizarán y propiciarán diferentes espacios para el trabajo en grupos pequeños o en gran grupo o para la realización en solitario de actividades de refuerzo.

Con el fin de que la evaluación sea lo más individualizada posible se utilizarán instrumentos de evaluación inicial sencillos y ágiles que permitan conocer el nivel de partida de cada alumno para posteriormente concretar los criterios de evaluación teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje del alumno.

Además de estos criterios generales, se definirán tres niveles de actividades, teniendo en cuenta los contenidos expuestos en esta programación:

- El nivel de actividades básicas que debe ser tratado por todos los alumnos y con una gradación que permitan su asimilación para favorecer un aprendizaje significativo.
- Las actividades de tipo medio, serán también seguidas por la práctica totalidad de la clase, si bien habrá algunos alumnos que presenten ciertas dificultades en su asimilación.
- Los contenidos de ampliación permitirán a los alumnos más aventajados profundizar en sus conceptos.

Esta organización implicará que el trabajo en el aula se encuentre parcelado en función de los intereses, capacidades y motivación del alumnado, pero consideramos que constituye la mejor forma de atender a la diversidad que se produce en el aula.

7.3.- Los programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promocione con evaluación negativa en la asignatura.

Si un alumno promocionase de curso a 4º de ESO, con la materia pendiente de Tecnología de 3º ESO, deberá realizar una serie de ejercicios, actividades y trabajos, en definitiva tareas encaminadas a la recuperación de esta materia, en los plazos que

así establezca el Departamento. Además deberá realizar una prueba escrita que se ajustará a las actividades y ejercicios entregados, y en relación a los contenidos de la materia, directamente relacionados con los criterios de evaluación.

Los **contenidos y criterios de evaluación**, son los mismos del curso pendiente, salvo que no se realizarán prácticas en el taller.

Metodología: Estudio dirigido de los temas que tienen que ir trabajando y de los ejercicios correspondientes. El profesor encargado del seguimiento de los programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos, orientará y atenderá las consultas que se le vayan haciendo sobre cada tema en concreto.

En cuanto al proceso, se entregará a lo largo del mes de octubre, una vez aprobada la Programación Didáctica del Departamento y siempre antes del 1 de noviembre, al alumno, el documento del plan de recuperación. Se informará al profesor tutor de la entrega de dicho documento y se dejará constancia en el Departamento a través de una copia firmada por los alumnos y por sus familias si es posible. Para todo ello se utilizará el modelo acordado por la CCP en su día, y adaptado a nuestro departamento.

En este documento, se especificará entre otras cosas, la tarea a realizar estructurada por trimestres, los plazos de entrega, la fecha, hora y lugar de la prueba escrita que el alumno deberá realizar en el tercer trimestre (mediados mes de mayo), y los criterios de calificación, o en su defecto el lugar donde puede consultarlos. Además se hará constar el profesor encargado del seguimiento del proceso.

Se tendrá muy en cuenta la información recogida (en el mismo modelo que se utiliza para alumnado que permanece un año más en el mismo curso, acordado por la CCP en su día) sobre las dificultades que el alumno tuvo el año académico anterior y que son la causa de que no haya superado la materia, programando la tarea a realizar por el alumno en función de esta información.

El responsable directo del seguimiento y evaluación del proceso, será el profesor que le diese clase en el curso siguiente, para poder consultar dudas con él en las clases. En el caso de que la materia no tuviese continuidad (caso de 4º de ESO curso en el que la materia es optativa), el responsable del seguimiento del alumno y evaluación será el Jefe de Departamento. Éste mantendrá contacto asiduo con el tutor del alumno, para informarle de la evolución del proceso y como vía de comunicación con el alumno.

El profesor entregará al alumno las actividades para que el alumno las realice, referidas a los contenidos de la materia de Tecnología, entendiéndose que el alumno debe devolver al profesor las citadas actividades, trabajos y/o ejercicios correctamente realizados cada trimestre y en el plazo fijado.

En cuanto a los **criterios de calificación**, estos trabajos y actividades, que podrán incluir prácticas con el ordenador o proceso de diseño y realización de una sencilla memoria, tendrán un peso del **50%** sobre la nota. La entrega de estas tareas dentro del plazo establecido, es condición indispensable para superar la materia pendiente. La entrega tardía de dicha tarea sin causa debidamente justificada, supondría una reducción de hasta un 50% en la nota obtenida. La no entrega de los trabajos, actividades o ejercicios supondrá la calificación de un 0 en este apartado.

Posteriormente y en torno a la tercera evaluación (mediados del mes de mayo), el alumno deberá realizar una prueba escrita que tendrá como base las tareas realizadas y entregadas para recuperar el área. Esta prueba, tendrá un peso del **50%** para calcular la nota final. La no presentación a dicha prueba sin la debida causa justificada supondrá la calificación de un 0 en este apartado.

En el caso de que la calificación del alumno, una vez realizado el promedio ponderado, fuese inferior a 5, éste deberá realizara la prueba extraordinaria de septiembre.

En el presente curso académico, ningún miembro del Departamento cuenta con ninguna hora lectiva para atención a alumnos con materia pendiente.

En el presente curso académico, ningún miembro del Departamento cuenta con ninguna hora lectiva para atención a alumnos con materia pendiente.

7.4.- El plan específico para el alumnado que no promoció.

En cuanto a los alumnos que permanezcan un año más en el mismo curso, nos podemos encontrar con dos situaciones: que el alumno haya superado la materia en el curso anterior, en cuyo caso las medidas serán generales, aunque individualizadas, y pueden ser tan diversas como:

- La realización de actividades de ampliación, teniendo en cuenta los intereses del alumno.
- La propuesta de realización de proyectos diferentes a los realizados el año anterior.
- La exposición oral de partes de unidades didácticas en los que se encuentre especialmente motivado.
- La potenciación de las destrezas instrumentales básicas en las que se encuentre deficiencias.
- La "tutorización inicial" de otros alumnos, con el fin de sentirse útil y motivado en su grupo de trabajo, etc.
- La realización de actividades de refuerzo de las partes del currículo que le resultaron más complejas al alumno, en su caso.
-

Si el alumno permanece un año más en el mismo curso sin que hay logrado desarrollar las capacidades inherentes a la materia de Tecnología, se realizará un análisis de las causas, que lo motivaron y las medidas a adoptar.

En este plan personalizado se incluyen las capacidades de la materia no desarrolladas, las dificultades o carencias detectadas, las medidas ya adoptadas en el curso anterior, las posibles medidas a adoptar por parte del alumno y de su familia (a la que se tratará de implicar al máximo posible) en el presente curso, y las posibles medidas a adoptar por el profesor que le vaya a impartir la materia.

Para la elaboración de dichos informes se utilizará la plantilla de la que dispone el Centro, y se realizará a la finalización de la evaluación extraordinaria y quedará copia en el departamento. En el curso siguiente, se facilitará una copia al profesor que se encargue de impartir clase al alumno que no ha promocionado.

Este plan se revisará y modificará si es necesario trimestralmente, en función de los resultados académicos del alumno.

8.- Información y comunicación con el alumnado y las familias

Este punto se encuentra desarrollado dentro del punto 13.

9.- Concreción del plan de lectura, escritura e investigación (PLEI), del programa bilingüe.

9.1.- El plan de lectura, escritura e investigación.

Siguiendo las directrices para el PLEI, acordadas en la CCP en cursos anteriores, se priorizará:

- en 2º curso de ESO actividades de lectura comprensiva y expresión escrita, mientras que,
- en 3º y 4º curso de ESO se incluirán actividades de investigación, en las que se incluya la utilización de las TIC.

En cuanto a **temática**, siguiendo con las indicaciones y acuerdos de la CCP el calendario temático propuesto, que versaba sobre se procurará que, en el caso de coincidir o estar cercano el día indicado de lectura con alguno de los especificados como centro de interés (día de preservación de la preservación de la capa de ozono, día de la paz, de la alimentación, semana de las ciencias, derechos humanos, día del agua, de la madre tierra, etc.), se realizarán lecturas relacionadas con dichos temas. No obstante, en la materia de Tecnología vamos a trabajar concretamente los siguientes bloques:

- El uso de la lectura comprensiva y expresiva como herramienta de aprendizaje en cualquier tipo de textos.
- La autonomía en la elección de la lectura y en la práctica habitual de la misma.
- El uso privado de la lectura como un medio para satisfacer los intereses personales en el ocio y en la relación con otras personas.
- El uso del lenguaje oral y de las tecnologías de la información y la comunicación como medios para fortalecer el resto de los ámbitos.

Los **formatos** sobre los que se va a trabajar en Tecnología serán textos complementarios, enunciados de problemas, gráficos, mapas, esquemas, imágenes, noticias de prensa, etc.

Las **actividades** a realizar con carácter general serán las siguientes:

- Prácticas de mejora de la comprensión lectora de todo tipo de textos, especialmente de aquellos que pueden incrementar el rendimiento de los conocimientos del área propia para lo cual nos pueden orientar los niveles de comprensión de cada uno nuestros alumnos
- Lectura en voz alta, compartida y guiada de enunciados de contenidos científicos propios del área (libros de texto, textos complementarios, enunciados de problemas, gráficos, mapas, esquemas, imágenes, etc.)
- Realización de esquemas y resúmenes sobre los contenidos desarrollados en clase para que sean capaces de comprender y organizar la información transmitida por el texto.
- Lectura autónoma de textos relacionados con el área: biografías, revistas especializadas, ensayos de divulgación, noticias de periódicos publicadas en secciones de ciencia y tecnología, etc.

- Sesiones de práctica de búsqueda de información, selección de la misma y realización de prácticas documentales o pequeños trabajos de investigación sobre contenidos específicos del área.
- Implementación del uso de las nuevas tecnologías en cuantas actividades sea aconsejable o estén disponibles, así, por ejemplo, la realización de la memoria del proyecto técnico supone un trabajo interdisciplinar relacionado con la lectura, la investigación, la escritura y el uso de las TIC
- Confección de un vocabulario técnico de Tecnología.
- La exposición oral del proyecto técnico contribuye a fomentar el hecho de que el alumnado se exprese oralmente de forma correcta, cuidando la corrección a la hora de expresarse y la utilización de un vocabulario específico adecuado.

Se procurará la coordinación entre el profesorado que imparta materias en los mismos niveles, no obstante, cada profesor tendrá cierta libertad de escoger las lecturas, gráficos, trabajos propuestos de investigación, etc., que crea más adecuados, en función del momento de la programación, el nivel de sus alumnos, sus centros de interés, etc.

Al final de curso se procurará poner en común las actividades realizadas, pudiendo seleccionar aquellas más interesantes y con mejor resultados, para futuros cursos.

9.2.- Programa bilingüe.

El Programa Bilingüe comenzó en nuestro centro en el año 2006 y desde entonces la materia de Tecnologías ha venido formado parte del mismo. La enseñanza integrada de contenidos y lenguas extranjeras implica ciertas adaptaciones necesarias a la metodología de estas clases.

La primera adaptación se produce en el material curricular, se utiliza como libro de texto el proporcionado por la Editorial Oxford que viene a ser la traducción simplificada del libro de texto de la asignatura ordinaria. Asimismo, se primará la utilización de apoyos visuales y multimedia para las explicaciones teóricas y se insistirá especialmente en el repaso del vocabulario específico de la materia en ambas lenguas. También se intentará en la medida de lo posible fomentar las actividades en las cuales el alumnado bilingüe tenga que trabajar con el lenguaje de modo lúdico o en equipos a modo de mini-competiciones.

El Departamento mantiene y mejora cada año un banco de recursos para la enseñanza bilingüe, disponible para todos los miembros del mismo.

En los trabajos y pruebas escritas en lengua inglés se tendrá en cuenta a la hora de calificar los contenidos y nunca los errores gramaticales en el idioma extranjero. Las pruebas escritas contendrán preguntas en ambos idiomas en proporción creciente según se vayan avanzando los conocimientos y el desarrollo de la programación.

10.- Actividades complementarias y extraescolares.

A lo largo del curso, se plantea la posibilidad de realizar actividades extraescolares relacionadas con las materias del Departamento, como pueden ser la visita a exposiciones, certámenes, fábricas, industrias, museos, etc.

Se tratará, además de motivar al alumno para que el mismo realice este tipo de visitas y así hacerle ver los procesos industriales y la tecnología como algo cercano y cotidiano.

Dado que se trata de un Centro pequeño, las actividades complementarias y extraescolares se deberán realizar preferentemente en coordinación con otros Departamentos Didácticos. Además, y dado el insuficiente presupuesto para la totalidad de las materias, todas ellas de carácter práctico, adscritas al Departamento, todas las actividades propuestas realizadas deberán tener carácter gratuito o ser costeadas por el alumnado en su totalidad.

Se proponen para tercero, las siguientes actividades para ser desarrolladas a lo largo del presente curso:

- Ruta "Conoce Mieres de Forma saludable:

Lugar: A determinar según oferta.

Objetivos y competencias clave: Conocimiento de la actividad industrial del entorno y en especial de las cuencas mineras. La ruta se hace caminando y con "almuerzo" saludable, por lo que además se trata directamente un elemento transversal (actividad física y dieta equilibrada). CSC, CEC.

Trimestre: Primero

Coordinación con otros Departamentos: Sí, con DACE.

Colaboración instituciones locales: Sí, subvención ayuntamiento de Mieres.

-Película pedagógica en 3Dimensiones: La energía entra en clase como nunca habías visto.

Lugar: Caudalia de Mieres

Objetivos y competencias clave: Conocimiento de las Energías renovables en el mundo de manera amena y contacto con nuevas tecnologías. CD, CMCT, CEC

Coordinación con otros departamentos:

11.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente.

Como indicadores de logro se proponen los siguientes:

- Resultados de las evaluaciones de cada materia y curso: se analizarán y se valorarán los resultados de las evaluaciones de cada nivel y curso, teniendo en cuenta los alumnos con la materia pendiente, los que permanecen un año más en el mismo curso y todas las medidas de atención a la diversidad con las que cuente el Departamento en cada nivel y curso (alumnado bilingüe, acnees, desdobles, docencia compartida, apoyos fuera del aula, etc).
- Oportunidad de la selección, secuenciación organización y temporalización de los contenidos.
- Idoneidad de la metodología y de los materiales didácticos utilizados.
- Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Sistemas de calificación empleados.

- Funcionamiento interno del Departamento y de los criterios de coordinación ente los profesores del mismo, en partículas los que comparten grupos o niveles.
- Valoración de las actividades organizadas por el Departamento o en las que ha participado.
- Relación de las actividades realizadas por los miembros del Departamento.

El procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente propuesta será:

- Al menos trimestralmente, en la reunión de los miembros del Departamento, se realizará un seguimiento de la programación, en la que se indicará al menos el cumplimiento de la temporalización, cambios en la secuenciación cuando procedan y las dificultades que se presenten en el trabajo en el aula. Esta revisión se recogerá en las Actas del Departamento.
- Trimestralmente se pondrán en común los resultados de las evaluaciones, de su análisis y valoración se extraerán las propuestas de mejora que se precisen. Todo ello se hará constar en las Actas del Departamento, y se enviará una copia a Jefatura de Estudios.
- Siempre que sea preciso modificar algún aspecto recogido en la Programación docente y de su aplicación en el aula a lo largo del curso, se hará constar expresamente en las Actas del Departamento.
- A final de curso, se realizará un cuestionario que recoja, al menos los distintos apartados correspondientes a los indicadores arriba mencionados (Memoria del Departamento). Los resultados y las propuestas de mejora obtenidos se tendrán en cuenta a la hora de elaborar la Programación docente del curso siguiente.

12.- Marco normativo y fecha de aprobación de la programación.

En el actual curso, la presente programación sigue las directrices marcadas por:

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (BOE de 10 de diciembre de 2013).
- El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el Currículo básico de ESO y Bachillerato (BOE de 3 de enero de 2015).
- El Real Decreto 43/2015, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias. (BOPA de 30 de junio de 2015).
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. (BOE de 29 de enero de 2015).
- Real decreto-ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria

- Resolución de 6 de agosto de 2001 por la que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los institutos de Educación Secundaria del Principado de Asturias.
- Los acuerdos tomados en el PEC.

13.- Adaptación de la Programación Didáctica a la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.

Se procurará que la ausencia total (por cuarentena o aislamiento) afecte lo menos posible a los alumnos, tanto en cuanto a los aprendizajes esenciales como a las diferencias en cuanto a las posibilidades de conexión a la red o los conocimientos informáticos de los alumnos.

Medios de comunicación con el alumnado y familias.

El medio de comunicación preferente con los alumnos serán las aulas virtuales de educastur, el e-mail y la aplicación Teams de la plataforma 365, ambos de Educatur. No se podrán usar otros correos electrónicos ajenos a éste para la comunicación entre alumnos y profesores por la multiplicación de cuentas y la dificultad de asignar dichas cuentas al alumno o alumna correspondiente.

El contacto con las familias se hará preferentemente por medio del teléfono o por correo electrónico.

Al no haber cuentas de correo en Educatur para los padres, el correo será el particular de los progenitores, pudiendo concertarse de mutuo acuerdo videoconferencias a través de Teams con la cuenta institucional del alumno o alumna.

En el caso de llamadas telefónicas, estas se realizarán desde el centro educativo, no estando el profesorado obligado a usar su teléfono particular para mantener conversaciones con los alumnos o con sus padres o tutores.

Herramientas y plataformas digitales y recursos educativos.

Se usarán preferentemente los recursos de la plataforma 365 de Educatur, a la que pueden acceder de manera gratuita todos los alumnos con su cuenta institucional.

Por lo anterior se usará Teams para el envío y recepción de las tareas propuestas por el profesorado, aunque también se aprovecharán aquellas que están confeccionadas en aulas virtuales (de la plataforma campus).

Para la confección de cuestionarios se utilizará la aplicación Forms, y también Moodle, y así aprovechar los materiales creados en cursos anteriores por el profesorado.

Se usarán los libros de texto y las tareas propuestas en las plataformas anteriormente indicadas para dar una continuidad a la actividad académica presencial, en el caso de que un alumno deba estar aislado por motivos de salud y o cuarentena. De ésta manera también se facilita y adecúa el aprendizaje de los alumnos que no disponen de conectividad o equipamiento informático y se les equipara en lo posible al resto de sus compañeros.

Actividades para el alumnado que no pueda asistir por medidas de aislamiento o cuarentena.

Las actividades a realizar en este caso, serán proporcionales a la carga horaria de la asignatura, evitando una excesiva carga de trabajo global por parte del alumno o alumna.

Se procurará que las actividades sean variadas, de forma que el alumnado se vea incentivado a realizarlas y se puedan abarcar todas las competencias: realización de trabajos monográficos y presentaciones que ayuden a mejorar su competencia digital (búsquedas en internet, maquetación); Realización de glosarios que mejoren su léxico

de la asignatura y por tanto su competencia en comunicación lingüística; actividades del libro de texto que les permitan autoevaluarse, etc.

Los alumnos serán informados de las actividades a realizar y del periodo de realización, marcándose una fecha tope de entrega.

Seguimiento del alumnado

El envío en tiempo y forma de las actividades realizadas permiten un seguimiento adecuado del alumnado.

En caso de que las actividades no se hayan enviado de forma reiterada antes de la fecha límite, o que no se haya tenido un mínimo de corrección en su realización, el profesor se pondrá en contacto con el alumno o alumna y/o sus padres o tutores para conocer la causa de dicha actitud. También informará al tutor del grupo por si dicha actitud es común a otras asignaturas o hay otra causa conocida por éste.

Criterios de calificación.

En el caso de ausencia de presencialidad durante un periodo corto de tiempo, no se modificarán los criterios de calificación.

Para periodos prolongados, la nota de la evaluación será el resultado de sumarlos siguientes porcentajes:

- 20% Pruebas tipo test, en Forms o aulas virtuales, con un tiempo limitado.
- 40% Cuaderno del alumno, con resúmenes de los temas, hecho a partir del libro de texto o los apuntes de la asignatura y de forma manuscrita.
- 40% trabajos telemáticos.

La siguiente programación tiene un carácter general. Por tanto, la misma podrá ir sufriendo ligeras modificaciones en función de las dificultades que su implementación vaya presentando, sin alterar por ello los objetivos establecidos para la etapa, en función del ciclo y/o nivel.

La presente programación ha sido aprobada por unanimidad por el Departamento de Tecnología el día 15 de octubre de 2021, y para que así conste a todos los efectos oportunos firmo la misma,

En Mieres, 15 de octubre de 2021

Fdo. Juan Carlos Guerra Da Silva.
Jefe del Departamento de Tecnología
IES EL Batán (Mieres).

EL Batán (Mieres).

I.E.S. "EL BATÁN". MIERES
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
CURSO 2021/2022

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE **TECNOLOGÍA**

CURSO DE LA PROGRAMACIÓN: **4º E.S.O**

FECHA DE APROBACIÓN POR EL CLAUSTRO: **26 DE OCTUBRE DE 2021**

ÍNDICE

1.- Introducción: Justificación de la materia.....	5
2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados	9
3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa	16
4.- Evaluación	18
4.1.- Procedimientos e Instrumentos de evaluación	18
4.2.- Criterios de calificación.....	24
4.3.- Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes.....	26
4.4.-Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC).....	27
4.5.- Prueba extraordinaria	27
5.- Metodología didáctica.....	28
5.1.- Metodología.....	28
5.2.- La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014...	30
5.3.- Las actividades que estimulen el interés y el hábito de lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación	31
5.4.- Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos.....	32
5.5.- Actividades de aprendizaje en los modelos presenciales, y no presenciales debido a una situación de cuarentena o aislamiento preventivo.....	32
6.- Materiales curriculares y recursos didácticos	34
7.- Medidas de atención a la diversidad	35
7.1.- Adaptaciones curriculares para los alumnos con necesidades educativas especiales y/o altas capacidades	35
7.2.- Medidas de refuerzo y ampliación	36
7.3.- Los programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promoció con evaluación negativa en la asignatura	37
7.4.- El plan específico para el alumnado que no promoció	39
8.- Información y comunicación con el alumnado y las familias.....	39
9.- Concreción del plan de lectura, escritura e investigación (PLEI).....	39
9.1.- Plan de lectura, escritura e investigación	39
10.- Actividades complementarias y extraescolares.....	41

11.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente42

12.- Marco normativo y fecha de aprobación de la programación42

13.-Adaptación de la Programación Didáctica a la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.....43

1.- Introducción: Justificación de la materia.

Para la elaboración de esta programación, se han tenido en cuenta tanto la memoria final del curso 20/21, como los resultados de la evaluación inicial realizada durante la segunda quincena del mes de septiembre.

A lo largo de los últimos siglos, la Tecnología, entendida como el conjunto de actividades y conocimientos científicos y técnicas empleadas por el ser humano para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, con el objeto de resolver problemas y satisfacer necesidades, individuales o colectivas, ha ido adquiriendo una importancia progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad. El desarrollo tecnológico que configura el mundo actual que conocemos se ha visto motivado por las necesidades que la sociedad de cada época ha demandado, por sus tradiciones y su cultura, sin olvidar aspectos económicos y de mercado. La innovación y búsqueda de soluciones alternativas han facilitado avances y la necesidad de cambio ha estado ligada siempre al ser humano.

En muchas ocasiones la tecnología interactúa en nuestra vida, aunque pasa desapercibida por lo habituales que están las personas a ella. Este contexto hace necesario que la ciudadanía adquiera los conocimientos para tomar de decisiones sobre el uso de objetos y procesos tecnológicos, resolver problemas relacionados con ellos, con sentido crítico, y en definitiva, para utilizar y conocer materiales, procesos y objetos tecnológicos que facilitan la capacidad de actuar en un entorno tecnificado que mejora la calidad de vida. Por este motivo, la sociedad en la que vivimos necesita una educación tecnológica amplia, un tratamiento integrado, que facilite el conocimiento de las diversas tecnologías, así como las técnicas y los conocimientos científicos que los sustentan. La Tecnología de cuarto curso también debe de contribuir a la orientación de los alumnos y las alumnas hacia una formación de base en capacidades y destrezas que les permita seguir con éxito estudios posteriores de Formación Profesional Grado Medio.

No es posible entender el desarrollo tecnológico sin los conocimientos científicos, como no es posible hacer ciencia sin el apoyo de la tecnología, y ambas necesitan de instrumentos, equipos y conocimientos técnicos; en la sociedad actual todos estos campos están relacionados con gran dependencia unos de otros, pero a la vez cada uno cubre una actividad diferente. La materia Tecnología aporta a cada estudiante “saber cómo hacer” al integrar ciencia y técnica, es decir “por qué se puede hacer” y “cómo se puede hacer”. Por tanto, un elemento fundamental de la tecnología es el carácter integrador de diferentes disciplinas con un referente disciplinar común basado en un modo ordenado y metódico de intervenir en el entorno.

La Tecnología de cuarto curso, que está enmarcada como materia de opción en el bloque de asignaturas troncales de enseñanzas aplicadas para la iniciación a la Formación Profesional, pretende adquirir aprendizajes y desarrollar capacidades que permitan avanzar en los aspectos más esenciales adquiridos en el primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, tanto en el análisis y comprensión de elementos, sistemas y objetos técnicos, como en los principios

de funcionamiento, utilización y aplicaciones. Es por tanto necesario dar coherencia y completar los aprendizajes asociados al uso de las tecnologías, realizando un tratamiento integrado de todas ellas para lograr un uso competente en cada contexto y asociando tareas específicas y comunes a todas ellas. El alumnado debe adquirir un comportamiento de autonomía tecnológica con criterios medioambientales y económicos. En todo caso, debe señalarse que, aun cuando no exista explícitamente un bloque asociado al proceso de resolución de problemas tecnológicos, sigue considerándose el eje vertebrador de esta materia, siendo válidos los aprendizajes adquiridos en el primer ciclo.

La materia organiza los contenidos en seis bloques que permiten avanzar en aspectos esenciales y que deben quedar integrados para analizar problemas tecnológicos concretos. Estos contenidos no pueden entenderse separadamente, por lo que esta organización no supone una forma de abordar los contenidos en el aula, sino una estructura que ayuda a la comprensión del conjunto de conocimiento que se pretende a lo largo del ciclo.

El Bloque 1. Tecnologías de la información y de la comunicación analiza y desarrolla los elementos y sistemas que conforman la comunicación alámbrica e inalámbrica. Los alumnos y las alumnas adquieren conocimientos para comunicarse e intercambiar información con criterios de seguridad y uso responsable. Finalmente, se pretende desarrollar un sencillo programa informático que dé solución a un problema concreto, empleando un lenguaje de programación.

Por medio del Bloque 2. Instalaciones en viviendas el alumnado ha de adquirir los conocimientos que le permitan identificar y comprender los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda. Han de ser capaces de diseñar, experimentar e interpretar esquemas, en un contexto real, planteando medidas de reducción del consumo energético.

El Bloque 3. Electrónica se considera vital, en un mundo dominado por el desarrollo tecnológico y la innovación. El alumnado ha de alcanzar los aprendizajes que le permitan describir, explicar y montar circuitos electrónicos básicos. El empleo de simuladores informáticos facilita el aprendizaje y permite el diseño y la práctica del proceso de aprendizaje.

El Bloque 4. Control y robótica completa e integra los conocimientos que el alumnado ha adquirido a lo largo de su formación tecnológica, consolidándose como el núcleo, que sirve de pilar para el desarrollo del proceso de resolución de problemas tecnológicos. Los alumnos y las alumnas aplicarán los resultados de los aprendizajes, adquiridos en el primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, para el diseño, construcción y control de un sistema automático o robot, capaz de producir movimientos con la información que le proporciona un programa en función de la realimentación que recibe del entorno.

Los alumnos y las alumnas en el Bloque 5. Neumática e hidráulica han de adquirir los conocimientos que les permitan identificar y describir las características, funcionamiento y aplicaciones de este tipo de sistemas, empleando la simbología adecuada. El montaje de circuitos con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos promoverá el aprendizaje funcional.

Para la formación tecnológica del alumnado son básicos los contenidos del Bloque 6. Tecnología y sociedad que busca desarrollar en el alumnado juicios críticos sobre los hechos científicos y tecnológicos que suceden a lo largo de los tiempos, pasados y actuales. Los alumnos y las alumnas tendrán que identificar los cambios tecnológicos más importantes acontecidos a lo largo de la historia, elaborar juicios y analizar sus consecuencias sociales, económicas y medioambientales. El alumnado ha de ser capaz de analizar objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.

La enseñanza de la Tecnología en esta etapa tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes **capacidades**:

- Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
- Desarrollar destrezas técnicas y adquirir conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura, precisa y responsable de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
- Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
- Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
- Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.
- Comprender y diferenciar los elementos de la comunicación alámbrica e inalámbrica así como su funcionamiento y las formas de conectarlos y manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
- Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas a su quehacer cotidiano.
- Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

- Analizar y valorar críticamente la importancia del desarrollo tecnológico en la evolución social y en la técnica del trabajo, en especial en el caso asturiano.
- Desarrollar el espíritu emprendedor y la autoconfianza, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados.

BLOQUE 1: Tecnologías de la información y Comunicación				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	UD/S	TEMPORALIZACIÓN
<p>Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los diferentes medios de transmisión de información y sus características, tipos de señales, elementos y procesos de transmisión, transformación y protección de la señal. - Reconocer y describir las tipologías más empleadas en la comunicación entre dispositivos digitales. - Identificar los elementos que intervienen en el conexionado entre dispositivos digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica. (CCL, CMCCT, CD, CSC, CCEC) - Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales. (CCL, CMCCT, CD, CSC, CCEC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. Principios técnicos para transmitir sonido, imagen y datos. - Tipología de redes. - Conexionado para la comunicación entre dispositivos digitales. - Publicación e intercambio de información en medios digitales. 	4	15 sesiones
<p>Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emplear internet como medio activo de comunicación y publicación de trabajos y proyectos. - Utilizar gestores de correo electrónico y herramientas diseñadas para la localización y comunicación intergrupala. - Utilizar gestores de transmisión de sonido, imagen y datos. <p>Aplicar las medidas de seguridad en el intercambio y publicación de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar internet y sus servicios de manera adecuada y segura, respetando la privacidad propia y la de las demás personas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos. (CD,CCL, CSC, CSIEE) - Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo. (CCL, CD, CAA, CSIEE, CSC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación. - Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información. 		
<p>Elaborar sencillos programas informáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer los conceptos básicos y los tipos de lenguajes de programación. - Emplear el ordenador para desarrollar sencillos programas que resuelvan problemas concretos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación. (CD, CMCCT CSIEE, CAA) 			

Utilizar equipos informáticos. - Utilizar adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. - Utilizar el ordenador para elaborar, comunicar y presentar trabajos y proyectos técnicos.	- Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos. (CCL, CD, CAA, CSC)		
--	---	--	--

BLOQUE 2: Instalaciones en viviendas				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	UD/S	TEMPORALIZACIÓN
Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización. - Identificar las instalaciones típicas en una vivienda. - Identificar y diferenciar los elementos básicos que configuran las instalaciones de una vivienda. - Manejar e interpretar la normativa básica y la simbología de las instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	- Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda. (CCEC, CSC, CAA) - Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas. (CMCCT, CSC, CD, CAA)	- Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria, instalación de saneamiento. - Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica. - Normativa, simbología, análisis, simulación y montaje de instalaciones básicas. - Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.	3	17 sesiones
Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada. - Emplear la simbología adecuada en el diseño de instalaciones características. - Diseñar con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo. - Reconocer criterios de eficiencia energética.	- Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética. (CMCCT, CD, CSIEE)			
Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético. - Identificar los elementos que intervienen en la arquitectura bioclimática. - Reconocer las medidas de ahorro energético de las instalaciones. - Conocer y aplicar hábitos de ahorro energético.	- Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento. (CMCCT, CD, CAA, CSIEE)			

<p>Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los elementos que intervienen en la arquitectura bioclimática. - Reconocer las medidas de ahorro energético de las instalaciones. - Conocer y aplicar hábitos de ahorro energético. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda. (CMCCT, CCL, CSC, CCEC) 			
<p>Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar circuitos con puertas lógicas, usando la simbología normalizada, para resolver un problema lógico sencillo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. (CMCCT, CAA, CCEC, CD, CSIEE) 			

BLOQUE 3: Electrónica				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D.	TEMPORALIZACIÓN
<p>Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender y describir el funcionamiento de circuitos electrónicos analógicos sencillos. - Reconocer y explicar las características y función de los componentes básicos de circuitos electrónicos analógicos sencillos: resistor, condensador, diodo y transistor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales. (CCL, CMCCT, CAA) - Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor. (CCL, CMCCT, CAA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Montaje de circuitos sencillos. - Electrónica digital. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. Puertas lógicas. - Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos. 	1	30 sesiones
<p>Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer y utilizar la simbología adecuada. - Analizar y diseñar circuitos electrónicos analógicos sencillos, empleando simuladores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada. (CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CCEC, CSC) 			

<p>Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.</p> <p>- Proponer, diseñar y montar circuitos electrónicos básicos que den solución a un problema tecnológico concreto.</p>	<p>- Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente. (CMCCT, CSC, CAA)</p>			
<p>Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.</p> <p>- Manejar la lógica booleana y emplear simuladores para el análisis y comprensión de las puertas lógicas. - Proponer planteamientos lógicos y aplicar el álgebra de Boole en la solución de problemas tecnológicos sencillos.</p>	<p>- Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole. (CMCCT, CAA)</p> <p>- Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos. (CMCCT, CCEC, CAA, CSIEE)</p>			
<p>Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.</p> <p>- Diseñar circuitos con puertas lógicas, usando la simbología normalizada, para resolver un problema lógico sencillo.</p>	<p>- Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. (CMCCT, CAA, CCEC, CD, CSIEE)</p>			

BLOQUE 4: Control y robótica				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D.	TEMPORALIZACIÓN
<p>Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.</p> <p>- Analizar el funcionamiento y la utilidad de los automatismos. - Identificar y describir los componentes de los sistemas de control. Reconocer la función de un ordenador como elemento de programación y control. - Diferenciar los sistemas de control en lazo abierto y cerrado.</p>	<p>- Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes. (CMCCT, CAA, CCL, CAA)</p> <p>- Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado. (CMCCT, CCL, CCEC)</p>	<p>- Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.</p> <p>- Sistemas de control de lazo abierto y lazo cerrado. Representación de sistemas automáticos sencillos.</p> <p>- Diseño y construcción de robots. Grados de libertad. Características técnicas.</p> <p>- El ordenador como elemento de</p>	6	17 sesiones

<p>Montar automatismos sencillos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representar, simular e interpretar esquemas de sistemas automáticos sencillos. - Diseñar y construir un robot o sistema automático aplicando el proceso de resolución de problemas tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Representa y monta automatismos sencillos. (CMCCT, CD, CSIEE, CAA) 	<ul style="list-style-type: none"> - programación y control. - Trabajo con simuladores informáticos para verificar y comprobar el funcionamiento de los sistemas diseñados. - Lenguajes básicos de programación. 		
<p>Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar, mediante lenguajes de programación simples, un programa que controle un robot o sistema automático de fabricación propia, que funcione de manera autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno. (CD, CMCCT, CAA, CSIEE, CSC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados 		

BLOQUE 5: Neumática e hidráulica				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D.	TEMPORALIZACIÓN
<p>Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. (CCL, CMCCT, CAA, CSC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos de funcionamiento. - Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos. 	5	18 sesiones
<p>Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir y analizar las características y el funcionamiento de los sistemas hidráulicos y neumáticos. - Identificar y diferenciar los elementos que componen los sistemas hidráulicos y neumáticos y su función. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. (CCEC, CMCCT, CCL, CAA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación en sistemas industriales. 		

<p>Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.</p> <p>- Representar e interpretar, empleando la simbología y nomenclatura adecuada, sistemas hidráulicos o neumáticos sencillos capaces de resolver un problema tecnológico.</p>	<p>- Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico. (CD, CMCCT, CAA, CSIEE)</p>			
<p>Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.</p> <p>- Realizar o simular sistemas hidráulicos o neumáticos sencillos capaces de resolver un problema cotidiano cercano al alumnado.</p>	<p>- Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación. (CD, CAA, CSIEE, CSC, CMCCT)</p>			

BLOQUE 6: Tecnología y sociedad				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D.	TEMPORALIZACIÓN
<p>Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.</p> <p>- Reconocer los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.</p>	<p>- Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad. (CD, CCL, CAA, CCEC, CSC)</p>	<p>- El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia y su reflejo en el contexto asturiano.</p> <p>- Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos. Importancia de la normalización en los productos industriales.</p> <p>- Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.</p>	2	8 sesiones
<p>Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.</p> <p>- Describir y analizar objetos técnicos y su relación con el entorno. Identificar su función histórica y evolución tecnológica.</p>	<p>- Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica. (CD, CMCCT, CCL, CCEC, CAA, CSC)</p>	<p>- Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.</p>		

<p>Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar inventos y descubrimientos en el contexto en el que se desarrollan, interpretando las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico, haciendo énfasis en el contexto asturiano. - Valorar críticamente las repercusiones de la evolución tecnológica en la calidad de vida y el medio ambiente. - Identificar conductas y adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan. (CSC, CCEC, CCL,CD,CSIEE,CMCCT,CAA) - Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándote de documentación escrita y digital. (CD, CCL, CAA, CSIEE, CCEC,CSC, CMCCT) 			
---	---	--	--	--

CMCCT: competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CCL: competencia en comunicación lingüística.

CD: competencia digital.

CAA: competencia aprender a aprender.

CSIEE: competencia del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

CSC: competencia social y cívica.

CCEC: competencia asociada a la conciencia y expresiones culturales.

Las unidades didácticas en las que se desarrollarán los contenidos y su secuenciación inicialmente y siempre en función del desarrollo del curso, será la

- Ud 1. **Neumática e Hidráulica.** (18 sesiones en el 1^{er} trimestre)
- Ud 2. **Instalaciones en viviendas.** (18 sesiones en el 1^{er} trimestre)
- Ud 3. **Control y robótica.** (5 sesiones en el 1^{er} trimestre 12 en el 2^o trimestre)
- Ud 4. **Tecnología de la información y la comunicación.** (15 sesiones en el 2^o trimestre)
- Ud 5. **Electrónica.** (30 sesiones en el 3^{er} trimestre)
- Ud 6. **Tecnología y Sociedad.** (8 sesiones en el 3^{er} trimestre)

La temporalización por sesiones aproximadas de cada unidad queda reflejada en las tablas anteriores. Según se vaya desarrollando el curso dicha temporalización podrá ir modificándose y adaptándose a las situaciones que se presenten.

3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa.

La Tecnología contribuye al desarrollo de las competencias del currículo establecidas en el artículo 9 del RD 43/2015 de 10 de junio, que regula la ordenación y el currículo de la ESO en el Principado de Asturias (BOPA de 30 de junio de 2015), se articula por medio del proceso de enseñanza y aprendizaje, haciendo posible la comprensión del conocimiento, de base conceptual, de los sistemas y procesos tecnológicos a través de las habilidades prácticas y de las acciones que se llevan a cabo, y permitiendo la adquisición de actitudes y valores que capaciten al alumnado para actuar de forma responsable y crítica.

La materia contribuye de forma relevante al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL) a través de la adquisición de vocabulario específico, de las formas de expresar las ideas o las argumentaciones, que han de ser utilizados en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información y soluciones a los problemas tecno- lógicos planteados. La lectura, interpretación, redacción y exposición de informes y documentos técnicos contribuyen al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

La contribución a la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT) está presente a través del uso instrumental y contextualizado de herramientas como la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos, la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a principios y fenómenos físicos.

También se contribuye a esta competencia, mediante la adquisición de los conocimientos necesarios para la comprensión de objetos, procesos, sistemas y

entornos tecnológicos, y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad.

Es importante, por otra parte, con respecto a las competencias en ciencias y tecnología, el desarrollo de la capacidad responsable y crítica, a la hora de tomar decisiones sobre las soluciones a los problemas o al uso de las tecnologías, para lograr un entorno saludable y una mejora de la calidad de vida, mediante el conocimiento y análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento de actitudes responsables de consumo racional.

El tratamiento específico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, integrado en un bloque de contenidos de la materia, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la competencia digital (CD). Los aprendizajes se ven fuertemente contextualizados mediante el desarrollo de las capacidades que permiten comprender los sistemas de comunicación, que proporcionan habilidades para integrar, reelaborar y producir información, susceptible de publicar e intercambiar con otras personas, en diversos formatos y por medios diferentes, aplicando medidas de seguridad y uso responsable.

Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramienta de simulación de procesos tecnológicos.

A la adquisición de la competencia aprender a aprender (CAA) se contribuye aplicando una metodología basada en el proceso de resolución de problemas, en el montaje, simulación y estudio de objetos, sistemas o entornos tecnológicos. Estas propuestas metodológicas proporcionan habilidades y estrategias cognitivas y promueven actitudes y valores necesarios para el aprendizaje.

La contribución de la materia a la adquisición de la competencia social y cívica (CSC) se articula a través del proceso de resolución de problemas tecnológicos y de las diferentes actividades realizadas en grupo, que proporcionan al alumnado habilidades y estrategias para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a las demás personas, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros y compañeras.

Al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades colabora la materia mediante un bloque específico, que permite ofrecer a los alumnos y las alumnas las herramientas necesarias para elaborar juicios de valor frente al desarrollo tecnológico y adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible.

La contribución a la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE) se articula en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos. Las diferentes fases del proceso contribuyen a distintos aspectos de esta competencia: el planteamiento adecuado de los problemas, la elaboración de ideas que son analizadas desde distintos puntos de vista, para elegir la más adecuada; la planificación que conlleva la implementación de un plan, control del tiempo, la gestión de recursos materiales, humanos y financieros;

ejecución del proyecto; la evaluación del desarrollo del mismo y del objetivo alcanzado; y, por último, la realización de propuestas de mejora.

A través de esta vía se ofrecen muchas oportunidades para el desarrollo de cualidades personales de las alumnas y de los alumnos, como la iniciativa, el espíritu de superación, la perseverancia frente a las dificultades, la responsabilidad, la autonomía y la autocrítica, contribuyendo al aumento de su confianza y seguridad y a la mejora de su autoestima.

La materia contribuye a la adquisición de la competencia conciencia y expresiones culturales (CCEC) a través de las diferentes fases del método de resolución de problemas, que permite poner en funcionamiento la iniciativa, la imaginación y la creatividad a la vez que desarrolla actitudes de valoración de la libertad de expresión.

En el punto anterior de la presente programación, se recogen de forma más explícita para cada estándar de aprendizaje, las competencias claves que se trabajan en los contenidos asociados.

4.- Evaluación.

4.1.- Procedimientos e Instrumentos de evaluación.

Los aprendizajes del alumno deben ser evaluados sistemática y periódicamente, tanto para medir individualmente su grado de adquisición como para, y por ello, introducir en el proceso educativo cuantos cambios sean precisos si la situación lo requiere (cuando los aprendizajes de los alumnos no responden a lo que, a priori, se espera de ellos). Los procedimientos de evaluación serán variados, de forma que puedan adaptarse a la flexibilidad que exige la propia evaluación.

En las primeras sesiones del curso se realizará una prueba inicial, común a todos los alumnos del mismo grupo, a fin de detectar algún tipo de carencia, si la hubiere, y en definitiva para realizar un diagnóstico inicial de los diferentes grupos.

Durante el curso, el procedimiento de evaluación será fruto de una evaluación sumativa a través de las calificaciones obtenidas (en cada uno de los tres trimestres), en base a los criterios de calificación que se mencionan en el punto siguiente, sobre el grado de adquisición de conocimientos transmitidos a través de los contenidos referenciados en esta programación didáctica.

Se tomarán en consideración todas las producciones que desarrolle, tanto de carácter individual como grupal: trabajos prácticos (proyectos), informes y memorias, trabajos monográficos, exposiciones y presentaciones orales, actividades de clase, prácticas con el ordenador, láminas de dibujo, actitud ante el aprendizaje, precisión en la expresión y ausencia de faltas graves de ortografía, actividades realizadas en el PLEI, autoevaluación, colaboración con el equipo de trabajo, respeto hacia los otros y hacia las normas de seguridad y de mantenimiento tanto de las herramientas y máquinas del taller, como de los equipos informáticos, etc...

Se consideran los siguientes instrumentos de evaluación:

- Pruebas escritas:

Exámenes.

- Trabajos (Búsqueda de información, elaboración de presentaciones, anteproyectos, memorias, exposiciones orales, construcción del proyecto, producciones digitales con ordenador, prácticas cortas con operadores mecánicos y/o eléctricos, etc.).

Individuales.

Grupales

- Observaciones en el aula.

Actitud en el aula (esfuerzo e interés, colaboración con el grupo de trabajo, actitud y respeto ante sus compañeros, cuidado y respeto de equipos informáticos y en el uso de herramientas, ahorro de material y uso de material reciclado, cumplimiento de normas de seguridad e higiene a la hora de trabajar, etc.).

Preguntas puntuales.

- Cuaderno de clase con el seguimiento del curso.

Anotaciones diarias.

Información facilitada en la clase.

Ejercicios desarrollados.

Fichas de trabajo (de repaso, refuerzo y en su caso ampliación).

Es evidente, que no se utilizarán en cada uno de los trimestres todos los instrumentos de evaluación mencionados, pero éstos obedecen a la naturaleza de la materia y a la importancia de la variación de los mismos ante la diversidad de alumnado en el aula.

A continuación se especifican los procedimientos e instrumentos que se van a utilizar en cada uno de los bloques de contenido, se han seleccionado bastantes, con el fin de que cada profesor, en su programación de aula, elija los que crea más idóneos y adecuados en función de las características del alumnado y de la evolución del proceso enseñanza-aprendizaje:

BLOQUE 1: Tecnologías de la Información y Comunicación		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO/ INSTRUMENTO
<p>Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los diferentes medios de transmisión de información y sus características, tipos de señales, elementos y procesos de transmisión, transformación y protección de la señal. - Reconocer y describir las tipologías más empleadas en la comunicación entre dispositivos digitales. - Identificar los elementos que intervienen en el conexionado entre dispositivos digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica. - Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Trabajos individuales y grupales. - Análisis del cuaderno de clase. - Observación en el aula.
<p>Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emplear internet como medio activo de comunicación y publicación de trabajos y proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupar y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos. - Conoce las medidas de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos (Memoria del proyecto desarrollado).

<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar gestores de correo electrónico y herramientas diseñadas para la localización y comunicación intergrupales. - Utilizar gestores de transmisión de sonido, imagen y datos. <p>Aplicar las medidas de seguridad en el intercambio y publicación de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar internet y sus servicios de manera adecuada y segura, respetando la privacidad propia y la de las demás personas. 	<p>aplicables a cada situación de riesgo.</p>	
<p>Elaborar sencillos programas informáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer los conceptos básicos y los tipos de lenguajes de programación. - Emplear el ordenador para desarrollar sencillos programas que resuelvan problemas concretos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos prácticos con ordenador. - Prueba escrita. - Observación sistemática en el aula.
<p>Utilizar equipos informáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. - Utilizar el ordenador para elaborar, comunicar y presentar trabajos y proyectos técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos prácticos. - Observación sistemática en el aula.

BLOQUE 2: Instalaciones en viviendas		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las instalaciones típicas en una vivienda. - Identificar y diferenciar los elementos básicos que configuran las instalaciones de una vivienda. - Manejar e interpretar la normativa básica y la simbología de las instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda. - Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba escrita y/o con ordenador. - Trabajos individuales (láminas y producciones digitales). - Observación en el aula. - Análisis del cuaderno de clase.
<p>Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emplear la simbología adecuada en el diseño de instalaciones características. - Diseñar con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo. - Reconocer criterios de eficiencia energética. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos individuales (láminas y producciones digitales). - Observación en el aula.

<p>Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los elementos que intervienen en la arquitectura bioclimática. - Reconocer las medidas de ahorro energético de las instalaciones. - Conocer y aplicar hábitos de ahorro energético. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos que incluyan actividades empleando software adecuado y disponible.
<p>Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los elementos que intervienen en la arquitectura bioclimática. - Reconocer las medidas de ahorro energético de las instalaciones. - Conocer y aplicar hábitos de ahorro energético. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo. - Prueba escrita.

BLOQUE 3: Electrónica		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender y describir el funcionamiento de circuitos electrónicos analógicos sencillos. - Reconocer y explicar las características y función de los componentes básicos de circuitos electrónicos analógicos sencillos: resistor, condensador, diodo y transistor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales. - Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Trabajos (fichas de repaso y exposiciones orales). - Análisis del cuaderno de clase.
<p>Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer y utilizar la simbología adecuada. - Analizar y diseñar circuitos electrónicos analógicos sencillos, empleando simuladores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo individual y en grupo (elaboración de anteproyecto y construcción en taller o de las prácticas).
<p>Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proponer, diseñar y montar circuitos electrónicos básicos que den solución a un problema tecnológico concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Memoria de las prácticas. - Observación sistemática en el aula.
<p>Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejar la lógica booleana y emplear simuladores para el análisis y comprensión 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole. - Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Análisis del cuaderno de clase

de las puertas lógicas. - Proponer planteamientos lógicos y aplicar el álgebra de Boole en la solución de problemas tecnológicos sencillos.		
Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. - Diseñar circuitos con puertas lógicas, usando la simbología normalizada, para resolver un problema lógico sencillo.	- Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	- Trabajos con ordenador. - Análisis del cuaderno de clase.

BLOQUE 4: Control y robótica		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. - Analizar el funcionamiento y la utilidad de los automatismos. - Identificar y describir los componentes de los sistemas de control. Reconocer la función de un ordenador como elemento de programación y control. - Diferenciar los sistemas de control en lazo abierto y cerrado.	- Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes. - Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.	- Pruebas escritas. - Trabajos individuales (producciones digitales con software específico). - Observación en el aula. - Fichas de trabajo. - Análisis del cuaderno de clase.
Montar automatismos sencillos. - Representar, simular e interpretar esquemas de sistemas automáticos sencillos. - Diseñar y construir un robot o sistema automático aplicando el proceso de resolución de problemas tecnológicos.	- Representa y monta automatismos sencillos.	- Pruebas escritas. - Trabajos (prácticas en taller). - Observación en el aula.
Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma. - Desarrollar, mediante lenguajes de programación simples, un programa que controle un robot o sistema automático de fabricación propia, que funcione de manera autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.	- Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.	- Pruebas escritas. - Trabajos (prácticas en taller). - Observación en el aula. - Análisis del cuaderno de clase.

BLOQUE 5: Neumática e hidráulica		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO

<p>Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.</p> <p>- Describir las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.</p>	<p>- Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.</p>	<p>- Pruebas escritas y/o con ordenador.</p> <p>- Trabajos (práctica, producciones digitales, etc).</p> <p>- Fichas de trabajo.</p> <p>- Observación en el aula.</p> <p>- Análisis del cuaderno de clase.</p>
<p>Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.</p> <p>- Describir y analizar las características y el funcionamiento de los sistemas hidráulicos y neumáticos.</p> <p>- Identificar y diferenciar los elementos que componen los sistemas hidráulicos y neumáticos y su función.</p>	<p>- Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.</p>	<p>- Pruebas escritas y/o con ordenador</p> <p>- Trabajos (producciones digitales, etc).</p> <p>- Observación en el aula.</p> <p>- Análisis del cuaderno de clase.</p>
<p>Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.</p> <p>- Representar e interpretar, empleando la simbología y nomenclatura adecuada, sistemas hidráulicos o neumáticos sencillos capaces de resolver un problema tecnológico.</p>	<p>- Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.</p>	<p>- Trabajo (anteproyectos, memoria y exposición proyecto y su presentación).</p> <p>- Observación en el aula.</p>
<p>Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.</p> <p>- Realizar o simular sistemas hidráulicos o neumáticos sencillos capaces de resolver un problema cotidiano cercano al alumnado.</p>	<p>- Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.</p>	<p>- Prácticas con simuladores.</p>

BLOQUE 6: Tecnología y sociedad		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.</p> <p>- Reconocer los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.</p>	<p>- Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.</p>	<p>- Trabajos (práctica, producciones digitales, etc).</p> <p>- Observación en el aula.</p> <p>- Análisis del cuaderno de clase.</p>
<p>Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.</p> <p>- Describir y analizar objetos técnicos y su relación con el entorno. Identificar su función histórica y evolución tecnológica.</p>	<p>- Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.</p>	<p>- Trabajos (producciones digitales, etc).</p> <p>- Observación en el aula.</p> <p>- Análisis del cuaderno de clase.</p>
<p>Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.</p> <p>- Relacionar inventos y descubrimientos en el contexto en el que se desarrollan, interpretando las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada</p>	<p>- Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.</p> <p>- Interpreta las modificaciones tecnológicas,</p>	<p>- Trabajo (exposición).</p> <p>- Observación sistemática en el aula.</p>

periodo histórico, haciendo énfasis en el contexto asturiano. - Valorar críticamente las repercusiones de la evolución tecnológica en la calidad de vida y el medio ambiente. - Identificar conductas y adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible.	económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándote de documentación escrita y digital.	
--	--	--

4.2.- Criterios de calificación.

Para llevar a cabo la evaluación de los tres bloques o apartados en los que se han clasificado los instrumentos de evaluación, es conveniente y así se ha decidido en el departamento establecer un baremo constante y permanente para todas las Unidades Didácticas dando un peso concreto a cada uno de ellos. No obstante, si en alguna de las evaluaciones no se desarrollasen todos los apartados, se repartirán proporcionalmente los puntos asignados a éstos, entre el resto de los apartados del mismo bloque.

Los criterios de calificación en Tecnología 4º ESO, serán:

PRUEBAS OBJETIVAS - Pruebas escritas o pruebas con ordenador. - Se intentarán realizar al menos dos por evaluación, obteniéndose la nota media, en su caso. - Aunque la evaluación es continua el apartado relativo a conceptos no lo puede ser dada la independencia de los temas tratados.	40%
TRABAJOS PRÁCTICOS Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS: - Trabajo taller (construcción proyectos) o prácticas de dibujo o prácticas de informática. - Informe (anteproyecto) y memoria del proyecto técnico. - Trabajos escritos, fichas de trabajo, exposiciones orales, presentaciones electrónicas, y en general actividades y trabajo diario en clase. - Cuaderno de clase	45%
PARTICIPACIÓN Y ACTITUD DEL ALUMNO - Participación y colaboración en clase. - Actitud en el grupo de trabajo y en la materia en general. - Respeto a las normas de seguridad e higiene y mantenimiento del material de las aulas taller (herramientas, maquinaria, equipos informáticos, etc.) - Interés hacia la materia.	15%

OBSERVACIONES A TENER EN CUENTA:

❖ Relativas a las **Pruebas objetivas**:

- La no asistencia por parte de un alumno a las pruebas escritas o cualquiera de

las pruebas de evaluación que se realicen en clase, deberá ser justificada con un parte médico o con la visita de los padres; de no ser así el profesor no estará obligado a repetir la prueba correspondiente, y se tomará como calificación para realizar el promedio un 0.

- Si un alumno es sorprendido copiando en una prueba objetiva por cualquier medio (escrito o telemático) se le calificará la prueba con un 0 y suspenderá la evaluación.
- Para obtener notas de evaluación superiores a 8 puntos, es condición indispensable que la media de las pruebas objetivas no sea inferior a esta puntuación.

❖ Relativas a las **calificaciones individuales**:

- Se calificarán con números enteros entre 0 y 10 todos los trabajos, láminas de dibujo y en general actividades individuales realizadas por los alumnos y alumnas que se estimen convenientes para ser calificadas. La base de la calificación será la puntuación de 5 obteniendo más puntos si el trabajo presenta especiales méritos y menos si el trabajo presenta defectos o faltan elementos o partes de la actividad están sin realizar, si ha sido literalmente "copiado y pegado", etc., y demás apartados considerados en los instrumentos de evaluación.
- Todos aquellos trabajos, actividades, etc., a los que se les ponga una fecha de entrega se valorarán de la siguiente manera:
 - Si se entregan en el día indicado, tendrán su calificación correspondiente.
 - Si se entregan después de la fecha tope, sin la debida justificación, tendrán un 40% menos en su calificación.
 - A partir del tercer día puesto como fecha tope, no se recogerán trabajos, ni ejercicios ni actividades, sin la debida justificación, y la calificación correspondiente a dicha actividad será un 0.

❖ Relativas a los **trabajos en grupo**:

- En el trabajo en grupo se distinguirán dos tipos de notas, las de equipo, iguales para todos sus miembros, y las personales. Serán notas de equipo las que se refieran al funcionamiento, acabado y presentación final del objeto materia del proyecto, así como de la documentación (bien evaluada global o parcialmente) elaborada por el equipo. Las notas individuales recogerán el grado de integración en las labores del grupo, así como el desempeño del cargo específico que asuma dentro de su grupo. Debe tomarse especial cuidado en que la colaboración en el equipo no suponga la asunción de tareas de otros miembros, no permitiendo a éstos realizar las que tienen asignadas. La base para estas calificaciones, al igual que en las calificaciones individuales será igualmente el valor 5.

❖ Relativas a los **participación y actitud**:

- El alumno obtendrá hasta un máximo de 1,5 puntos en este apartado a lo largo del trimestre y al hilo de la actividad del aula, en función de su actitud hacia la asignatura, interés mostrado hacia la misma y participación en clase. La observación sistemática por parte del profesor, será el instrumento evaluador

en relación a este apartado.

- Se consideran actitudes positivas, los méritos o actividades realizadas de especial dificultad, participación en la corrección de actividades, colaboración con su equipo de trabajo y respeto a las opiniones de sus compañeros, trabajos voluntarios, etc.
- Se considerarán negativas las actitudes que incumplan las normas de seguridad básicas en el taller, el tratamiento incorrecto de las herramientas, maquinaria y equipos informáticos, la no realización de los trabajos de aula individuales propuestos, el acudir a clase sin el material necesario o negarse a trabajar de forma sistemática, las amonestaciones verbales, las expulsiones al aula de convivencia, las faltas de respeto en el aula hacia el profesor y hacia los propios compañeros, etc.

La calificación de cada evaluación, se obtendrá de realizar el **promedio ponderado** de las tres calificaciones obtenidas por el alumno en cada uno de los bloques considerados en los criterios de calificación. Se entenderá que el alumno tiene superada la evaluación si dicha calificación numérica es superior o igual a 5. Una vez superado los 5 puntos y para la obtención de la nota de evaluación, en el caso de tener ésta decimales, se redondeará al entero más próximo (el 0,5 se redondeará al entero inferior).

La calificación de la evaluación final se realizará por **promedio simple** de las calificaciones obtenidas por el alumno en cada uno de los tres trimestres, siempre que cada una de estas calificaciones iguale o supere el 5. Una vez obtenido el promedio simple de las tres evaluaciones, para poner la nota de evaluación final, en caso de tener decimales, se aplicará el redondeo y el criterio explicado en el párrafo anterior para obtener la nota final de curso.

Los alumnos cuya calificación en una o varias evaluaciones sea inferior a 5, no superarán la materia en la evaluación final ordinaria, y su calificación en la evaluación final de junio será la media aritmética de las evaluaciones no superadas.

Estos alumnos deberán realizar la prueba extraordinaria en septiembre, en la que tendrán que recuperar las evaluaciones o unidades didácticas no superadas, y que versará sobre los contenidos correspondientes.

4.3.- Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes.

En cuanto a las actividades de recuperación durante el transcurso del curso, para alumnos que deban recuperar algún trimestre (evaluación) o unidades didácticas, se realizarán actividades según el contenido a recuperar, del siguiente modo:

- Pruebas escritas y/o con ordenador en su caso, similares en forma a las de la evaluación o parte no superada, una vez concluido el periodo trimestral.
- El alumno deberá repetir todas aquellas tareas, trabajos, actividades, ejercicios, fichas de trabajo, diseños de proyectos, actualización del cuaderno de trabajo, etc., que no hubiesen sido desarrollados correctamente.
- En cuanto a las actitudes, serán de evaluación continua, no existiendo prueba puntual.

Como norma general, las actividades de recuperación tendrán lugar dentro de la evaluación siguiente a la que tenga que recuperar el alumno, con la salvedad de la última evaluación en las que se realizará inmediatamente a la obtención de la nota

media y antes de las sesiones de evaluación. No obstante, y siempre a criterio del profesor, también podrán hacerse de forma conjunta a final de curso.

En el caso de que el alumno no lograra recuperar las evaluaciones pendientes, deberá presentarse a la prueba extraordinaria que tendrá lugar en el mes de septiembre.

4.4.- Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC).

En el caso de que haya algún alumno o alumna cuyo número de ausencias o faltas de asistencias (recogido en el PEC), implique la imposibilidad de aplicar la evaluación continua, se le convocará a una prueba global, que se celebrará antes de la finalización de la evaluación final ordinaria, que versará sobre los contenidos contemplados y tratados durante las respectivas evaluaciones o el curso entero, en su caso.

Dado el carácter propio de la materia, la prueba constará de dos partes:

- Entrega de trabajos, en la fecha indicada, que le serán indicados por el profesor en el momento en el que le es comunicada su situación, en cuanto a evaluación se refiere. Trabajos referidos a las distintas y diferentes actividades (especificadas en los instrumentos de evaluación) que se hubieran realizado durante el periodo trimestral o durante todo el curso, en su caso. Aportará un **30%** de la calificación global.

- Prueba escrita de carácter general sobre los contenidos impartidos en el curso, en la que el profesor pueda evaluar el grado de conocimientos teóricos y prácticos que posee el alumno, se propondrán preguntas teóricas y/o ejercicios prácticos y/o con ordenador. La prueba escrita aportará un **70%** de la calificación global.

La nota mínima para superar esta prueba de recuperación es de 5 (Suficiente). El alumno cuya calificación sea inferior a esta puntuación, deberá realizar la prueba extraordinaria.

4.5.- Prueba extraordinaria.

Si el alumno no supera los contenidos establecidos en alguna o varias de las evaluaciones, o parte de ellos, se entenderá que no supera o no aprueba la asignatura. En este caso, el alumno tendrá derecho a la realización de una prueba extraordinaria (principios del mes de septiembre).

Para estos casos se establecerá una prueba individualizada que versará sobre los contenidos de la materia no superados por el alumno y dónde se exigirá demostrar que se conocen y dominan dichos contenidos. Como medida organizativa, estos se organizarán en evaluaciones o unidades didácticas que no hayan sido superadas a lo largo del curso.

La prueba extraordinaria, puede constar de una o varias partes:

- Contenidos impartidos en clase a lo largo del curso (puede incluir realizar pequeños diseños y/o actividades con el ordenador, de las que se han visto durante el curso y que constan dentro de los contenidos indicados previamente).

- Entrega de trabajos, ejercicios, actividades, y tareas en general realizados a lo largo del curso que se indiquen a cada alumno/a después de la evaluación ordinaria.

Para que el alumno pueda preparar la prueba extraordinaria, el profesor que le haya impartido la materia, le entregará al alumno, bien directamente o a través de su tutor o tutora y junto a las calificaciones finales de curso, al menos una serie de directrices donde se le indiquen los trabajos o actividades que debe realizar en el caso que sea conveniente, los aspectos a repasar y la estructura de la prueba, así como útiles de los que debe ir provisto y horario en el que debe hacer entrega de los trabajos que sean necesarios, en su caso. En cuanto al lugar, fecha y tiempo de que dispondrá para la realización de la misma, será indicado por Jefatura de Estudios.

La prueba extraordinaria de septiembre será corregida por el profesor que haya impartido clase al alumno durante el presente año académico. En el caso de encontrarse dicho profesor ausente, la prueba será corregida por el Jefe de Departamento.

Para la superación de la prueba extraordinaria se exigirá como mínimo una nota igual o superior a 5, en cuyo caso, para calcular la nota final se realizará la media, entre las calificaciones de las evaluaciones que el alumno tenía aprobadas en junio y la que haya obtenido en la prueba extraordinaria. El alumno, por tanto, no podrá obtener en esta prueba extraordinaria una calificación inferior a la obtenida en la evaluación final ordinaria.

Aquel alumno que no supere la prueba extraordinaria no aprobará la materia.

5.- Metodología didáctica.

5.1.- Metodología.

La metodología de la materia estará orientada a lograr que los alumnos y las alumnas alcancen las competencias, es decir, tiene como finalidad la adquisición de los conocimientos científicos y técnicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica, para aplicarlos al análisis de los objetos tecnológicos existentes, integrados en su ámbito social y cultural, su posible manipulación y transformación y a la emulación del proceso de resolución de problemas.

Se busca una metodología funcional conceptualizada como un "saber hacer", en la que resulta fundamental la comprensión de los conocimientos presentes en la materia y su vinculación con las habilidades prácticas o destrezas que la integran.

Se han de favorecer y diseñar situaciones de aprendizaje que posibiliten la resolución de problemas, la aplicación de los conocimientos aprendidos, graduados en dificultad, donde los alumnos y las alumnas sean protagonistas y adquieran aprendizajes permanentes que les permitan desenvolverse en el mundo del conocimiento y la tecnología, capacitándoles para adaptarse a los constantes cambios.

La utilización del proceso de resolución de problemas tecnológicos, común a cualquier proceso técnico, será el eje vertebrador sobre el cual se sustenta la materia. Permite avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva.

El papel del profesorado será de guía y mediador, motivando a la alumna y al alumno con ejemplos prácticos y cercanos, conduciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje, planteando tareas y situaciones que posibiliten la resolución de problemas, graduados en dificultad, donde relacionen los nuevos conocimientos con los ya adquiridos.

El profesor o la profesora promoverá la aplicación o puesta en práctica de estrategias que les permitan organizarse, distribuir responsabilidades y tareas, tomar acuerdos, etc., para que conforme vayan adquiriendo experiencia y prosperando como grupo, puedan afrontar de forma autónoma su organización para abordar y resolver problemas técnicos, capacitándoles para desarrollar valores democráticos.

Es imprescindible el tratamiento de una parte de los contenidos presentes en el bloque Tecnologías de la Información y de la Comunicación, como una herramienta del proceso de aprendizaje, un medio activo y seguro de comunicación y difusión de trabajos y proyectos, no como un fin en sí mismas.

Proponiendo al alumnado el análisis de determinados problemas tecnológicos cercanos, que requieran un diseño, simulación y finalmente un montaje y verificación de un circuito o instalación técnica, se favorece no solo la adquisición de destrezas técnicas, sino también la integración de aspectos teóricos y prácticos, proporcionando habilidades para aprender a aprender y el desarrollo de la autonomía e iniciativa personal.

Los conceptos básicos de introducción a los lenguajes de programación tienen como objeto la creación de programas, graduados en dificultad, que resuelvan problemas sencillos y concretos y que finalmente se traduzcan en el desarrollo de una aplicación para controlar un sistema automático o robot de creación propia. Esta metodología permite fomentar el aprendizaje de la programación por descubrimiento, permitiendo al alumnado adquirir estrategias cognitivas y lograr motivarle en el aprendizaje de la materia.

Los contenidos correspondientes al bloque Tecnología y sociedad se deben tratar de manera transversal a lo largo de todo el curso, proponiendo al alumnado trabajos como la evolución tecnológica de los sistemas de comunicación a lo largo de la historia o el análisis de objetos electrónicos y su relación con el entorno. En todos los bloques de contenidos se pondrán en valor las repercusiones de los avances tecnológicos en la calidad de vida y el medio ambiente, fomentando actitudes y hábitos que potencien el desarrollo sostenible.

Todo esto se aplicará a las clases teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y con las siguientes orientaciones:

➤ Metodología en las clases de teoría

Se expondrán los contenidos teóricos utilizando recursos que permitan la máxima interacción con los alumnos siempre que sea posible: cañón proyector, pizarra digital, etc.

En estas clases se fomentará la participación activa de los alumnos mediante preguntas directas, propuesta de cuestiones y problemas, etc. También se plantearán ejercicios para resolver en pequeños grupos y se pedirá que se confeccione un cuaderno que refleje los temas explicados y las actividades realizadas.

➤ Metodología en las clases de taller

En estas clases se planteará la construcción de un objeto tecnológico. Se partirá de pedir a los alumnos que elaboren soluciones individuales. Tras esto se formarán grupos, preferentemente de 4 alumnos, que elaborarán la documentación del proyecto y seguirán el plan diseñado para construir el objeto, que será presentado cuando lo finalicen. El profesor se limitará a intervenir en aquellos casos en los que los alumnos se encuentren con problemas concretos (cómo realizar una determinada operación del plan, cómo manejar una herramienta, cómo trabajar un material, cómo usar un operador, etc.) dejando total autonomía para que usen su creatividad dentro de los límites establecidos.

También se realizarán prácticas guiadas relacionadas con los contenidos desarrollados en las clases teóricas.

➤ Metodología en las clases de informática

En estas clases se explicará a los alumnos los principios básicos del uso de determinados programas, generalmente simuladores, y se les plantearán una serie de ejercicios de dificultad creciente que resolverán individualmente o en grupo. Estos trabajos se almacenarán en el soporte adecuado para su posterior evaluación.

El profesor supervisará en tiempo real la ejecución de los trabajos y ayudará a los alumnos que encuentren problemas. También propondrá ejercicios de mayor dificultad a los alumnos que terminen las actividades programadas, en su caso.

5.2.- La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014.

El trabajo colaborativo, pilar fundamental en la metodología de esta materia permite fomentar el respeto a los demás, practicar la tolerancia y la resolución de conflictos del grupo, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad de trato y de oportunidad entre mujeres y hombres.

La igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres se pone de manifiesto directamente en la formación de los grupos de trabajo, que deberán ser obligatoriamente heterogéneos y mixtos y con funciones no definidas en función de sexos, al ir rotando las tareas (encargado de limpieza, herramientas, material, etc.)

De la misma manera el trabajo directo de los alumnos y alumnas en el taller, en el que se hace uso de herramientas y máquinas (actividades tradicionalmente asignadas a un sexo), pondrán de manifiesto la igualdad de sexos y la no discriminación en este sentido.

Además los criterios de ahorro de material en el taller, el uso de productos de deshecho y de materiales reciclados y el ahorro energético, pondrán de manifiesto la necesidad de desarrollar unos hábitos sociales y de consumo compatibles con un desarrollo sostenible y del cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, con el fin de contribuir a su conservación y mejora.

5.3.- Las actividades que estimulen el interés y el hábito de lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Como hemos indicado en los dos puntos anteriores, la propia metodología de la materia (el método de proyectos), incluye fases como la búsqueda de información, donde en este sentido, la biblioteca escolar, concebida como centro de recursos bibliográficos y multimedia, se muestra como un espacio de especial importancia para el desarrollo del hábito lector, de la competencia comunicativa y de las competencias y destrezas relacionadas con la obtención, selección y tratamiento de la información. El alumnado se enfrentará a diferentes tipos de textos (por ejemplo, instrucciones) de cuya adecuada comprensión dependerá la finalización correcta de la tarea. De la misma forma, la realización de trabajos monográficos lo hacen, o el análisis de un objeto sobre el que tienen que buscar su evolución. Estas son actividades típicas que estimulan el interés por la lectura.

Por otro lado, en las tres horas específicas con las que esta materia contribuye al desarrollo del plan de lectura e investigación de centro, se aprovechará, para proponer lecturas motivantes que refuercen este hábito en los alumnos., fomentando el uso de las TIC en su aspecto de investigación para realizar la búsqueda de información y el tratamiento de la misma.

En cuanto a la expresión oral, en la presentación del proyecto, los debates en el aula, la exposición de la solución adoptada por el grupo de trabajo es un ejercicio de expresión oral, y en la que todos los alumnos deberán presentar ante el grupo clase su solución aportada. Además los alumnos deberán realizar pequeñas exposiciones orales sobre el tema o temas finales propuestos en alguna unidad didáctica que desarrolla los contenidos vinculados con los materiales de uso técnico, con ayuda del cañón proyector del aula.

Añadir por último, que la misma fase de búsqueda de información y la realización del documento (memoria) de presentación llevan implícitos el uso de las tecnologías de la información, fomentando un uso crítico de los buscadores en Internet en cuanto a calidad, fiabilidad y sesgo de las fuentes. Mención especial merecen los bloques de contenidos relativos a tecnologías de la información y comunicación y el de control y robótica, cuyas actividades están directamente relacionadas con el uso de las TIC. Del mismo modo se utilizarán herramientas variadas (programas) de simulación en los bloques de electrónica y neumática, por lo que podemos concluir en resumen, que el uso de las TIC estará presente en todo momento, ya que tanto los contenidos como nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo y directo de los citados recursos.

Además se contará con el uso del Aula virtual (plataforma Moodle) del Centro, donde existe un curso en activo para el alumnado, dentro de la página web del Departamento, etc. El alumnado no solo tendrá que hacer uso de las TIC para trabajar determinados contenidos sino que deberá emplearlas de manera muy activa, para comunicar a los demás sus aprendizajes; por ejemplo, mediante la realización de presentaciones individuales y en grupo.

5.4.- Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos.

La sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. La metodología de esta materia promueve el trabajo en grupo, las técnicas cooperativas, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás, así como la autonomía de criterio y la autoconfianza.

Además en este sentido la construcción de un aprendizaje significativo por parte de los alumnos exige que estos se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje integrando progresivamente a los que ya poseen. Se ha de procurar que durante el desarrollo de la unidad predomine la actividad de los alumnos sobre la del profesor, ejerciendo este último la función de orientar, motivar y supervisar el trabajo, dando prioridad a la creación de procesos de aprendizajes respecto a los conocimientos concretos de Tecnología. El alumno de ser protagonista de la construcción de su propio conocimiento. Ello no requiere decir que el profesor no pueda interrumpir la actividad para dar un flash en un momento oportuno.

Además éste fomentará la responsabilidad y eficacia en la resolución de tareas, la valoración del error como oportunidad, la imaginación y la creatividad. Del mismo modo se valorará la solidaridad, tolerancia, respeto y amabilidad entre iguales, la autorregulación de emociones, control de la ansiedad e incertidumbre y capacidad de automotivación, la superación de obstáculos y fracasos mediante la perseverancia y flexibilidad y el sentido crítico.

La organización de la clase en grupos de trabajo para la realización de las actividades favorece el aprendizaje de los alumnos. Hace posible que sean capaces de resolver con los otros aquello que solos, quizá, no son capaces de resolver. Discrepancias moderadas entre puntos de vista propician conflictos cognitivos que desencadenan reajustes en los conocimientos de los alumnos favorecen la realización del aprendizaje significativo.

El trabajo en equipo ofrece la oportunidad de constatar la importancia de colaborar activamente con los demás, escuchar sus opiniones, poner en común las distintas ideas y desarrollar las más favorables la capacidad de contrastar ideas en un marco de respeto mutuo.

Se establecen las siguientes **actividades** según el agrupamiento del alumnado:

GRUPO CLASE:

- Exposición de temas
- Propuestas técnicas.
- Exposición de actividades y control.
- Debates y exposiciones de los alumnos.

GRUPOS DE TRABAJO:

- Preparación y diseño de proyectos.
- Distribución del trabajo.
- Desarrollo de las fases del proyecto técnico.
- Trabajos monográficos.

INDIVIDUAL:

- Realización de experiencias y pruebas.
- Atención particular a las enseñanzas técnicas y conocimientos.
- Realización del cuaderno de tecnología.

Trabajos monográficos.

Funcionamiento de los grupos y organización interna.

Cada grupo está compuesto por tres o cuatro alumnos configurados por el profesor, si éste así lo estima conveniente, procurando que sean homogéneos, y que queden compensados en cuanto a sexos.

Los grupos permanecerán durante todo el curso, excepto casos aislados como falta de integración u otros motivos se crea conveniente cambiar algún miembro del equipo al empezar una nueva propuesta de trabajo.

Cada grupo tendrá asignado un lugar en el aula para realizar su trabajo, así como para guardar sus construcciones.

El grupo se responsabiliza de la limpieza de su puesto de trabajo así como de las herramientas asignadas al mismo.

En cada grupo de trabajo se podrá distribuir las siguientes funciones, siendo las tres últimas rotatorias:

- Coordinador de grupo.
- Encargado de herramientas.
- Encargado de limpieza.
- Encargado de material.

En cuanto a las normas de seguridad e higiene en el aula-taller, y debido a la existencia de máquinas y herramientas que son susceptibles de producir algún tipo de lesión, se tomarán un conjunto de medidas de precaución que el alumno deberá conocer y respetar. El desobedecimiento de estas normas básicas a seguir dará lugar a las sanciones oportunas e incluso a la prohibición del uso de las máquinas y herramientas, si el desobedecimiento fuese sistemático.

Las herramientas eléctricas (sierra de calar, taladro, etc.), dado el riesgo que supone sólo serán utilizadas bajo el estricto control del profesor. Se hará hincapié en la necesidad de no trabajar con prisas, ya que si el ritmo de trabajo es el adecuado y no se pierde el tiempo, éste será suficiente para poder terminar la tarea dentro de los plazos acordados a la vez que se trabaja dentro de los márgenes de la seguridad.

Como medida de iniciación ante el futuro laboral de nuestros alumnos, se procurará en todo momento que los alumnos hagan un uso correcto de todas las herramientas y máquinas del aula-taller, así como del cumplimiento de las normas de seguridad de uso de la citada aula, dadas por el profesor. Del mismo modo la colaboración de todos los miembros o alumnos que forman parte del equipo de trabajo habrá de ser total y completa, con el fin de fomentar el trabajo en grupo.

5.5.- Actividades de aprendizaje en los modelos presenciales, y no presenciales debido a una situación de cuarentena o aislamiento preventivo. (desarrollado en el punto 13)

6.- Materiales curriculares y recursos didácticos

Las características del trabajo en este área implican la necesidad de trabajar en el Aula taller diseñado para permitir el trabajo individual, en pequeño grupo y en gran grupo.

El Centro cuenta con dos aulas taller dotadas de mesas y sillas para el trabajo en grupos de cuatro o cinco alumnos y mesas de taller con taburetes para la realización de prácticas y desarrollo de proyectos.

Los talleres están dotados de materiales y herramientas básicos para el trabajo de los alumnos. En cuanto a la maquinaria, contamos con dos sierras de calar, dos taladradoras, una esmeriladora y dos sierras eléctricas de contrachapado.

Se debe hacer constar que ninguno de los dos talleres dispone de almacén cerrado para guardar máquinas o materiales costosos por lo que la tarea del profesor se complica al tener que realizar un control continuo de materiales no necesarios en el desarrollo de la clase con algunos grupos. No obstante, existe también en el taller una zona de estanterías en la que se guardarán las producciones de los alumnos.

Se cuenta también en ambas aulas taller, además del ordenador del profesor y cañón-proyector, con 10 ordenadores con conexión a Internet y con el software adecuado, que se adquirieron para poder impartir la asignatura de Informática, así como los contenidos de carácter puramente informáticos de la materia de Tecnologías. Estos ordenadores se utilizarán para uso de los grupos de alumnos en sus proyectos y en el desarrollo de los contenidos referentes a los diferentes bloques de contenidos. Todos los ordenadores se encuentran conectados en red y a un servidor, donde se alojará todo el material y recursos didácticos necesarios para desarrollar los contenidos anteriormente mencionados. De la misma forma, los alumnos dispondrán de un espacio para guardar sus trabajos, actividades y tareas para su corrección y evaluación.

Los libros de texto seleccionados por el departamento para la asignatura de Tecnología en cuarto curso de la ESO son los siguientes:

Grupo no bilingüe:

TECNOLOGÍA 4º ESO. (Proyecto INICIA-DUAL).

Ed. Oxford Educación.

Autores: Jesús Moreno Márquez y otros.

El profesor elaborará como material de apoyo tantas fichas de trabajo, actividades de distintos tipos (repaso, refuerzo y ampliación), transparencias, presentaciones electrónicas, presentará vídeos, consultas a páginas web, etc., para así poder completar las diferentes unidades didácticas según lo considere apropiado y oportuno.

Se utilizará también el curso de Tecnología 4º ESO, alojado en el aula virtual (plataforma Moodle) del Centro.

Para impartir los contenidos de los bloques en los que se necesite el uso de equipos informáticos se utilizarán los ordenadores disponibles en las aulas taller, y en el caso de ocupación de las mismas, el aula de ordenadores denominada "Modelo" será la utilizada preferentemente por el Departamento para impartir dichos contenidos,

siempre que exista disponibilidad. En el caso de que ésta no estuviese disponible se utilizaría el aula denominada aula de "Informática" del Centro.

Se cuenta además con programas de simulación de distinta índole para realizar prácticas en especial de los bloques de electrónica, neumática e hidráulica y control y robótica. Además de dos placas de arduino UNO básico, y diversos componentes electrónicos para la realización de montajes de prácticas sencillas.

Para realizar las actividades previstas, los alumnos están obligados a aportar el siguiente material:

- Cuaderno de clase: se emplearán únicamente hojas sueltas blancas salvo para determinados ejercicios propuestos por el profesor pero siempre en tamaño DIN A4. Cuando el profesor solicite al alumno el cuaderno para revisarlo, se le entregará como hojas sueltas debidamente ordenadas, dentro de algún tipo de carpeta transparente sin grapar. La primera hoja será siempre la misma, según el modelo que indicarán los profesores, donde se mostrarán los datos del alumno, (nombre, curso, grupo) y se dejará espacio para una presentación personalizada por cada alumno. Sobre el cuaderno y su diseño, el alumno recibirá aclaraciones adicionales en el transcurso de las clases.
- Escuadras, regla, y transportador de ángulos este último, de tamaño pequeño para poder aplicarlo en las hojas DIN A4. También compás sencillo pudiendo ser éste último, compartido.
- Lápiz tipo HB, goma de borrar y bolígrafo. No se emplearán rotuladores que permitan el paso de tinta al otro lado de la hoja.
- Materiales reciclados, para la actividad constructiva, si fueran necesarios.

7.- Medidas de atención a la diversidad

Indicar que, en el presente curso, en este nivel, no contaremos con ningún tipo de medida específica de atención a la diversidad, esto es, con profesor de apoyo, ni desdobles, ni agrupamiento flexible, ya que el grupo es poco numeroso.

Todos los alumnos del citado grupo pertenecen al grupo de enseñanzas aplicadas.

7.1.- Adaptaciones curriculares para los alumnos con necesidades educativas especiales y/o altas capacidades.

Como norma general, se procurará aplicar cambios progresivos en el siguiente orden:

1. Cambios en los criterios metodológicos (temporalización, organización, evaluación...).
2. Cambios en los criterios de calificación.
3. Cambios en los contenidos.
4. Cambios en los objetivos y los criterios de evaluación.

Cuando las actuaciones anteriores no funcionasen, y en el caso de que se tuviera que realizar adaptaciones curriculares significativas de la programación, éstas serían anexadas a la misma y se entregará una copia al Departamento de Orientación.

Para ello se seguirá el modelo proporcionado por dicho Departamento y las instrucciones específicas sobre cada alumno en particular.

No contamos en el presente curso con ningún alumno de necesidades educativas especiales, ni de altas capacidades en este nivel, no obstante, si a lo largo del curso surgiera la necesidad de atender algún caso que requiera atención especial (NEE), se tomarían las medidas oportunas teniendo en cuenta las indicaciones emitidas al respecto por el Departamento de Orientación.

7.2.- Medidas de refuerzo y ampliación.

Es un hecho que no todos los alumnos están dotados de las mismas capacidades, ni tienen iguales intereses, ni motivación ni ritmo de aprendizaje, así como son distintas también las condiciones familiares y personales que pueden influir en su desarrollo formativo.

Las medidas de refuerzo tanto para alumnos con dificultades de aprendizaje, como con altas capacidades intelectuales, se dirigirá hacia las siguientes perspectivas tan variadas, aunque complementarias como son los contenidos, las actividades, la metodología, etc. Resulta imprescindible que las medidas desde área de tecnología para este alumnado que siguen una adaptación o diversificación curricular, o con altas capacidades, se centren en:

- Diferenciar entre contenidos prioritarios (básicos que todo alumno debería trabajar y adquirir) y complementarios o de profundización.
- Incidir mucho más en los contenidos de tipo actitudinal y en los procedimientos.
- Utilizar materiales didácticos variados y diversos.
- Favorecer la identidad, autoestima y afectividad, mediante la propuesta de actividades graduadas en orden creciente en dificultad y capacidades (refuerzo, repaso y ampliación).
- Realizar actividades que terminen con éxito.
- Proponer trabajos de investigación a los alumnos con altas capacidades.
- Potenciar el trabajo en equipo en grupos heterogéneos, para facilitar la interacción entre los alumnos y el respeto entre los mismos.
- Presentar propuestas de trabajo y proyectos graduados en función de su dificultad y según la necesidad del alumno.
- Asumir responsabilidades fáciles de cumplir por los propios alumnos.
- Interpretar los criterios de evaluación de forma flexible, teniendo en cuenta la superación de los contenidos básicos exigibles y la consecución de los objetivos perseguidos.
- Reforzar desde la materia las áreas instrumentales en los que presenten carencias, usando las herramientas apropiadas según sea la dificultad manifiesta.
- Intentar buscar el apoyo familiar y potenciar las relaciones familia-Centro.

Será en el contexto del aula y en la programación del aula donde se realice la planificación de la atención a la diversidad que surja en cada grupo. Sin embargo, se darán a continuación algunas orientaciones a seguir en la programación de aula:

- Se realizará una selección de contenidos que tendrá en cuenta el grado de dificultad para de esta forma poder atender a las prioridades, distribuyendo el tiempo de acuerdo con aquellas y fijando unos básicos para todo el grupo

teniendo en cuenta el ritmo de aprendizaje de cada alumno (refuerzo, repaso y ampliación y profundización).

- La selección y realización de proyectos ha de adaptarse a los intereses y capacidades de los alumnos. Para ello se va a proponer la realización de proyectos abiertos de dificultad creciente (desde guiados hasta totalmente creativos), a partir de uno o varios operadores ya conocidos o fabricados.
- Se utilizarán distintas estrategias ligadas a la organización de los grupos favoreciendo la integración de todos los alumnos y la ayuda mutua entre los componentes del grupo. Se utilizarán y propiciarán diferentes espacios para el trabajo en grupos pequeños o en gran grupo o para la realización en solitario de actividades de refuerzo.
- Con el fin de que la evaluación sea lo más individualizada posible se utilizarán instrumentos de evaluación inicial sencillos y ágiles que permitan conocer el nivel de partida de cada alumno para posteriormente concretar los criterios de evaluación teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje del alumno.

Además de estos criterios generales, se definirán tres niveles de actividades, teniendo en cuenta los contenidos expuestos en esta programación:

- El nivel de actividades básicas que debe ser tratado por todos los alumnos y con una gradación que permitan su asimilación para favorecer un aprendizaje significativo.
- Las actividades de tipo medio, serán también seguidas por la práctica totalidad de la clase, si bien habrá algunos alumnos que presenten ciertas dificultades en su asimilación.
- Los contenidos de ampliación permitirán a los alumnos más aventajados profundizar en sus conceptos.

Esta organización implicará que el trabajo en el aula se encuentre parcelado en función de los intereses, capacidades y motivación del alumnado pero consideramos que constituye la mejor forma de atender a la diversidad que se produce en el aula.

7.3.- Los programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promocione con evaluación negativa en la asignatura.

Si un alumno promocionase a 4º curso de ESO, con la materia pendiente de Tecnología de 3º ESO, deberá realizar una serie de ejercicios, actividades y trabajos, en definitiva tareas encaminadas a la recuperación de esta materia, en los plazos que así establezca el Departamento. Además, deberá realizar una prueba escrita que se ajustará a las actividades y ejercicios entregados, y en relación a los contenidos de la materia, directamente relacionados con los criterios de evaluación.

Los **contenidos y criterios de evaluación**, son los mismos del curso pendiente, salvo que no se realizarán prácticas en el taller.

Metodología: Estudio dirigido de los temas que tienen que ir trabajando y de los ejercicios correspondientes. El profesor encargado del seguimiento de los programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos, orientará y atenderá las consultas que se le vayan haciendo sobre cada tema en concreto.

En cuanto al proceso, se entregará a lo largo del mes de octubre, una vez aprobada la Programación Didáctica del Departamento en el Claustro y siempre antes del 1 de noviembre, al alumno, el documento del plan de recuperación. Se informará al profesor tutor de la entrega de dicho documento y se dejará constancia en el Departamento a través de una copia firmada por los alumnos y por sus familias si es posible. Para todo ello se utilizará el modelo acordado por la CCP en su día, y adaptado a nuestro departamento.

En este documento, se especificará entre otras cosas, la tarea a realizar estructurada por trimestres, los plazos de entrega, la fecha, hora y lugar de la prueba escrita que el alumno deberá realizar en el tercer trimestre (mediados mes de mayo), y los criterios de calificación, o en su defecto el lugar donde puede consultarlos. Además se hará constar el profesor encargado del seguimiento del proceso.

Se tendrá muy en cuenta la información recogida (en el mismo modelo que se utiliza para el alumnado que permanece un año más en el mismo curso, acordado por la CCP en su día) sobre las dificultades que el alumno tuvo el año académico anterior y que son la causa de que no haya superado la materia, programando la tarea a realizar por el alumno en función de esta información.

El responsable directo del seguimiento y evaluación del proceso, será el profesor que le diese clase en el curso siguiente, para poder consultar dudas con él en las clases. En el caso de que la materia no tuviese continuidad (caso de 4º de ESO curso en el que la materia es optativa), el responsable del seguimiento del alumno y evaluación será el Jefe de Departamento. Éste mantendrá contacto asiduo con el tutor del alumno, para informarle de la evolución del proceso y como vía de comunicación con el alumno.

El profesor entregará al alumno las actividades para que el alumno las realice, referidas a los contenidos de la materia de Tecnología, entendiéndose que el alumno debe devolver al profesor las citadas actividades, trabajos y/o ejercicios correctamente realizados cada trimestre y en el plazo fijado.

En cuanto a los **criterios de calificación**, estos trabajos y actividades, que podrán incluir prácticas con el ordenador o proceso de diseño y realización de una sencilla memoria, tendrán un peso del **50%** sobre la nota. La entrega de estas tareas dentro del plazo establecido, es condición indispensable para superar la materia pendiente. La entrega tardía de dicha tarea sin causa debidamente justificada, supondría una reducción de hasta un 50% en la nota obtenida. La no entrega de los trabajos, actividades o ejercicios supondrá la calificación de un 0 en este apartado.

Posteriormente y en torno a la tercera evaluación (mediados del mes de mayo), el alumno deberá realizar una prueba escrita que tendrá como base las tareas realizadas y entregadas para recuperar el área. Esta prueba, tendrá un peso del **50%** para calcular la nota final. La no presentación a dicha prueba sin la debida causa justificada supondrá la calificación de un 0 en este apartado.

En el caso de que la calificación del alumno, una vez realizado el promedio ponderado, fuese inferior a 5, éste deberá realizara la prueba extraordinaria de septiembre.

En el presente curso académico, ningún miembro del Departamento cuenta con ninguna hora lectiva para atención a alumnos con materia pendiente.

7.4.- El plan específico para el alumnado que no promocione.

En cuanto a los alumnos que permanezcan un año más en el mismo curso, nos podemos encontrar con dos situaciones: que el alumno haya superado la materia en el curso anterior, en cuyo caso las medidas serán generales, aunque individualizadas, y pueden ser tan diversas como:

- La realización de actividades de ampliación, teniendo en cuenta los intereses del alumno.
- La propuesta de realización de proyectos diferentes a los realizados el año anterior.
- La exposición oral de partes de unidades didácticas en los que se encuentre especialmente motivado.
- La potenciación de las destrezas instrumentales básicas en las que se encuentre deficiencias.
- La "tutorización inicial" de otros alumnos, con el fin de sentirse útil y motivado en su grupo de trabajo, etc.
- La realización de actividades de refuerzo de las partes del currículo que le resultaron más complejas al alumno, en su caso.

Si el alumno permanece un año más en el mismo curso sin que hay logrado desarrollar las capacidades inherentes a la materia de Tecnología, se realizará un análisis de las causas, que lo motivaron y las medidas a adoptar.

En este plan personalizado se incluyen las capacidades de la materia no desarrolladas, las dificultades o carencias detectadas, las medidas ya adoptadas en el curso anterior, las posibles medidas a adoptar por parte del alumno y de su familia (a la que se tratará de implicar al máximo posible) en el presente curso, y las posibles medidas a adoptar por el profesor que le vaya a impartir la materia.

Para la elaboración de dichos informes se utilizará la plantilla de la que dispone el Centro, y se realizará a la finalización de la evaluación extraordinaria y quedará copia en el departamento. En el curso siguiente, se facilitará una copia al profesor que se encargue de impartir clase al alumno que no ha promocionado.

Este plan se revisará y modificará si es necesario trimestralmente, en función de los resultados académicos del alumno.

8.- Información y comunicación con el alumnado y las familias (desarrollado en el punto 13)

9.- Concreción del plan de lectura, escritura e investigación (PLEI).

9.1.- El plan específico de lectura, escritura e investigación.

Siguiendo las directrices para el PLEI, acordadas en la CCP en cursos anteriores, se priorizará:

- en 2º curso de ESO actividades de lectura comprensiva y expresión escrita, mientras que,
- en 3º y 4º curso de ESO se incluirán actividades de investigación, en las que se incluya la utilización de las TIC.

Del mismo modo y en cuanto a **calendario**, se seguirá el propuesto por la responsable del PLEI, para los distintos niveles, cursos y grupos.

En cuanto a **temática**, se procurará que se realicen lecturas que tengan que ver con la unidad didáctica que se esté desarrollando o con la materia en general; o bien que sean temas que se propusieron desde la CCP como centros de interés, según coincidan o estén cercanos al día en que se efectuará la actividad, y que versaban sobre días señalados en el calendario indicado en cada mes (día de preservación de la preservación de la capa de ozono, día de la paz, de la alimentación, semana de las ciencias, derechos humanos, día del agua, de la madre tierra, día de la mujer, etc.).

No obstante, en la materia de Tecnología vamos a trabajar concretamente los siguientes bloques:

- El uso de la lectura comprensiva y expresiva como herramienta de aprendizaje en cualquier tipo de textos.
- La autonomía en la elección de la lectura y en la práctica habitual de la misma.
- El uso privado de la lectura como un medio para satisfacer los intereses personales en el ocio y en la relación con otras personas.
- El uso del lenguaje oral y de las tecnologías de la información y la comunicación como medios para fortalecer el resto de los ámbitos.

Los **formatos** sobre los que se va a trabajar en Tecnología serán textos complementarios, enunciados de problemas, gráficos, mapas, esquemas, imágenes, noticias de prensa, etc.

Las **actividades** a realizar con carácter general serán las siguientes:

- Prácticas de mejora de la comprensión lectora de todo tipo de textos, especialmente de aquellos que pueden incrementar el rendimiento de los conocimientos del área propia para lo cual nos pueden orientar los niveles de comprensión de cada uno nuestros alumnos
- Lectura en voz alta, compartida y guiada de enunciados de contenidos científicos propios del área (libros de texto, textos complementarios, enunciados de problemas, gráficos, mapas, esquemas, imágenes, etc.)
- Realización de esquemas y resúmenes sobre los contenidos desarrollados en clase para que sean capaces de comprender y organizar la información transmitida por el texto.
- Lectura autónoma de textos relacionados con el área: biografías, revistas especializadas, ensayos de divulgación, noticias de periódicos publicadas en secciones de ciencia y tecnología, etc.
- Sesiones de práctica de búsqueda de información, selección de la misma y realización de prácticas documentales o pequeños trabajos de investigación sobre contenidos específicos del área.

- Implementación del uso de las nuevas tecnologías en cuantas actividades sea aconsejable o estén disponibles, así, por ejemplo, la realización de la memoria del proyecto técnico supone un trabajo interdisciplinar relacionado con la lectura, la investigación, la escritura y el uso de las TIC
- Confección de un vocabulario técnico de Tecnología.
- La exposición oral del proyecto técnico contribuye a fomentar el hecho de que el alumnado se exprese oralmente de forma correcta, cuidando la corrección a la hora de expresarse y la utilización de un vocabulario específico adecuado.

Se procurará la coordinación entre el profesorado que imparta materias en los mismos niveles, no obstante, cada profesor tendrá cierta libertad de escoger las lecturas, gráficos, trabajos propuestos de investigación, etc., que crea más adecuados, en función del momento de la programación, el nivel de sus alumnos, sus centros de interés, etc.

Al final de curso se procurará poner en común las actividades realizadas, pudiendo seleccionar aquellas más interesantes y con mejor resultados, para futuros cursos.

10.- Actividades complementarias y extraescolares.

A lo largo del curso, se plantea la posibilidad de realizar actividades extraescolares relacionadas con las materias del Departamento, como pueden ser la visita a exposiciones, certámenes, fábricas, industrias, museos, etc.

Se tratará, además de motivar al alumno para que el mismo realice este tipo de visitas y así hacerle ver los procesos industriales y la tecnología como algo cercano y cotidiano.

Dado que se trata de un Centro pequeño, las actividades complementarias y extraescolares se deberán realizar preferentemente en coordinación con otros Departamentos Didácticos. Además, y dado el insuficiente presupuesto para la totalidad de las materias, todas ellas de carácter práctico, adscritas al Departamento, todas las actividades propuestas realizadas deberán tener carácter gratuito o ser costeadas por el alumnado en su totalidad.

Se proponen para cuarto, las siguientes actividades para ser desarrolladas a lo largo del presente curso:

-Seguir fomentando la participación del alumnado en concursos on-line y certámenes relacionados con las NTIC, como el d3mobile de modelado en 3D y Metrología, etc.

Objetivos y competencias clave: Fomento entre el alumnado del interés por la aeronáutica, del trabajo en equipo y del conocimiento de este tipo de tecnologías.CD, CMCT.

Trimestre: Según bases

Tendrá lugar en los recreos con alumnado voluntario.

- Proyecto Drones en las aulas (concurso del círculo aeronáutico Jesús Fdez Duro)

Lugar: A determinar

Objetivos y competencias clave: Fomento entre el alumnado del interés por la aeronáutica, del trabajo en equipo y del conocimiento de este tipo de tecnologías.CD, CMCT.

Trimestre: Segundo

Coordinación con otros Departamentos: No
Tendrá lugar en los recreos con alumnado voluntario.

-Película pedagógica en 3Dimensiones: La energía entra en clase como nunca habías visto.

Lugar: Caudalia de Mieres

Objetivos y competencias clave: Conocimiento de las Energías renovables en el mundo de manera amena y contacto con nuevas tecnologías. CD, CMCT, CEC

Coordinación con otros departamentos:

11.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente.

Como indicadores de logro se proponen los siguientes:

- Resultados de las evaluaciones de cada materia y curso: se analizarán y se valorarán los resultados de las evaluaciones de cada nivel y curso, teniendo en cuenta los alumnos con la materia pendiente, los que permanecen un año más en el mismo curso y todas las medidas de atención a la diversidad con las que cuente el Departamento en cada nivel y curso (alumnado bilingüe, acnees, desdobles, docencia compartida, apoyos fuera del aula, etc).
- Oportunidad de la selección, secuenciación organización y temporalización de los contenidos.
- Idoneidad de la metodología y de los materiales didácticos utilizados.
- Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Sistemas de calificación empleados.
- Funcionamiento interno del Departamento y de los criterios de coordinación ente los profesores del mismo, en partículas los que comparten grupos o niveles.
- Valoración de las actividades organizadas por el Departamento o en las que ha participado.
- Relación de las actividades realizadas por los miembros del Departamento.

El procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente propuesta será:

- Al menos trimestralmente, en la reunión de los miembros del Departamento, se realizará un seguimiento de la programación, en la que se indicará al menos el cumplimiento de la temporalización, cambios en la secuenciación cuando procedan y las dificultades que se presenten en el trabajo en el aula. Esta revisión se recogerá en las Actas del Departamento.
- Trimestralmente se pondrán en común los resultados de las evaluaciones, de su análisis y valoración se extraerán las propuestas de mejora que se precisen. Todo ello se hará constar en las Actas del Departamento, y se enviará una copia a Jefatura de Estudios.
- Siempre que sea preciso modificar algún aspecto recogido en la Programación docente y de su aplicación en el aula a lo largo del curso, se hará constar expresamente en las Actas del Departamento.
- A final de curso, se realizará un cuestionario que recoja, al menos los distintos apartados correspondientes a los indicadores arriba mencionados (Memoria del Departamento). Los resultados y las propuestas de mejora

obtenidos se tendrán en cuenta a la hora de elaborar la Programación docente del curso siguiente.

12.- Marco normativo y fecha de aprobación de la programación.

En el actual curso, la presente programación sigue las directrices marcadas por:

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (BOE de 10 de diciembre de 2013).
- El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el Currículo básico de ESO y Bachillerato (BOE de 3 de enero de 2015).
- El Real Decreto 43/2015, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias. (BOPA de 30 de junio de 2015).
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. (BOE de 29 de enero de 2015).
- Real decreto-ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria
- Resolución de 6 de agosto de 2001 por la que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los institutos de Educación Secundaria del Principado de Asturias.
- Los acuerdos tomados en el PEC.

13.- Adaptación de la Programación Didáctica a la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.

Se procurará que la ausencia total (por cuarentena o aislamiento) afecte lo menos posible a los alumnos, tanto en cuanto a los aprendizajes esenciales como a las diferencias en cuanto a las posibilidades de conexión a la red o los conocimientos informáticos de los alumnos.

Medios de comunicación con el alumnado y familias.

El medio de comunicación preferente con los alumnos serán las aulas virtuales de educastur, el e-mail y la aplicación Teams de la plataforma 365, ambos de Educastur. No se podrán usar otros correos electrónicos ajenos a éste para la comunicación entre alumnos y profesores por la multiplicación de cuentas y la dificultad de asignar dichas cuentas al alumno o alumna correspondiente.

El contacto con las familias se hará preferentemente por medio del teléfono o por correo electrónico.

Al no haber cuentas de correo en Educastur para los padres, el correo será el particular de los progenitores, pudiendo concertarse de mutuo acuerdo videoconferencias a través de Teams con la cuenta institucional del alumno o alumna.

En el caso de llamadas telefónicas, estas se realizarán desde el centro educativo, no estando el profesorado obligado a usar su teléfono particular para mantener conversaciones con los alumnos o con sus padres o tutores.

Herramientas y plataformas digitales y recursos educativos.

Se usarán preferentemente los recursos de la plataforma 365 de Educastur, a la que pueden acceder de manera gratuita todos los alumnos con su cuenta institucional.

Por lo anterior se usará Teams para el envío y recepción de las tareas propuestas por el profesorado, aunque también se aprovecharán aquellas que están confeccionadas en aulas virtuales (de la plataforma campus).

Para la confección de cuestionarios se utilizará la aplicación Forms, y también Moodle, y así aprovechar los materiales creados en cursos anteriores por el profesorado.

Se usarán los libros de texto y las tareas propuestas en las plataformas anteriormente indicadas para dar una continuidad a la actividad académica presencial, en el caso de que un alumno deba estar aislado por motivos de salud y o cuarentena. De ésta manera también se facilita y adecúa el aprendizaje de los alumnos que no disponen de conectividad o equipamiento informático y se les equipara en lo posible al resto de sus compañeros.

Actividades para el alumnado que no pueda asistir por medidas de aislamiento o cuarentena.

Las actividades a realizar en este caso, serán proporcionales a la carga horaria de la asignatura, evitando una excesiva carga de trabajo global por parte del alumno o alumna.

Se procurará que las actividades sean variadas, de forma que el alumnado se vea incentivado a realizarlas y se puedan abarcar todas las competencias: realización de trabajos monográficos y presentaciones que ayuden a mejorar su competencia digital (búsquedas en internet, maquetación); Realización de glosarios que mejoren su léxico de la asignatura y por tanto su competencia en comunicación lingüística; actividades del libro de texto que les permitan autoevaluarse, etc.

Los alumnos serán informados de las actividades a realizar y del periodo de realización, marcándose una fecha tope de entrega.

Seguimiento del alumnado

El envío en tiempo y forma de las actividades realizadas permiten un seguimiento adecuado del alumnado.

En caso de que las actividades no se hayan enviado de forma reiterada antes de la fecha límite, o que no se haya tenido un mínimo de corrección en su realización, el profesor se pondrá en contacto con el alumno o alumna y/o sus padres o tutores para conocer la causa de dicha actitud. También informará al tutor del grupo por si dicha actitud es común a otras asignaturas o hay otra causa conocida por éste.

Criterios de calificación.

En el caso de ausencia de presencialidad durante un periodo corto de tiempo, no se modificarán los criterios de calificación.

Para periodos prolongados, la nota de la evaluación será el resultado de sumarlos siguientes porcentajes:

- 20% Pruebas tipo test, en Forms o aulas virtuales, con un tiempo limitado.
- 40% Cuaderno del alumno, con resúmenes de los temas, hecho a partir del libro de texto o los apuntes de la asignatura y de forma manuscrita.
- 40% trabajos telemáticos.

La siguiente programación tiene un carácter general. Por tanto, la misma podrá ir sufriendo ligeras modificaciones en función de las dificultades que su implementación vaya presentando, sin alterar por ello los objetivos establecidos para la etapa, en función del ciclo y/o nivel.

La presente programación ha sido aprobada por unanimidad por el Departamento de Tecnología el día 15 de octubre de 2021, y para que así conste a todos los efectos oportunos firmo la misma,

En Mieres, 15 de octubre de 2021

Fdo. Juan Carlos Guerra Da Silva.
Jefe del Departamento de Tecnología
IES EL Batán (Mieres).

I.E.S. "EL BATÁN". MIERES
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
CURSO 2021/2022

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
LA COMUNICACIÓN**

CURSO DE LA PROGRAMACIÓN: **4º E.S.O**

FECHA DE APROBACIÓN POR EL CLAUSTRO: **26 DE OCTUBRE DE 2021**

ÍNDICE

1.- Introducción: Justificación de la materia.....	4
2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados	7
2.1.-Aprendizajes esenciales para la progresión y superación del curso.....	7
3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa	15
4.- Evaluación	17
4.1.- Procedimientos e Instrumentos de evaluación	17
4.2.- Criterios de calificación.....	24
4.3.- Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes.....	26
4.4.-Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC).....	26
4.5.- Prueba extraordinaria	27
5.- Metodología didáctica.....	28
5.1.- Metodología.....	28
5.2.- La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014...	29
5.3.- Las actividades que estimulen el interés y el hábito de lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación	29
5.4.- Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos.....	30
5.5.- Actividades de aprendizaje en los modelos presenciales, y no presenciales debido a una situación de cuarentena o aislamiento preventivo (desarrollado en el punto 13).....	30
6.- Materiales curriculares y recursos didácticos	31
7.- Medidas de atención a la diversidad	32
7.1.- Adaptaciones curriculares para los alumnos con necesidades educativas especiales y/o altas capacidades.....	32
7.2.- Medidas de refuerzo y ampliación	33
7.3.- Los programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promoció con evaluación negativa en la asignatura	33
7.4.- El plan específico para el alumnado que no promoció	33
8.- Información y comunicación con el alumnado y las familias.....	33
9.- Concreción del plan de lectura, escritura e investigación (PLEI).....	34

10.- Actividades complementarias y extraescolares.....	35
11.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente	36
12.- Marco normativo y fecha de aprobación de la programación	36
13.-Adaptación de la Programación Didáctica a la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.....	36

1.- Introducción: Justificación de la materia.

Para la elaboración de esta programación, se han tenido en cuenta tanto la memoria final del curso 20/21, como los resultados de la evaluación inicial realizada durante la segunda quincena del mes de septiembre.

En la actualidad vivimos y participamos de una revolución permanente fácilmente observable: manejamos una cantidad ingente de información y una serie de dispositivos tecnológicos que hace unos pocos años no éramos capaces de imaginar. Esta revolución ha transformado profundamente la forma en la que vivimos, influyendo decisivamente en los modos en los que nos enfrentamos a nuestra actividad laboral o académica, así como en la manera en que nos relacionamos con las demás personas o disfrutamos de nuestro tiempo de ocio personal. Como consecuencia de todas estas transformaciones, han surgido un conjunto de nuevas capacidades y habilidades necesarias para desarrollarse e integrarse en la vida adulta, en una sociedad hiperconectada y en un constante y creciente cambio. Los alumnos y las alumnas deben estar preparados para adaptarse a un nuevo mapa de sociedad en transformación.

La materia Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) prepara al alumnado para desenvolverse en un marco adaptativo; más allá de una simple alfabetización digital centrada en el manejo de herramientas que quedarán obsoletas en un corto plazo de tiempo, es necesario dotar de los conocimientos, destrezas y aptitudes para facilitar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida, de forma que el alumnado pueda adaptarse con versatilidad a las demandas que surjan en el campo de las TIC.

Día a día aparecen nuevos dispositivos electrónicos que crean, almacenan, procesan y transmiten información en tiempo real y permiten al usuario estar conectado y controlar en modo remoto diversos dispositivos en el hogar o el trabajo, creando un escenario muy diferente al de tiempos pasados. Es imprescindible educar en el uso de herramientas que faciliten la interacción de los jóvenes con su entorno, así como en los límites éticos y legales que implica su uso. Por otro lado, el alumnado ha de ser capaz de integrar y vincular estos aprendizajes con otros del resto de materias, dando coherencia y potenciando el dominio de los mismos.

Los contenidos de la materia se estructuran en seis grandes bloques. Esta clasificación no debe entenderse como elementos separados por lo que no implica necesariamente una forma de abordar los contenidos en el aula, sino una disposición que ayuda a la comprensión del conjunto de conocimientos que se pretende conseguir desde un determinado enfoque pedagógico.

El Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red, busca reforzar las conductas y los hábitos seguros del alumnado en su interacción con los entornos virtuales, que redunden en una mayor protección de sus datos personales y supongan una toma de conciencia sobre la importancia de la identidad digital. También incide en la necesidad de respetar la autoría y la propiedad intelectual

de los materiales publicados en la red haciendo uso de forma adecuada de las licencias de distribución disponibles para estos contenidos.

El Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes, permite que el alumnado desarrolle habilidades para analizar el funcionamiento de equipos informáticos, tanto a nivel de hardware como a nivel de software, relacionando los resultados de su funcionamiento con los parámetros y características de los componentes y escogiendo aquellas configuraciones que permitan optimizar el funcionamiento del equipo. Por otro lado, y dado que estamos inmersos en una sociedad cada vez más conectada, se antoja indispensable el conocimiento de las tecnologías y los protocolos de conexión que la hacen posible, además de la capacidad de análisis sobre el funcionamiento de las redes y de las destrezas indispensables para el montaje y configuración de redes sencillas.

El Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital, abarca las herramientas de escritorio para la creación de documentos textuales, el manejo de datos numéricos, la gestión de bases de datos y el diseño de presentaciones, además de la creación de materiales multimedia, integrando imagen, vídeo y sonido.

Se pretende con este bloque que el alumnado desarrolle una serie de habilidades que le permitan gestionar y organizar la ingente cantidad de información disponible, de forma óptima y eficaz, siendo capaz de estructurarla y presentarla a las demás personas en distintos formatos, utilizando para ello diversas aplicaciones y herramientas de carácter específico. Más allá de dominar el manejo de un determinado programa, los alumnos y las alumnas deben mejorar sus estrategias para el tratamiento de la información y presentación de resultados con independencia de la herramienta empleada.

El Bloque 4. Seguridad informática, incide en la necesidad de adoptar medidas de seguridad activa y pasiva enfocadas tanto a la protección de los equipos, y a sus elementos de hardware y de software, como a la protección del bien más preciado, que es la información, con el objetivo de preservar su integridad, disponibilidad y privacidad. El alumno y la alumna deben, por tanto, adquirir habilidades que ayuden a reducir las amenazas que pueden afectar a un sistema informático.

El Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos, ayudará al alumnado en la creación de contenidos propios integrando contenidos textuales, gráficos y multimedia que serán publicados en la web, respetando los estándares establecidos y aplicando recomendaciones de accesibilidad en la publicación. Los alumnos y las alumnas deben participar de forma activa en las redes sociales no solo como receptores sino también como emisores de información.

El Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión, incide en la necesidad de que el alumnado gestione y participe en diferentes comunidades virtuales y también conozca y utilice distintos canales de distribución multimedia así como otras formas de compartir sus propias producciones.

La materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación pretende contribuir a que los alumnos y las alumnas alcancen y desarrollen las siguientes capacidades:

Valorar las posibilidades que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación y sus repercusiones en los ámbitos personal y profesional.

Tomar conciencia de la importancia de la identidad digital, valorando la necesidad de preservar y proteger los datos personales en su interacción con las herramientas en internet y adoptar conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los sistemas informáticos.

Identificar en cada momento la información y los recursos que se necesitan así como el lugar en el que encontrarlos, sabiendo que la sociedad del conocimiento es cambiante y se encuentra en permanente evolución.

Utilizar los servicios telemáticos adecuados para responder a necesidades relacionadas, entre otros aspectos, con la formación, el ocio, la inserción laboral, la administración, la salud o el comercio, valorando en qué medida cubren dichas necesidades y si lo hacen de forma apropiada.

Buscar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto a la autoría de los mismos y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.

Conocer y utilizar las herramientas necesarias para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptando las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.

Manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear pequeñas producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.

Integrar la información textual numérica y gráfica para para construir y expresar unidades complejas de conocimiento en forma de presentaciones electrónicas, aplicándolas en modo local, para apoyar un discurso, o en modo remoto, como síntesis o guión que facilite su difusión.

Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la web, utilizando medios que posibiliten la interacción (formularios, encuestas, bitácoras, etc.) y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia, decidiendo la forma en la que se ponen a disposición del resto de usuarios.

Conocer y valorar el sentido y la repercusión social de las diversas alternativas existentes para compartir los contenidos publicados en la web y aplicarlos cuando se difundan las producciones propias.

2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados.

BLOQUE 1: Ética y estética en la interacción en red				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	UD/S	TEMPORALIZACIÓN
<p>Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer y aplicar las normas de protocolo, etiqueta y buena conducta adecuadas, en las redes sociales y servicios de internet en los que participa. • Valorar el respeto de las opiniones de las demás personas y el correcto uso del lenguaje en sus intervenciones en entornos virtuales. • Reconocer la importancia de utilizar contraseñas seguras y de configurar navegadores y otras aplicaciones para que sean gestionadas de forma segura. • Reconocer y valorar la importancia de la identidad digital, comprender dónde se muestra la identidad digital en internet y utilizar mecanismos para decidir sobre datos personales en la red. • Identificar las modalidades de fraude más habituales que pueden observarse en la navegación e interacción en la red. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales. (CD, CAA, CSC) - Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal. (CMCCT, CD) - Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. (CCL, CAA, CD, CSC) 	<ul style="list-style-type: none"> • La netiqueta en la red. • La identidad digital. La privacidad de datos • Elementos de seguridad de las páginas web. Uso de contraseñas seguras. 	1	8 sesiones
<p>Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar criterios para determinar el nivel de seguridad que proporciona un sitio de Internet. - Ser responsable en la distribución y el uso de las informaciones obtenidas o introducidas en la red respetando los derechos de autoría y la propiedad intelectual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información. (CCL, CD, CAA, CCEC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Navegación segura. Riesgos de la navegación en la red. 		

<p>Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los diferentes tipos de licencia de distribución y uso de contenidos en la red. - Utilizar los buscadores para localizar materiales sujetos a diferentes tipos de licencia de distribución y uso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución. (CAA, CD, CCL, CSC) 	<ul style="list-style-type: none"> • La autoría. Licencias de distribución y uso de los materiales en la red. 		
--	--	--	--	--

BLOQUE 2: Ordenadores, sistemas operativos y redes				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	UD/S	TEMPORALIZACIÓN
<p>Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer e identificar los principales sistemas operativos utilizados en los equipos microinformáticos y en los dispositivos móviles. - Reconocer y aplicar opciones de configuración de elementos básicos de un sistema operativo y utilizar las posibilidades de personalización que ofrece. - Configurar utilidades proporcionadas por el sistema operativo para mejorar la accesibilidad del equipo informático. - Realizar operaciones de mantenimiento de ficheros, carpetas y unidades de almacenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información. (CMCCT, CD,CAA,CSIEE) - Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático. (CD, CMCCT,CAA,CSC) 	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema operativo. Tipos. Funciones básicas. Configuración y principales utilidades. • Estructura de almacenamiento. El sistema de archivos. 	5	12 sesiones
<p>Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalar y desinstalar diferentes tipos de aplicaciones. - Mantener actualizado el sistema operativo y las aplicaciones utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos. (CD, CCL,CAA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación y desinstalación de aplicaciones. 		

<p>Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el estado actual de la tecnología de un equipo microinformático y comparar las características y las prestaciones de distintas configuraciones de ordenadores. - Identificar y describir la funcionalidad de los componentes internos básicos de un ordenador y sus principales conectores. Identificar y describir la funcionalidad de los periféricos habituales y sus conexiones externas. - Identificar y describir los soportes de almacenamiento de la información. - Reconocer las principales unidades de medida asociadas a un equipo microinformático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado. (CMCCT, CCL, CD, CAA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura externa y componentes internos de un equipo microinformático. 		
<p>Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar operaciones básicas de chequeo de la red y operaciones de comunicación básica entre equipos conectados en red. - Utilizar herramientas de acceso remoto para establecer sesiones de trabajo en otros equipos o realizar transferencias de información. - Utilizar servicios de tipo cliente, para realizar las tareas de red más usuales y con diferentes dispositivos, como pueden ser el correo electrónico, el intercambio de mensajes en tiempo real, la videoconferencia o el almacenamiento remoto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos. (CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión entre dispositivos móviles. Tipos de conexión. Herramientas de comunicación. 	6	6 sesiones
<p>Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las principales unidades de medida asociadas a la transmisión de la información. - Identificar y describir los elementos y componentes necesarios para el montaje de una red local de ordenadores, provista de acceso a Internet. - Reconocer y describir diferentes tecnologías para la 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales. (CMCCT, CCL, CD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de medida de la información. • Redes locales. Dispositivos de interconexión. Configuración. • Configuración de una red. Compartir recursos. 		

comunicación inalámbrica entre dispositivos.			
--	--	--	--

BLOQUE 3: Organización, diseño y producción de información digital				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D./S	TEMPORALIZACIÓN
<p>Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar documentos de texto y aplicar opciones de formato a textos, párrafos y tablas, mejorando la apariencia del documento y utilizando de forma creativa las opciones avanzadas de un procesador de textos. - Elaborar documentos de texto complejos que incluyan tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, hipervínculos y otro tipo de objetos. - Realizar operaciones de cálculo sencillas utilizando una hoja de cálculo y elaborar informes que contienen información textual, numérica y gráfica. - Representar gráficamente y con diferentes tipos de gráficos los datos proporcionados por una hoja de cálculo. Identificar los elementos que componen una base de datos relacional. - Crear una base de datos y realizar operaciones básicas de gestión de la misma como insertar, eliminar o modificar registros. - Crear consultas, informes y formularios en una base de datos, utilizando los asistentes disponibles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa. (CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC) - Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos. (CMCCT, CD, CCEC) - Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos. (CMCCT, CD, CAA, CSC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de documentos de texto. Opciones de formato y herramientas. • Conceptos básicos sobre las hojas de cálculo. Operaciones básicas. • Conceptos básicos sobre los sistemas de gestión de bases de datos relacionales. • Diseño de presentaciones digitales. 	2	23 sesiones
<p>Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar los diferentes formatos de compresión y almacenamiento de contenidos de imagen, audio y video, evaluando cuál es el más adecuado para cada finalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que se va dirigido. (CCL, CD, CAA, CSIEE, CCEC, CSC, CMCCT) - Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y 	<ul style="list-style-type: none"> • Formatos gráficos. Edición de imagen digital. • Tipos de formato de audio y video. Herramientas de edición y reproducción. 	7	25 sesiones

<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar herramientas de retoque fotográfico para modificar los parámetros que caracterizan la fotografía digital y aplicar criterios básicos de optimización de la imagen. - Elaborar mensajes audiovisuales que integren imágenes y fuentes sonoras, utilizando dispositivos externos para la captura de fragmentos de video y audio y las herramientas para la edición y almacenamiento necesarias para la creación del documento. - Planificar y elaborar una presentación realizando un guion estructurado, que combine textos, imágenes, representaciones gráficas como tablas, gráficos o diagramas, y otros elementos multimedia en consonancia con el mensaje y el público al que va dirigido. 	<p>video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos. (CMCCT, CSC, CAA, CSIEE, CD, CCEC)</p>			
---	--	--	--	--

BLOQUE 4: Seguridad informática				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D.	TEMPORALIZACIÓN
<p>Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los riesgos que, para el óptimo funcionamiento del equipo, están presentes en el intercambio de información. - Valorar la importancia de tomar las medidas necesarias para proteger el equipo frente a amenazas externas. Instalar, configurar y gestionar el software de seguridad adecuado (actualizaciones del sistema operativo, cortafuegos, antivirus, antispyware) para proteger el equipo. - Valorar la importancia de mantener actualizados los navegadores y el resto de aplicaciones como medida de seguridad. - Utilizar las herramientas software y hardware adecuados para prevenir pérdidas de datos. - Realizar copias de seguridad como medida de precaución ante pérdida o deterioro de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados. (CMCCT, CAA, CD, CSC) - Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad. (CSC, CCL, CD, CAA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos informáticos. Conductas de riesgo. • Técnicas de seguridad activa. Software de seguridad. Permisos y cuentas de usuarios. Hábitos seguros en el intercambio de información. • Técnicas de seguridad pasiva. Copias de seguridad, particionado y uso de almacenamientos externos locales y en línea. 	6	4 sesiones

--	--	--	--	--

BLOQUE 5:Publicación y difusión de contenidos				
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D.	TEMPORALIZACIÓN
<p>Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer distintas formas de comunicación entre equipos para intercambiar información. - Establecer comunicación entre dos equipos con el objetivo de compartir información, utilizando las tecnologías de conexión y los protocolos adecuados. - Compartir recursos e información en redes locales. - Compartir recursos e información en redes virtuales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales. (CD, CMCCT) - Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos. (CD, CMCCT, CSIEE, CCL) 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación y edición de páginas web. 	4	20 sesiones
<p>Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear y modificar páginas web utilizando el lenguaje HTML para integrar texto, imágenes, vídeos y sonidos con la ayuda de editores visuales. - Cambiar el diseño de una página web mediante la modificación de las hojas de estilos proporcionadas. - Conocer y aplicar los estándares web vigentes en el diseño y creación de una página web. - Utilizar gestores de contenido para la creación de páginas web. - Publicar una página web en un servidor utilizando los 	<ul style="list-style-type: none"> - Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales. (CCL, CMCCT, CD, CAA) - Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad intelectual. (CD, CMCCT, CAA, CCEC, CCL) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje de marcas. Hojas de estilos. • Gestores de contenidos. • Publicación de contenidos en un servidor web. 		

<p>protocolos de publicación necesarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar los distintos tipos de licencias de distribución. - Elegir el tipo de licencia de distribución adecuada a la hora de publicar una página web. 				
<p>Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar de forma activa en la elaboración y edición de documentos a través de entornos virtuales de trabajo colaborativo. - Realizar aportaciones en aplicaciones sociales de internet, como páginas wiki, blogs o foros, aplicando los estándares habituales de publicación. - Crear, gestionar y mantener actualizado un blog, utilizando cualquiera de las herramientas disponibles en internet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona las propias. (CD, CMCCT,CAA,CSIEE,CCEC) 	<ul style="list-style-type: none"> •Estándares de publicación y accesibilidad en la red. •Entornos colaborativos de trabajo en red. 		

BLOQUE 6:Internet, redes sociales, hiperconexión

CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	CONTENIDOS	U.D.	TEMPORALIZACIÓN
<p>Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar el criterio de interoperabilidad a la hora de elaborar materiales para la web. - Configurar los gestores de contenido utilizados para publicar sus contenidos en la web para mostrar estos de forma accesible desde cualquier tipo de dispositivo. - Valorar las ventajas de la sincronización de la información entre diversos tipos de dispositivos. - Utilizar con criterio herramientas y aplicaciones que permiten la sincronización de información entre dispositivos móviles y otros dispositivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma. (CD, CAA, CSIEE, CSC) - Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc. CD, CAA, CSIEE, CSC) - Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo. (CD, CAA) 	<ul style="list-style-type: none"> •Aplicaciones de la web social para la publicación y compartición de documentos, presentaciones y contenidos multimedia. •Acceso multiplataforma a contenidos web. •Sincronización entre dispositivos. 	3	7 sesiones

<p>- Realiza intercambio de información entre plataformas web de distinta índole, garantizando el acceso a ella desde distintos tipos de dispositivos.</p>				
<p>Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.</p> <p>- Tomar precauciones en la participación en redes sociales a la hora de compartir información privada con la intención de garantizar la seguridad de la propia privacidad.</p> <p>- Desarrollar hábitos encaminados a proteger la privacidad de la información intercambiada en redes sociales.</p>	<p>- Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad. (CCL, CD, CMCCT, CSC)</p>	<p>•Redes sociales. Ventajas. Inconvenientes. Riesgos. Conductas de prevención y de seguridad. Protección de la intimidad.</p>		
<p>Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video.</p> <p>- Utilizar plataformas online para publicar y compartir producciones audiovisuales, imágenes, documentos y presentaciones.</p> <p>- Relaciona producciones propias de distinto tipo mediante el empleo de hiperenlaces y códigos incrustados.</p>	<p>- Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones. (CD, CMCCT, CCL, CAA, CSIEE)</p>	<p>•Interrelación entre servicios web: enlaces, códigos para incrustar, etc.</p>		

CMCCT: competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CCL: competencia en comunicación lingüística.

CD: competencia digital.

CAA: competencia aprender a aprender.

CSIEE: competencia del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

CSC: competencia social y cívica.

CCEC: competencia asociada a la conciencia y expresiones culturales.

Las unidades didácticas en las que se desarrollarán los contenidos y su secuenciación inicialmente y siempre en función del desarrollo del curso, será la siguiente:

- Ud 1. **Ética y estética en la red** (10 sesiones en el 1^{er} trimestre)
- Ud 2. **Ordenadores y sistemas operativos** (12 sesiones en el 1^{er} trimestre.)
- Ud 3. **Producción ofimática** (17 sesiones en el 1^{er} trimestre y 6 sesiones en el 2^o trimestre)
- Ud 4. **Producción multimedia** (23 sesiones en el 2^o trimestre)
- Ud 5. **Redes informáticas y su seguridad** (4 sesiones en el 2^o trimestre Y 6 sesiones en el tercero)
- Ud 6. **Publicación y difusión de contenidos en la web** (20 sesiones en el 3^{er} trimestre, aunque en realidad se desarrollará a lo largo de todo el curso)
- Ud 7. **Internet y redes sociales** (7 sesiones en el 3^{er} trimestre)

La temporalización por sesiones aproximadas de cada unidad queda reflejada en las tablas anteriores. Según se vaya desarrollando el curso dicha temporalización podrá ir modificándose adaptándose a las situaciones que se presenten.

3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa.

La Tecnologías de la Información y la Comunicación contribuye al desarrollo de las competencias del currículo establecidas en el artículo 9 del RD 43/2015 de 10 de junio, que regula la ordenación y el currículo de la ESO en el Principado de Asturias (BOPA de 30 de junio de 2015), entendidas como capacidades que ha de desarrollar el alumnado para aplicar de forma integrada los contenidos de la materia para lograr la realización satisfactoria de las actividades propuestas.

La materia contribuye de forma relevante al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL) durante el tratamiento de los bloques de contenidos, puesto que el alumnado tendrá que realizar tareas de búsqueda y posterior selección de información, lo que le obligará a leer detenidamente textos para realizar una adecuada selección. También consultará manuales y tutoriales de uso de herramientas y programas que va a tener que manejar o, en su caso, instalar.

Además, en el contexto de la realización de trabajos de investigación, utilizará distintos formatos de presentación, como documentos de texto o presentaciones electrónicas en los que deberá utilizar apropiadamente el lenguaje y emplear un vocabulario adecuado.

La comunicación lingüística estará también presente en las actividades que requieran trabajo en grupo, donde los alumnos y las alumnas tendrán que exponer sus ideas, defenderlas y argumentarlas, así como escuchar las de las demás personas para debatir la idoneidad de todas ellas.

La materia también contribuye al desarrollo de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT) al abordar el tratamiento de

información numérica mediante hojas de cálculo. El alumnado trabajará con porcentajes, cantidades en distintos formatos, fórmulas y funciones matemáticas, además de presentar el resultado de ese tratamiento mediante distintas modalidades de gráficos, que habrán de elaborar e interpretar.

También se contribuye a través del análisis y reflexión sobre la evolución de las propias Tecnologías de la Información y la Comunicación y sobre su repercusión e impacto en los modos de vida de la sociedad actual.

Por otro lado, el estudio y análisis del funcionamiento de los ordenadores, equipos informáticos y otros dispositivos, así como los elementos físicos necesarios para el establecimiento y gestión de redes intercomunicadas o la elección del componente apropiado para una determinada función profundizan en la adquisición de esta competencia.

La contribución de esta materia a la competencia digital (CD) está presente a lo largo y ancho del proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia. El análisis del funcionamiento de los distintos dispositivos y la instalación y configuración de aplicaciones incidirán notablemente en la adquisición de la competencia.

Sin embargo incide de una manera más intensiva mediante la utilización de las diversas herramientas y aplicaciones software para gestionar, tratar, procesar y presentar la información.

Existe una cantidad y variedad considerable de Tecnologías de la Información y la Comunicación a nuestra disposición, por lo que otra forma de trabajar en la adquisición de la competencia digital es la de favorecer el desarrollo, por parte del alumnado, de la capacidad de elección de la tecnología de la información y la comunicación más adecuada a sus propósitos, desechando aquellas que, por unas u otras razones, puedan no ofrecer los resultados deseados.

La materia contribuye al desarrollo de la competencia aprender a aprender (CAA) propiciando que los alumnos y las alumnas sean protagonistas principales de su propio aprendizaje.

Las actividades de carácter individual ofrecen la posibilidad de que el alumnado desarrolle estrategias de aprendizaje autónomo. Los trabajos de investigación promoverán la búsqueda y el consiguiente análisis y selección de la información necesaria para su realización.

La utilización y consulta de manuales de instalación y uso de las diversas herramientas software favorecerá igualmente el aprendizaje autónomo mediante la superación de las dificultades encontradas.

La contribución de esta materia a la competencia social y cívica (CSC) se consigue incidiendo en la parte más social de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, promoviendo el trabajo en grupo, donde se han de valorar las ideas ajenas y hacer valer las propias con tolerancia y respeto. También el trabajo en grupo da la oportunidad al alumnado de someterse a planificaciones conjuntas y de adquirir y cumplir compromisos de trabajo. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrecen herramientas como los entornos de trabajo colaborativos, cuya utilización es clave en el desarrollo de este tipo de habilidades y competencias.

Por otra parte, la llamada web social proporciona un variado número de herramientas en línea que permitirán al alumnado publicar y compartir sus producciones, además de posibilitar el acceso a producciones y documentos ajenos, acceso que se ha de hacer respetando las licencias correspondientes de uso y distribución.

Un aspecto significativo relacionado con la competencia cívica que se puede y debe trabajar desde la materia es el respeto a las licencias de distribución del software empleado y el seguimiento de las normas de comportamiento en la red.

La materia contribuye al desarrollo de la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE), a través de la participación de los alumnos y alumnas en el desarrollo de pequeños proyectos en los que tengan que proponer ideas y defenderlas, gestionar plazos y recursos y mostrar cierta capacidad de liderazgo a la hora de tomar decisiones en relación con el proyecto.

La contribución de la materia a la competencia conciencia y expresiones culturales (CCEC) se realizará a través del trabajo de edición de contenidos multimedia (imágenes, vídeos y sonido) y su posterior integración en producciones audiovisuales que han de seguir ciertos criterios estéticos acordes con la realidad cultural que nos rodea.

En el punto anterior de la presente programación, se recogen de forma más explícita para cada estándar de aprendizaje, las competencias claves que se trabajan en los respectivos contenidos asociados.

4.- Evaluación.

4.1.- Procedimientos e Instrumentos de evaluación.

Los aprendizajes del alumno deben ser evaluados sistemática y periódicamente, tanto para medir individualmente su grado de adquisición como para, y por ello, introducir en el proceso educativo cuantos cambios sean precisos si la situación lo requiere (cuando los aprendizajes de los alumnos no responden a lo que, a priori, se espera de ellos). Los procedimientos de evaluación serán variados, de forma que puedan adaptarse a la flexibilidad que exige la propia evaluación.

En las primeras sesiones del curso se realizará una prueba inicial, común a todos los alumnos del mismo grupo, a fin de detectar algún tipo de carencia, si la hubiere, y en definitiva para realizar un diagnóstico inicial de los diferentes grupos.

Durante el curso, el procedimiento de evaluación será fruto de una evaluación sumativa a través de las calificaciones obtenidas (en cada uno de los tres trimestres), en base a los criterios de calificación que se mencionan en el punto siguiente, sobre el grado de adquisición de conocimientos transmitidos a través de los contenidos referenciados en esta programación didáctica.

Se tomarán en consideración todas las producciones que desarrolle, tanto de carácter individual como grupal: trabajos prácticos (proyectos), informes y memorias, trabajos monográficos, exposiciones y presentaciones orales, actividades de clase,

prácticas con el ordenador, actitud ante el aprendizaje, precisión en la expresión y vocabulario técnico, actividades realizadas en el PLEI, autoevaluación, colaboración con el equipo de trabajo si procede, respeto hacia los otros y hacia las normas de seguridad y de mantenimiento de los equipos informáticos, etc...

Se consideran los siguientes instrumentos de evaluación:

- **Exámenes:**

Pruebas específicas objetivas, escritas o prácticas (a través del uso del ordenador).

- **Trabajos:**

Todas las actividades diarias de aula y de informática quedarán reflejadas en el cuaderno digital del alumnado, archivos y carpetas informáticas y podrán incluir: Búsqueda de información, producciones digitales con ordenador, prácticas con programas y/o simuladores informáticos, exposiciones y presentaciones orales, manejo de programas y sistemas operativos, instalación de los mismos, etc. Podrán ser:

- Individuales.
- Grupales

Se valorará el contenido, la presentación, la creatividad, la coherencia, el sentido crítico, así como la expresión escrita y oral, en su caso; así como la realización de actividades de ampliación opcionales.

- **Observación en el aula.**

Actitud en el aula (esfuerzo e interés, hábitos de trabajo y atención en la tarea, colaboración con el grupo de trabajo en su caso, actitud y respeto ante sus compañeros, cuidado y respeto de equipos informáticos, etc.).

Preguntas puntuales en relación al trabajo que se esté desarrollando.

Es evidente, que no se utilizarán en cada uno de los trimestres todos los instrumentos de evaluación mencionados, pero éstos obedecen a la naturaleza de la materia y a la importancia de la variación de los mismos ante la diversidad de alumnado en el aula.

A continuación se especifican los procedimientos e instrumentos que se van a utilizar en cada uno de los bloques de contenido:

BLOQUE 1: Ética y estética en la interacción en red		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO/ INSTRUMENTO
<p>Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer y aplicar las normas de protocolo, etiqueta y buena conducta adecuadas, en las redes sociales y servicios de internet en los que participa. • Valorar el respeto de las opiniones de las demás personas y el correcto uso del lenguaje en sus intervenciones en entornos virtuales. • Reconocer la importancia de utilizar contraseñas seguras y de configurar navegadores y otras aplicaciones para que sean gestionadas de forma segura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales. - Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal. - Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba escrita. - Trabajos individuales y grupales. - Observación en el aula.

<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer y valorar la importancia de la identidad digital, comprender dónde se muestra la identidad digital en internet y utilizar mecanismos para decidir sobre datos personales en la red. • Identificar las modalidades de fraude más habituales que pueden observarse en la navegación e interacción en la red. 		
<p>Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar criterios para determinar el nivel de seguridad que proporciona un sitio de Internet. - Ser responsable en la distribución y el uso de las informaciones obtenidas o introducidas en la red respetando los derechos de autoría y la propiedad intelectual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades o trabajos prácticos con el ordenador. - Observación en el aula.

BLOQUE 2: Ordenadores, sistemas operativos y redes		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer e identificar los principales sistemas operativos utilizados en los equipos microinformáticos y en los dispositivos móviles. - Reconocer y aplicar opciones de configuración de elementos básicos de un sistema operativo y utilizar las posibilidades de personalización que ofrece. - Configurar utilidades proporcionadas por el sistema operativo para mejorar la accesibilidad del equipo informático. - Realizar operaciones de mantenimiento de ficheros, carpetas y unidades de almacenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información. - Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos prácticos con el ordenador o con programas o simuladores informáticos. - Observación en el aula.
<p>Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalar y desinstalar diferentes tipos de aplicaciones. - Mantener actualizado el sistema operativo y las aplicaciones utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos prácticos con el ordenador o con programas o simuladores informáticos. - Observación en el aula.
<p>Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar operaciones básicas de chequeo de la red y operaciones de comunicación 	<ul style="list-style-type: none"> - Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos prácticos con el ordenador o con programas o simuladores informáticos.

<p>básica entre equipos conectados en red.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar herramientas de acceso remoto para establecer sesiones de trabajo en otros equipos o realizar transferencias de información. - Utilizar servicios de tipo cliente, para realizar las tareas de red más usuales y con diferentes dispositivos, como pueden ser el correo electrónico, el intercambio de mensajes en tiempo real, la videoconferencia o el almacenamiento remoto. 		<ul style="list-style-type: none"> - Observación en el aula.
<p>Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el estado actual de la tecnología de un equipo microinformático y comparar las características y las prestaciones de distintas configuraciones de ordenadores. - Identificar y describir la funcionalidad de los componentes internos básicos de un ordenador y sus principales conectores. Identificar y describir la funcionalidad de los periféricos habituales y sus conexiones externas. - Identificar y describir los soportes de almacenamiento de la información. - Reconocer las principales unidades de medida asociadas a un equipo microinformático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba escrita - Trabajos prácticos con el ordenador o con programas o simuladores informáticos. - Observación en el aula.
<p>Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las principales unidades de medida asociadas a la transmisión de la información. - Identificar y describir los elementos y componentes necesarios para el montaje de una red local de ordenadores, provista de acceso a Internet. - Reconocer y describir diferentes tecnologías para la comunicación inalámbrica entre dispositivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba escrita - Trabajos prácticos con el ordenador o con programas o simuladores informáticos. - Observación en el aula.

BLOQUE 3: Organización, diseño y producción de información digital		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar documentos de texto y aplicar opciones de formato a textos, párrafos y tablas, mejorando la apariencia del documento y utilizando de forma creativa las opciones avanzadas de un procesador de 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa. - Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades prácticas con programas informáticos.

<p>textos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar documentos de texto complejos que incluyan tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, hipervínculos y otro tipo de objetos. - Realizar operaciones de cálculo sencillas utilizando una hoja de cálculo y elaborar informes que contienen información textual, numérica y gráfica. - Representar gráficamente y con diferentes tipos de gráficos los datos proporcionados por una hoja de cálculo. <p>Identificar los elementos que componen una base de datos relacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear una base de datos y realizar operaciones básicas de gestión de la misma como insertar, eliminar o modificar registros. - Crear consultas, informes y formularios en una base de datos, utilizando los asistentes disponibles. 	<p>textuales, numéricos y gráficos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos. 	
<p>Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar los diferentes formatos de compresión y almacenamiento de contenidos de imagen, audio y video, evaluando cuál es el más adecuado para cada finalidad. - Utilizar herramientas de retoque fotográfico para modificar los parámetros que caracterizan la fotografía digital y aplicar criterios básicos de optimización de la imagen. - Elaborar mensajes audiovisuales que integren imágenes y fuentes sonoras, utilizando dispositivos externos para la captura de fragmentos de video y audio y las herramientas para la edición y almacenamiento necesarias para la creación del documento. - Planificar y elaborar una presentación realizando un guión estructurado, que combine textos, imágenes, representaciones gráficas como tablas, gráficos o diagramas, y otros elementos multimedia en consonancia con el mensaje y el público al que va dirigido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que se va dirigido. - Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades prácticas con programas informáticos. - Observación directa en el aula.

BLOQUE 4: Seguridad informática		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los riesgos que, para el óptimo funcionamiento del equipo, están presentes en el intercambio de información. - Valorar la importancia de tomar las medidas 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados. - Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Trabajos individuales (producciones digitales con software específico). - Observación en el aula.

<p>necesarias para proteger el equipo frente a amenazas externas.</p> <p>Instalar, configurar y gestionar el software de seguridad adecuado (actualizaciones del sistema operativo, cortafuegos, antivirus, antispyware) para proteger el equipo.</p> <p>-Valorar la importancia de mantener actualizados los navegadores y el resto de aplicaciones como medida de seguridad.</p> <p>- Utilizar las herramientas software y hardware adecuadas para prevenir pérdidas de datos.</p> <p>- Realizar copias de seguridad como medida de precaución ante pérdida o deterioro de datos.</p>		
---	--	--

BLOQUE 5:Publicación y difusión de contenidos		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características ya la comunicación o conexión entre ellos.</p> <p>- Conocer distintas formas de comunicación entre equipos para intercambiar información.</p> <p>- Establecer comunicación entre dos equipos con el objetivo de compartir información, utilizando las tecnologías de conexión y los protocolos adecuados.</p> <p>- Compartir recursos e información en redes locales.</p> <p>- Compartir recursos e información en redes virtuales.</p>	<p>- Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.</p> <p>- Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.</p>	<p>- Pruebas escritas y/o con ordenador.</p> <p>- Trabajos prácticos de producciones digitales, etc.</p> <p>- Observación en el aula.</p>
<p>Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.</p> <p>- Crear y modificar páginas web utilizando el lenguaje HTML para integrar texto, imágenes, vídeos y sonidos con la ayuda de editores visuales.</p> <p>- Cambiar el diseño de una página web mediante la modificación de las hojas de estilos proporcionadas.</p> <p>- Conocer y aplicar los estándares web vigentes en el diseño y creación de una página web.</p> <p>- Utilizar gestores de contenido para la creación de páginas web.</p> <p>- Publicar una página web en un servidor utilizando los protocolos de publicación necesarios.</p> <p>- Diferenciar los distintos tipos de licencias de distribución.</p> <p>- Elegir el tipo de licencia de distribución adecuada a la hora de publicar una página</p>	<p>- Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.</p> <p>- Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad intelectual.</p>	<p>- Trabajos prácticos de producciones digitales, etc.</p> <p>- Observación directa en el aula.</p>

web.		
<p>Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar de forma activa en la elaboración y edición de documentos a través de entornos virtuales de trabajo colaborativo. - Realizar aportaciones en aplicaciones sociales de internet, como páginas wiki, blogs o foros, aplicando los estándares habituales de publicación. - Crear, gestionar y mantener actualizado un blog, utilizando cualquiera de las herramientas disponibles en internet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona las propias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos prácticos con el ordenador y de producciones digitales, con programas informáticos específicos, etc. - Observación en el aula.

BLOQUE 6: Internet, redes sociales, hiperconexión		
CRITERIO DE EVALUACION E INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO /INSTRUMENTO
<p>Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar el criterio de interoperabilidad a la hora de elaborar materiales para la web. - Configurar los gestores de contenido utilizados para publicar sus contenidos en la web para mostrar estos de forma accesible desde cualquier tipo de dispositivo. - Valorar las ventajas de la sincronización de la información entre diversos tipos de dispositivos. - Utilizar con criterio herramientas y aplicaciones que permiten la sincronización de información entre dispositivos móviles y otros dispositivos. - Realiza intercambio de información entre plataformas web de distinta índole, garantizando el acceso a ella desde distintos tipos de dispositivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma. - Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc. - Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades y/o trabajos con el ordenador y programas informáticos de aplicación. - Observación en el aula.
<p>Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomar precauciones en la participación en redes sociales a la hora de compartir información privada con la intención de garantizar la seguridad de la propia privacidad. - Desarrollar hábitos encaminados a proteger la privacidad de la información intercambiada en redes sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos (producciones digitales, etc). - Observación en el aula. - Análisis del cuaderno de clase.

<p>Publicar y relacionar mediante hipervínculos información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y vídeo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar plataformas online para publicar y compartir producciones audiovisuales, imágenes, documentos y presentaciones. - Relaciona producciones propias de distinto tipo mediante el empleo de hipervínculos y códigos incrustados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos y actividades prácticos con el ordenador y aplicaciones informáticas. - Observación en el aula.

4.2.- Criterios de calificación.

Para llevar a cabo la evaluación de los tres bloques o apartados en los que se han clasificado los instrumentos de evaluación, es conveniente y así se ha decidido en el departamento establecer un baremo constante y permanente para todas las Unidades Didácticas dando un peso concreto a cada uno de ellos. No obstante, si en alguna de las evaluaciones no se desarrollasen todos los apartados, se repartirán a criterio del profesor, según la unidad o unidades de que se trate, los puntos asignados a éstos, entre el resto de los apartados.

Los criterios de calificación en TIC de 4º ESO, serán:

<p>PRUEBAS OBJETIVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas o con ordenador y software de aplicación. - Se intentarán realizar al menos dos por evaluación, obteniéndose la nota media, en su caso. - Aunque la evaluación es continua el apartado relativo a conceptos no lo puede ser dada la independencia de los temas tratados. 	<p>40%</p>
<p>TRABAJOS PRÁCTICOS Y PRODUCCIONES DIGITALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo taller (construcción proyectos) o prácticas de dibujo o prácticas de informática. - Informe (anteproyecto) y memoria del proyecto técnico. - Trabajos escritos, fichas de trabajo, exposiciones orales, presentaciones electrónicas, y en general actividades y trabajo diario en clase. - Cuaderno de clase. 	<p>45%</p>
<p>PARTICIPACIÓN Y ACTITUD DEL ALUMNO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación y colaboración en clase. Hábitos de trabajo. - Actitud en el grupo de trabajo y en la materia en general. - Respeto a las normas de convivencia y mantenimiento de los equipos informáticos. 	<p>15%</p>

- | | |
|--|--|
| - Atención e interés hacia la materia. | |
|--|--|

OBSERVACIONES A TENER EN CUENTA:

❖ Relativas a las **Pruebas objetivas**:

- La no asistencia por parte de un alumno a las pruebas escritas o cualquiera de las pruebas de evaluación que se realicen en clase, deberá ser justificada con un parte médico o con la visita de los padres; de no ser así el profesor no estará obligado a repetir la prueba correspondiente, y se tomará como calificación para realizar el promedio un 0.
- Si un alumno es sorprendido copiando en una prueba objetiva por cualquier medio (escrito o telemático) se le calificará la prueba con un 0 y suspenderá la evaluación.
- Se procurará realizar como mínimo una prueba al trimestre, y si se hacen varias, se calculará la media aritmética de las mismas.

❖ Relativas a las **calificaciones individuales**:

- Se calificarán con números enteros entre 0 y 10 todos los trabajos, actividades y prácticas con el ordenador, tanto en las producciones digitales, como con programas de aplicaciones específicas, exposiciones orales, etc., y en general actividades individuales realizadas por los alumnos y alumnas que se estimen convenientes para ser calificadas. La base de la calificación será la puntuación de 5 obteniendo más puntos si el trabajo presenta especiales méritos y menos si el trabajo presenta defectos o faltan elementos o partes de la actividad están sin realizar, si ha sido literalmente "copiado y pegado", etc., y demás apartados considerados en los instrumentos de evaluación.
- Todos aquellos trabajos, actividades, etc., a los que se les ponga una fecha de entrega se valorarán de la siguiente manera:
 - Si se entregan en el día indicado, tendrán su calificación correspondiente.
 - Si se entregan después de la fecha tope, sin la debida justificación, tendrán un 40% menos en su calificación.
 - A partir del tercer día puesto como fecha tope, no se recogerán trabajos, ni ejercicios ni actividades, sin la debida justificación, y la calificación correspondiente a dicha actividad sería un 0.

❖ Relativas a los **trabajos en grupo**:

- En el trabajo en grupo se distinguirán dos tipos de notas, las de equipo, iguales para todos sus miembros, y las personales. Serán notas de equipo las que se refieran al acabado y presentación final de las producciones digitales con software específico, trabajos de investigación que incluyan búsqueda de información, etc., elaborada por el equipo. Las notas individuales recogerán el grado de integración en las labores del grupo, así como el desempeño del cargo específico que asuma dentro del equipo. Debe tomarse especial cuidado en que la colaboración en el equipo no suponga la asunción de tareas de otros miembros, no permitiendo a éstos realizar las que tienen asignadas.

La calificación de cada evaluación, se obtendrá de realizar el **promedio ponderado** de las tres calificaciones obtenidas por el alumno en cada uno de los bloques considerados en los criterios de calificación. Se entenderá que el alumno tiene superada la evaluación si dicha calificación numérica es superior o igual a 5. Una vez superado los 5 puntos y para la obtención de la nota de evaluación, en el caso de tener ésta decimales, se redondeará al entero más próximo (el 0,5 se redondeará al entero inferior).

La calificación de la evaluación final se realizará por **promedio simple** de las calificaciones obtenidas por el alumno en cada uno de los tres trimestres, siempre que cada una de estas calificaciones iguale o supere el 5. Una vez obtenido el promedio simple de las tres evaluaciones, para poner la nota de evaluación final, en caso de tener decimales, se aplicará el redondeo y el criterio explicado en el párrafo anterior para obtener la nota final de curso.

Los alumnos cuya calificación en una o varias evaluaciones sea inferior a 5, no superarán la materia en la evaluación final ordinaria, y su calificación en la evaluación final de junio será la media aritmética de las evaluaciones no superadas.

Estos alumnos deberán realizar la prueba extraordinaria en septiembre, en la que tendrán que recuperar las evaluaciones o unidades didácticas no superadas, y que versará sobre los contenidos correspondientes.

4.3.- Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes.

En cuanto a las actividades de recuperación durante el transcurso del curso, para alumnos que deban recuperar algún trimestre (evaluación) o unidades didácticas, se realizarán actividades según el contenido a recuperar, del siguiente modo:

- Pruebas escritas y/o con ordenador en su caso, similares en forma a las de la evaluación o parte no superada, una vez concluido el periodo trimestral.
- El alumno deberá repetir todas aquellas tareas, trabajos y actividades, prácticas con software, etc., que no hubiesen sido desarrollados correctamente.
- En cuanto a la participación y actitud ante la materia, serán de evaluación continua, no existiendo prueba puntual.

Las actividades de recuperación tendrán lugar dentro de la evaluación siguiente a la que tenga que recuperar el alumno, con la salvedad de la última evaluación en las que se realizará inmediatamente a la obtención de la nota media y antes de las sesiones de evaluación.

En el caso de que el alumno no lograse recuperar las evaluaciones pendientes, deberá presentarse a la prueba extraordinaria que tendrá lugar en el mes de septiembre.

4.4.-Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC).

En el caso de que haya alumnos o alumnas cuyo número de ausencias o faltas de asistencias (recogido en el PEC), implique la imposibilidad de aplicar la evaluación continua, se les convocará a una prueba global, que se celebrará antes de la finalización de la evaluación

final ordinaria, que versará sobre los contenidos contemplados y tratados durante las respectivas evaluaciones o el curso entero, en su caso.

Dado el carácter propio de la materia, la prueba constará de dos partes:

- Entrega de trabajos, en la fecha indicada, que le serán indicados por el profesor en el momento en el que le es comunicada su situación, en cuanto a evaluación se refiere. Trabajos referidos a las distintas y diferentes actividades (especificadas en los instrumentos de evaluación) que se hubieran realizado durante el periodo trimestral o durante todo el curso, en su caso. Aportará un **30%** de la calificación global.

- Prueba escrita y/o con ordenador de carácter general sobre los contenidos impartidos en el curso, y con software de aplicación específico, en la que el profesor pueda evaluar el grado de conocimientos teóricos y prácticos que posee el alumno, se propondrán preguntas teóricas y/o ejercicios prácticos y/o con ordenador. La prueba escrita aportará un **70%** de la calificación global.

La nota mínima para superar esta prueba de recuperación es de 5 (Suficiente). El alumno cuya calificación sea inferior a esta puntuación, deberá realizar la prueba extraordinaria.

4.5.- Prueba extraordinaria.

Si el alumno no supera los contenidos establecidos en alguna o varias de las evaluaciones, o parte de ellos, se entenderá que no supera o no aprueba la asignatura. En este caso, el alumno tendrá derecho a la realización de una prueba extraordinaria (principios del mes de septiembre).

Para estos casos se establecerá una prueba individualizada que versará sobre los contenidos de la materia no superados por el alumno y dónde se exigirá demostrar que se conocen y dominan dichos contenidos. Como medida organizativa, estos se organizarán en evaluaciones o unidades didácticas que no hayan sido superadas a lo largo del curso.

Para que el alumno pueda preparar la prueba extraordinaria, el profesor que le haya impartido la materia, le entregará al alumno, bien directamente o a través de su tutor o tutora y junto a las calificaciones finales de curso, al menos una serie de directrices donde se le indiquen los trabajos y/o actividades que debe realizar (como plan de recuperación), los aspectos a repasar, la estructura de la prueba y el tiempo del que dispondrá para la realización de la misma, así como útiles de los que debe ir provisto y horario en el que debe hacer entrega de los trabajos que sean necesarios, en su caso. En cuanto al lugar y fecha, será indicado por Jefatura de Estudios.

La prueba extraordinaria, puede constar de una o varias partes:

- Entrega de actividades, prácticas y trabajos realizados a lo largo del curso que se indiquen a cada alumno/a después de la evaluación ordinaria.
- Prueba escrita sobre los contenidos impartidos en clase a lo largo del curso.
- Prueba con ordenador usando programas de aplicación y software informático.

La prueba extraordinaria de septiembre será corregida por el profesor que haya impartido clase al alumno durante el presente año académico. En el caso de encontrarse dicho profesor ausente, la prueba será corregida por el Jefe de Departamento.

Para la superación de la prueba extraordinaria se exigirá como mínimo una nota igual o superior a 5, en cuyo caso, para calcular la nota final se realizará la media, entre las calificaciones de las evaluaciones que el alumno tenía aprobadas en junio y la que haya obtenido en la prueba extraordinaria. El alumno, por tanto, no podrá obtener en esta prueba extraordinaria una calificación inferior a la obtenida en la evaluación final ordinaria.

Aquel alumno que no supere la prueba extraordinaria no aprobará la materia.

5.- Metodología didáctica.

5.1.- Metodología.

La metodología didáctica en esta materia será fundamentalmente activa y participativa, favoreciendo el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula.

La materia se antoja idónea para organizar el trabajo en pequeños proyectos en los que a través de sus fases (búsqueda de información, diseño, planificación, ejecución, evaluación y presentación de resultados) los alumnos y alumnas protagonizan su propio aprendizaje, pudiendo alternar y combinar el trabajo en grupo, donde primará la participación activa y colaborativa y el debate de ideas, con el trabajo individual (ejercicios y prácticas con el ordenador), en el que se fomentará el aprendizaje autónomo y la mejora de la autoestima y la motivación ante la superación de las dificultades encontradas.

Ante la ingente cantidad de información disponible, y antes de acometer el tratamiento de contenidos conceptuales o la realización y elaboración de contenidos o trabajos de investigación, el alumnado realizará las tareas previas de búsqueda y selección de información, que serán guiadas mediante cuestionarios previos o guiones con el fin de evitar la recopilación de información indiscriminada y falta de criterio en la selección.

La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas para la presentación de documentos finales o presentación de resultados. Se utilizarán aquellas herramientas que las Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrecen, tanto de forma local como en línea, y que resulten adecuadas para este propósito.

Para contribuir al aprendizaje autónomo del alumnado, se fomentará el desarrollo de criterios, hábitos y estrategias que le permitan adaptarse a la constante evolución de dispositivos y aplicaciones. Centrar la materia en el conocimiento exhaustivo y dominio de herramientas específicas no contribuiría sino a dificultar la adaptación a las innovaciones, ya que los diferentes dispositivos, herramientas, procedimientos y conceptos sobre redes, sistemas operativos, dispositivos y modos de comunicación que manejamos hoy pueden quedarse obsoletos en un breve periodo de tiempo.

Con el fin de incidir en el desarrollo de conductas responsables en el uso de herramientas software, se fomentará el uso de programas y aplicaciones gratuitas o de libre distribución. En la medida de lo posible, el trabajo en clase se realizará con este tipo de programas.

5.2.- La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014.

El trabajo colaborativo, pilar fundamental en la metodología de esta materia permite fomentar el respeto a los demás, practicar la tolerancia y la resolución de conflictos del grupo, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad de trato y de oportunidad entre mujeres y hombres.

La igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres se pone de manifiesto directamente ante el uso de herramientas informáticas, también en la formación de los grupos de trabajo, que deberán ser obligatoriamente heterogéneos y mixtos y sin funciones definidas en función de sexos. Se alentará el rechazo de la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

Debe hacerse hincapié en la necesidad de desarrollar hábitos saludables para el uso responsable de las tecnologías de la información y comunicación, adoptando posturas adecuadas o controlando el tiempo de su utilización, sin olvidar que es necesario promover en el alumnado el desarrollo de la capacidad crítica, no solo hacia el ingente caudal de datos e informaciones presente en la red, sino también hacia los riesgos que pueden derivarse de un empleo irreflexivo de las posibilidades que nos ofrecen los ordenadores.

Además en otro orden de cosas, será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales en la red, el respeto a la autoría de las producciones digitales y al software de carácter privado y comercial, el consumo indiscriminado de aparatos y objetos digitales, fomentando así el cuidado del medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

5.3.- Las actividades que estimulen el interés y el hábito de lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Como hemos indicado en los dos puntos anteriores, la propia metodología de la materia incluye fases como la búsqueda de información, donde en este sentido, la biblioteca escolar, concebida como centro de recursos bibliográficos y multimedia, se muestra como un espacio de especial importancia para el desarrollo del hábito lector, de la competencia comunicativa y de las competencias y destrezas relacionadas con la obtención, selección y tratamiento de la información. El alumnado se enfrentará a diferentes tipos de textos (por ejemplo, instrucciones) de cuya adecuada comprensión dependerá la finalización correcta de la tarea. De la misma forma, la realización de trabajos monográficos lo hacen, o el análisis de un objeto sobre el que tienen que buscar su evolución. Estas son actividades típicas que estimulan el interés por la lectura.

En cuanto a la expresión oral, los debates en el aula entorno a alguna noticia o artículo de prensa que pueda suscitar el interés de los alumnos, el trabajo en grupo, y la exposición oral de trabajos de investigación y producciones digitales son ejercicios en sí de expresión oral, y en la que todos los alumnos irán consolidando sus destrezas comunicativas.

Por otro lado, en las tres horas específicas con las que esta materia contribuye al desarrollo del plan de lectura e investigación de centro, se aprovechará, para proponer lecturas motivantes que refuercen este hábito en los alumnos, fomentando el uso de las TIC en su aspecto de investigación para realizar la búsqueda de información y el tratamiento de la misma.

En cuanto al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, es inherente al desarrollo de los contenidos de la materia y su inclusión en la calificación de la misma.

En resumen, el uso de las TIC estará presente en todo momento, ya que nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo de tales recursos, de una manera muy activa, como por ejemplo el uso del Aula virtual (plataforma Moodle) del Centro, donde existen varios cursos en activo, el ordenador que actúa como servidor del Departamento, etc. El alumnado no solo tendrá que hacer uso de las TIC para trabajar determinados contenidos, sino que deberá emplearlas para comunicar a los demás sus aprendizajes; por ejemplo, mediante la realización de presentaciones (individuales y en grupo), la grabación de audios y vídeos, etc.

5.4.- Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos.

La sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. La metodología de esta materia promueve el trabajo en grupo, las técnicas cooperativas, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás, así como la autonomía de criterio y la autoconfianza.

Además en este sentido la construcción de un aprendizaje significativo por parte de los alumnos exige que estos se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje integrando progresivamente a los que ya poseen. Se ha de procurar que durante el desarrollo de la unidad predomine la actividad de los alumnos obre la del profesor, ejerciendo este último la función de orientar, motivar y supervisar el trabajo, dando prioridad a la creación de procesos de aprendizajes respecto a los conocimientos concretos de la TIC. El alumno de ser protagonista de la construcción de su propio conocimiento. Ello no requiere decir que el profesor no pueda interrumpir la actividad para dar un flash en un momento oportuno.

Además éste fomentará la responsabilidad y eficacia en la resolución de tareas, la valoración del error como oportunidad, la imaginación y la creatividad. Del mismo modo se valorará la solidaridad, tolerancia, respeto y amabilidad entre iguales, la autorregulación de emociones, control de la ansiedad e incertidumbre y capacidad de automotivación, la superación de obstáculos y fracasos mediante la perseverancia y flexibilidad y el sentido crítico.

La organización de la clase en grupos de trabajo para la realización de las actividades favorece el aprendizaje de los alumnos. Hace posible que sean capaces de

resolver con los otros aquello que solos, quizá, no son capaces de resolver. Discrepancias moderadas entre puntos de vista propician conflictos cognitivos que desencadenan reajustes en los conocimientos de los alumnos favorecen la realización del aprendizaje significativo.

El trabajo en equipo ofrece la oportunidad de constatar la importancia de colaborar activamente con los demás, escuchar sus opiniones, poner en común las distintas ideas y desarrollar las más favorables la capacidad de contrastar ideas en un marco de respeto mutuo.

5.5.- Actividades de aprendizaje en los modelos presenciales, semipresenciales y no presenciales debido a una situación de cuarentena o aislamiento preventivo.

(desarrollado en el punto 13)

6.- Materiales curriculares y recursos didácticos

La atención a las necesidades educativas especiales de los alumnos requiere la utilización de recursos variados y polivalentes para dar respuesta a la diversidad de experiencias y conseguir así el desarrollo de las capacidades enunciadas en los objetivos generales de etapa.

Los recursos didácticos son los relacionados con las infraestructuras del centro, y en nuestro caso, prioritariamente, con las dos aulas de Tecnología. En ellas se dispone de:

- Cañón proyector y ordenador de sobremesa del profesor.
- Pantalla de proyección o pizarra blanca.
- Diez y doce equipos informáticos con conexión en red para uso del alumnado (respectivamente en el aula-taller 1 y 2).
- Un ordenador que actúa como servidor en el aula taller 1, para que los alumnos puedan guardar sus producciones digitales y trabajos.

El Centro cuenta además con otras dos aulas de Informática, de las que se podrá hacer uso, previa reserva, con la finalidad de que cada alumno cuente con un equipo informático de forma individual para su trabajo, por ocupación de las aulas-taller o en casos indicados por Jefatura de estudios.

Los materiales didácticos no serán homogéneos, ofrecerán una gama amplia de actividades didácticas que respondan a diferentes grados de aprendizaje. Cada unidad didáctica presentará actividades ordenadas de forma secuencial que cubran detalladamente todos los pasos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se crearán y confeccionarán materiales de elaboración propia (programas-guías, modelos, ejemplificaciones, etc.).

En cuanto a los materiales curriculares que se pueden utilizar serán:

- Presentaciones para exponer contenidos teóricos, bien sean de elaboración propia del profesor/a o no.
- Fichas para realizar actividades.
- Sitios Web con animaciones, simuladores, cuestionarios, etc. Para conseguir que los alumnos afiancen y comprueben sus conocimientos de forma interactiva.
- Uso de plataformas como el aula virtual propia del IES, Educastur Campus o Edmodo que permiten subir los materiales necesarios para que el alumnado pueda

realizar las diferentes actividades, así como la entrega de las mismas, entre otras posibilidades.

El libro de texto utilizado por el departamento para la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación en 4º de la ESO es:

4º E.S.O.: "TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN".

(Proyecto INICIA-DUAL).

Ed. Oxford Educación.

Autor: José Tomás Alonso García.

El cuaderno del alumno será digital, almacenado en el servidor anteriormente mencionado y formado por todas las carpetas y archivos que éste genere a lo largo de las siete unidades didácticas.

Se recomienda también que el alumnado disponga de un lápiz USB, que utilizará como copia de seguridad, y en caso de que no se pudiese entregar las actividades realizadas por otros medios.

7.- Medidas de atención a la diversidad

El principio de atención a la diversidad en la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación, al igual que en otras materias, ha de entenderse como un modelo de la enseñanza en la que el carácter flexible del currículo sienta las bases para que, en definitiva, sean los equipos docentes y cada profesor en su aula quienes concreten y desarrollen el currículo básico, adaptándolo a las características particulares y necesidades educativas de su alumnado.

No cabe la menor duda que es en este contexto de aula donde adquiere mayor significado el principio de atención a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones del alumnado, pues es en este ámbito en el que se concreta y materializa el proceso de enseñanza aprendizaje y en el que se detectan las diferencias y dificultades de nuestros alumno/as para alcanzar los objetivos propuestos.

Se deduce, por tanto, que es en este tercer nivel de concreción (la programación de aula) donde resulta conveniente introducir todos aquellos elementos que puedan contribuir al tratamiento de las diferencias y dificultades que pueda presentar nuestro alumnado. Se trata de planificar, en este momento, recursos y estrategias que permitan ofrecer respuestas diferentes en el aula de informática adaptadas a las diversas necesidades que vayan surgiendo.

7.1.- Adaptaciones curriculares para los alumnos con necesidades educativas especiales y/o altas capacidades.

No contamos en el presente curso con ningún alumno de necesidades educativas especiales, ni de altas capacidades en este nivel, no obstante, si a lo largo del curso surgiera la necesidad de atender algún caso que requiera atención especial (NEE), se tomarían las medidas oportunas teniendo en cuenta las indicaciones emitidas al respecto por el Departamento de Orientación.

Como norma general, se procurará aplicar cambios progresivos en el siguiente orden:

1. Cambios en los criterios metodológicos (temporalización, organización, evaluación...).
2. Cambios en los criterios de calificación.
3. Cambios en los contenidos.
4. Cambios en los objetivos y los criterios de evaluación.

Cuando las actuaciones anteriores no funcionasen, y en el caso de que se tuviera que realizar adaptaciones curriculares significativas de la programación, éstas serían anexadas a la misma y se entregará una copia al Departamento de Orientación. Para ello se seguirá el modelo proporcionado por dicho Departamento y las indicaciones e instrucciones específicas sobre cada alumno en particular.

7.2.- Medidas de refuerzo y ampliación.

Es un hecho que no todos los alumnos están dotados de las mismas capacidades, ni tienen iguales intereses, ni motivación ni ritmo de aprendizaje, así como son distintas también las condiciones familiares y personales que pueden influir en su desarrollo formativo.

Las medidas de refuerzo tanto para alumnos con dificultades de aprendizaje, como con altas capacidades intelectuales, se dirigirá hacia las siguientes perspectivas tan variadas, aunque complementarias como son los contenidos, las actividades, la metodología, evaluación, etc. Resulta imprescindible que las medidas desde la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación, para este alumnado que siguen una adaptación o diversificación curricular, o con altas capacidades, se centren en:

- Diferenciar entre contenidos prioritarios (básicos que todo alumno debería trabajar y adquirir) y complementarios o de profundización.
- Presentar trabajos y prácticas a los alumnos graduados en función de su dificultad y capacidades (refuerzo, repaso y ampliación).
- Realizar actividades que terminen con éxito, intentando adaptarlas a su ritmo de aprendizaje, para favorecer la identidad, su autoestima y afectividad.
- Asumir responsabilidades fáciles de cumplir por los propios alumnos.
- Incidir mucho más en los contenidos de tipo actitudinal y en los procedimientos, en aquellos casos en que así se estime oportuno.
- Proponer trabajos de investigación a los alumnos con altas capacidades.
- Potenciar el trabajo en equipo en grupos heterogéneos, para facilitar la interacción entre los alumnos y el respeto entre los mismos.
- Utilizar materiales didácticos variados y diversos.
- Interpretar los criterios de evaluación de forma flexible, teniendo en cuenta la superación de los contenidos básicos exigibles y la consecución de los objetivos perseguidos.
- Utilizar procedimientos e instrumentos de evaluación sencillos, ágiles y variados.
- Reforzar desde la materia las áreas instrumentales en los que presenten carencias, usando las herramientas apropiadas según sea la dificultad manifiesta.
- Intentar buscar el apoyo familiar y potenciar las relaciones familia-Centro.

Esta organización implicará que el trabajo en el aula se encuentre parcelado en función de los intereses, capacidades y motivación del alumnado pero consideramos que constituye la mejor forma de atender a la diversidad que se produce en el aula.

7.3.- Los programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promoció con evaluación negativa en la asignatura.

Al impartirse la materia sólo en 4º de la ESO, y ser este un curso terminal, este apartado no ha lugar en la materia.

7.4.- El plan específico para el alumnado que no promoció.

En cuanto a los alumnos que permanezcan un año más en el mismo curso, nos podemos encontrar con dos situaciones: que el alumno haya superado la materia en el curso anterior, en cuyo caso las medidas serán generales, aunque individualizadas, y pueden ser tan diversas como:

- La realización de actividades de ampliación, teniendo en cuenta los intereses del alumno.
- La propuesta de realización de actividades prácticas diferentes a los realizados el año anterior, y que resulten motivadoras para el alumno.
- La exposición oral de partes de unidades didácticas en los que se encuentre especialmente motivado.
- La potenciación de las destrezas instrumentales básicas en las que se encuentre deficiencias.
- la "tutorización inicial" de otros alumnos, con el fin de sentirse útil en su grupo de trabajo, etc.

Si el alumno permanece un año más en el mismo curso sin que hay logrado desarrollar las capacidades inherentes a la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación, se realizará un análisis de las causas, que lo motivaron y las medidas a adoptar.

En este plan personalizado se incluyen las capacidades de la materia no desarrolladas, las dificultades o carencias detectadas, las medidas ya adoptadas en el curso anterior, las posibles medidas a adoptar por parte del alumno y de su familia (a la que se tratará de implicar al máximo posible) en el presente curso, y las posibles medidas a adoptar por el profesor que le vaya a impartir la materia.

Para la elaboración de dichos informes se utilizará la plantilla de la que dispone el Centro, se realizará a la finalización de la evaluación extraordinaria y quedará copia en el departamento. En el curso siguiente, se facilitará una copia al profesor que se encargue de impartir clase al alumno que no ha promocionado.

Este plan se revisará y modificará si es necesario trimestralmente, en función de los resultados académicos del alumno.

8.- Información y comunicación con el alumnado y las familias

(desarrollado en el punto 13)

9.- Concreción del plan de lectura, escritura e investigación (PLEI).

Siguiendo las directrices para el PLEI, acordadas en la CCP en cursos anteriores, se priorizará:

- en 2º curso de ESO actividades de lectura comprensiva y expresión escrita, mientras que,

- en 3º y 4º curso de ESO se incluirán actividades de investigación, en las que se incluya la utilización de las TIC.

En cuanto a **temática**, siguiendo con las indicaciones y acuerdos de la CCP el calendario temático propuesto, que versaba sobre se procurará que, en el caso de coincidir o estar cercano el día indicado de lectura con alguno de los especificados como centro de interés (día de preservación de la preservación de la capa de ozono, día de la paz, de la alimentación, semana de las ciencias, derechos humanos, día del agua, de la madre tierra, etc.), se realizarán lecturas relacionadas con dichos temas. No obstante, en la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación vamos a trabajar concretamente los siguientes bloques:

- El uso de la lectura comprensiva y expresiva como herramienta de aprendizaje en cualquier tipo de textos.
- La autonomía en la elección de la lectura y en la práctica habitual de la misma.
- El uso privado de la lectura como un medio para satisfacer los intereses personales en el ocio y en la relación con otras personas.
- El uso del lenguaje oral y de un vocabulario técnico relacionado con las tecnologías de la información y la comunicación como medios para fortalecer el resto de los ámbitos.

Los **formatos** sobre los que se va a trabajar en TIC serán textos complementarios, trabajos de enunciados de prácticas, manuales de programas o de protocolos de comunicación o de interacción en la red, noticias de prensa, etc.

Las **actividades** a realizar con carácter general serán las siguientes:

- Prácticas de mejora de la comprensión lectora de todo tipo de textos, especialmente de aquellos que pueden incrementar el rendimiento de los conocimientos del área propia para lo cual nos pueden orientar los niveles de comprensión de cada uno de nuestros alumnos.
- Lectura en voz alta, compartida y guiada de enunciados de contenidos científicos propios del área (libro de texto, textos complementarios, enunciados de prácticas, interpretación de gráficos, mapas, esquemas, imágenes, etc.)
- Lectura autónoma de textos relacionados con el área: biografías, revistas especializadas, ensayos de divulgación, noticias de periódicos publicadas en secciones de tecnologías de la información y la comunicación, manuales de programas, etc.
- Sesiones de práctica de búsqueda de información, selección de la misma y realización de prácticas documentales o pequeños trabajos de investigación sobre contenidos específicos del área.
- Exposiciones orales sobre contenidos relacionados con el área.
- Lectura de manuales de programas específicos que se usarán para desarrollar las actividades.
- Expresión escrita en publicaciones en la web.
- Confección de un vocabulario técnico relacionado con las TIC.
- Debates orales sobre noticias o artículos de prensa relacionados con el uso y desarrollo de las TIC, que pudieran suscitar el interés de los alumnos y alumnas.

Se procurará la coordinación entre el profesorado que imparta materias en los mismos niveles, no obstante, cada profesor tendrá cierta libertad de escoger las lecturas, gráficos, trabajos propuestos de investigación, etc., que crea más adecuados, en función del momento de la programación, el nivel de sus alumnos, sus centros de interés, etc.

Al final de curso se procurará poner en común las actividades realizadas, pudiendo seleccionar aquellas más interesantes y con mejor resultados, para futuros cursos.

10.- Actividades complementarias y extraescolares.

Dado que se trata de un Centro pequeño, las actividades complementarias y extraescolares se deberán realizar preferentemente en coordinación con otros Departamentos Didácticos. Además, y dado el insuficiente presupuesto para la totalidad de las materias, todas ellas de carácter práctico, adscritas al Departamento, todas las actividades propuestas realizadas deberán tener carácter gratuito o ser costeadas por el alumnado en su totalidad.

Se proponen, las siguientes actividades para ser desarrolladas a lo largo del presente curso:

- Seguir fomentando la participación del alumnado en concursos on-line y certámenes relacionados con las NTIC, como el d3mobile de modelado en 3D y Metrología, etc.
Objetivos y competencias clave: Fomento entre el alumnado del interés por la aeronáutica, del trabajo en equipo y del conocimiento de este tipo de tecnologías.CD, CMCT.
Trimestre: Según bases
Tendrá lugar en los recreos con alumnado voluntario.
 - Participación voluntaria en el proyecto "Drones en las aulas" (concurso del círculo aeronáutico Jesús Fernández Duro).
Lugar: A determinar
Objetivos y competencias clave: Fomento entre el alumnado del interés por la aeronáutica, del trabajo en equipo y del conocimiento de este tipo de tecnologías.CD, CMCT.
Trimestre: Segundo
Tendrá lugar en los recreos con alumnado voluntario.
 - Asistencia a conferencias y charlas y eventos en general relacionadas en general con las tecnologías de la información y la comunicación.
Objetivos y competencias clave: Fomentar entre los alumnos el interés por la informática y la incorporación del uso de las TIC en todos los campos. CD, CMCT.
Trimestre: Según oferta.
Coordinación con otros Departamentos: Sonido Digital y EPV.
- Película pedagógica en 3Dimensiones: La energía entra en clase como nunca habías visto.
Lugar: Caudalia de Mieres
Objetivos y competencias clave: Conocimiento de las Energías renovables en el mundo de manera amena y contacto con nuevas tecnologías. CD, CMCT, CEC
Coordinación con otros departamentos:

11.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente.

Como indicadores de logro se proponen los siguientes:

- Resultados de las evaluaciones de cada materia y curso: se analizarán y se valorarán los resultados de las evaluaciones de cada nivel y curso, teniendo en cuenta los alumnos con la materia pendiente, los que permanecen un año más en el mismo curso y todas las medidas de atención a la diversidad con las que cuente el Departamento en cada nivel y curso (alumnado bilingüe, acnees, desdobles, docencia compartida, apoyos fuera del aula, etc).
- Oportunidad de la selección, secuenciación organización y temporalización de los contenidos.
- Idoneidad de la metodología y de los materiales didácticos utilizados.
- Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Sistemas de calificación empleados.
- Funcionamiento interno del Departamento y de los criterios de coordinación ente los profesores del mismo, en partículas los que comparten grupos o niveles.
- Valoración de las actividades organizadas por el Departamento o en las que ha participado.
- Relación de las actividades realizadas por los miembros del Departamento.

El procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente propuesta será:

- Al menos trimestralmente, en la reunión de los miembros del Departamento, se realizará un seguimiento de la programación, en la que se indicará al menos el cumplimiento de la temporalización, cambios en la secuenciación cuando procedan y las dificultades que se presenten en el trabajo en el aula. Esta revisión se recogerá en las Actas del Departamento.
- Trimestralmente se pondrán en común los resultados de las evaluaciones, de su análisis y valoración se extraerán las propuestas de mejora que se precisen. Todo ello se hará constar en las Actas del Departamento, y se enviará una copia a Jefatura de Estudios.
- Siempre que sea preciso modificar algún aspecto recogido en la Programación docente y de su aplicación en el aula a lo largo del curso, se hará constar expresamente en las Actas del Departamento.
- A final de curso, se realizará un cuestionario que recoja, al menos los distintos apartados correspondientes a los indicadores arriba mencionados (Memoria del Departamento). Los resultados y las propuestas de mejora obtenidos se tendrán en cuenta a la hora de elaborar la Programación docente del curso siguiente.

12.- Marco normativo y fecha de aprobación de la programación.

En el actual curso, la presente programación sigue las directrices marcadas por:

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (BOE de 10 de diciembre de 2013).

- El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el Currículo básico de ESO y Bachillerato (BOE de 3 de enero de 2015).
- El Real Decreto 43/2015, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias. (BOPA de 30 de junio de 2015).
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. (BOE de 29 de enero de 2015).
- Real decreto-ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria
- Resolución de 6 de agosto de 2001 por la que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los institutos de Educación Secundaria del Principado de Asturias.
- Los acuerdos tomados en el PEC.

13.- Adaptación de la Programación Didáctica a la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.

Se procurará que la ausencia total (por cuarentena o aislamiento) afecte lo menos posible a los alumnos, tanto en cuanto a los aprendizajes esenciales como a las diferencias en cuanto a las posibilidades de conexión a la red o los conocimientos informáticos de los alumnos.

Medios de comunicación con el alumnado y familias.

El medio de comunicación preferente con los alumnos serán las aulas virtuales de educastur, el e-mail y la aplicación Teams de la plataforma 365, ambos de Educastur. No se podrán usar otros correos electrónicos ajenos a éste para la comunicación entre alumnos y profesores por la multiplicación de cuentas y la dificultad de asignar dichas cuentas al alumno o alumna correspondiente.

El contacto con las familias se hará preferentemente por medio del teléfono o por correo electrónico.

Al no haber cuentas de correo en Educastur para los padres, el correo será el particular de los progenitores, pudiendo concertarse de mutuo acuerdo videoconferencias a través de Teams con la cuenta institucional del alumno o alumna.

En el caso de llamadas telefónicas, estas se realizarán desde el centro educativo, no estando el profesorado obligado a usar su teléfono particular para mantener conversaciones con los alumnos o con sus padres o tutores.

Herramientas y plataformas digitales y recursos educativos.

Se usarán preferentemente los recursos de la plataforma 365 de Educastur, a la que pueden acceder de manera gratuita todos los alumnos con su cuenta institucional.

Por lo anterior se usará Teams para el envío y recepción de las tareas propuestas por el profesorado, aunque también se aprovecharán aquellas que están confeccionadas en aulas virtuales (de la plataforma campus).

Para la confección de cuestionarios se utilizará la aplicación Forms, y también Moodle, y así aprovechar los materiales creados en cursos anteriores por el profesorado.

Se usarán los libros de texto y las tareas propuestas en las plataformas anteriormente indicadas para dar una continuidad a la actividad académica presencial, en el caso de que un alumno deba estar aislado por motivos de salud y o cuarentena. De ésta manera también se facilita y adecúa el aprendizaje de los alumnos que no disponen de conectividad o equipamiento informático y se les equipara en lo posible al resto de sus compañeros.

Actividades para el alumnado que no pueda asistir por medidas de aislamiento o cuarentena.

Las actividades a realizar en este caso, serán proporcionales a la carga horaria de la asignatura, evitando una excesiva carga de trabajo global por parte del alumno o alumna.

Se procurará que las actividades sean variadas, de forma que el alumnado se vea incentivado a realizarlas y se puedan abarcar todas las competencias: realización de trabajos monográficos y presentaciones que ayuden a mejorar su competencia digital (búsquedas en internet, maquetación); Realización de glosarios que mejoren su léxico de la asignatura y por tanto su competencia en comunicación lingüística; actividades del libro de texto que les permitan autoevaluarse, etc.

Los alumnos serán informados de las actividades a realizar y del periodo de realización, marcándose una fecha tope de entrega.

Seguimiento del alumnado

El envío en tiempo y forma de las actividades realizadas permiten un seguimiento adecuado del alumnado.

En caso de que las actividades no se hayan enviado de forma reiterada antes de la fecha límite, o que no se haya tenido un mínimo de corrección en su realización, el profesor se pondrá en contacto con el alumno o alumna y/o sus padres o tutores para conocer la causa de dicha actitud. También informará al tutor del grupo por si dicha actitud es común a otras asignaturas o hay otra causa conocida por éste.

Criterios de calificación.

En el caso de ausencia de presencialidad durante un periodo corto de tiempo, no se modificarán los criterios de calificación.

Para periodos prolongados, la nota de la evaluación será el resultado de sumarlos siguientes porcentajes:

- 20% Pruebas tipo test, en Forms o aulas virtuales, con un tiempo limitado.
- 40% Cuaderno del alumno, con resúmenes de los temas, hecho a partir del libro de texto o los apuntes de la asignatura y de forma manuscrita.
- 40% trabajos telemáticos.

La siguiente programación tiene un carácter general. Por tanto, la misma podrá ir sufriendo ligeras modificaciones en función de las dificultades que su implementación vaya presentando, sin alterar por ello los objetivos establecidos para la etapa, en función del ciclo y/o nivel.

La presente programación ha sido aprobada por unanimidad por el Departamento de Tecnología el día 15 de octubre de 2021, y para que así conste a todos los efectos oportunos firmo la misma,

En Mieres, 15 de octubre de 2021

Fdo. Juan Carlos Guerra Da Silva.

Jefe del Departamento de Tecnología
IES EL Batán (Mieres).
Batán (Mieres)

I.E.S. "EL BATÁN". MIERES
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
CURSO 2021 /2022

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE:
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I

CURSO DE LA PROGRAMACIÓN: **1º DE BACHILLERATO.**

FECHA DE APROBACIÓN POR EL CLAUSTRO: **26 DE OCTUBRE DE 2021**

ÍNDICE

1.- Introducción: Justificación de la materia.....	3
2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados en cada curso	7
2.1.- <i>Contenidos, Criterios de Evaluación, Estándares de Aprendizaje Evaluables y Aportación de la Materia a las Competencias Clave.....</i>	<i>7</i>
2.2.- <i>Secuenciación y Temporalización</i>	<i>13</i>
3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa	15
4.- Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación	17
4.1.- <i>Procedimientos e Instrumentos de evaluación</i>	<i>18</i>
4.2.- <i>Criterios de calificación.....</i>	<i>23</i>
4.3.- <i>Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes.....</i>	<i>25</i>
4.4.- <i>Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC)</i>	<i>25</i>
4.5.- <i>Prueba extraordinaria</i>	<i>25</i>
5.- Metodología didáctica.....	26
5.1.- <i>Metodología.....</i>	<i>26</i>
5.2.- <i>La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014</i>	<i>27</i>
5.3.- <i>Las actividades que estimulen el interés por la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.....</i>	<i>29</i>
5.4.- <i>Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos</i>	<i>30</i>
5.5.- <i>Actividades de aprendizaje ante la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.</i>	<i>30</i>
6.- Materiales curriculares y recursos didácticos	30
7.- Medidas de atención a la diversidad	32
7.1.- <i>Medidas de carácter general</i>	<i>32</i>
7.2.- <i>Alumnado con necesidades educativas especiales.....</i>	<i>34</i>
7.3.- <i>Alunado de altas capacidades.....</i>	<i>34</i>
7.4.- <i>Alumnado que permanezca un año más en el mismo curso</i>	<i>35</i>
7.5.- <i>Alumnos con materia de TIC I pendiente.....</i>	<i>35</i>

<i>7.6.- Atención al alumnado que no pueda asistir al centro por motivos de salud o aislamiento preventivo</i>	<i>36</i>
8.- Actividades complementarias y extraescolares.....	37
9.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente	38
10.- Marco normativo y fecha de aprobación de la programación.....	39
11.-Adaptación de la Programación Didáctica a la limitación parcial o total de la presencialidad	40

1.- Introducción: Justificación de la materia.

Para la elaboración de esta programación, se han tenido en cuenta tanto la memoria final del curso 20/21, como los resultados de la evaluación inicial realizada durante la segunda quincena del mes de septiembre.

En la actualidad vivimos y participamos de una revolución permanente fácilmente observable: manejamos una cantidad ingente de información y una serie de dispositivos tecnológicos que hace unos pocos años no éramos capaces de imaginar.

Esta revolución ha transformado profundamente la forma en la que vivimos, influyendo decisivamente en los modos en los que nos enfrentamos a nuestra actividad laboral o académica, así como en la manera en que nos relacionamos con otras personas o disfrutamos de nuestro tiempo de ocio personal. Como consecuencia de todas estas transformaciones, han surgido un conjunto de nuevas capacidades y habilidades necesarias para desarrollarse e integrarse en la vida adulta, en una sociedad hiperconectada y en un constante y creciente cambio. Los alumnos y las alumnas deben estar preparados para adaptarse a un nuevo mapa de sociedad en transformación.

La materia Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) prepara al alumnado para desenvolverse en un marco adaptativo, más allá de una simple alfabetización digital centrada en el manejo de herramientas que quedarán obsoletas en un corto plazo de tiempo. Es necesario dotar de los conocimientos, destrezas y aptitudes para facilitar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida, de forma que el alumnado pueda adaptarse con versatilidad a las demandas que surjan en el campo de las TIC

Día a día aparecen nuevos dispositivos electrónicos que crean, almacenan, procesan y transmiten información en tiempo real y permiten a la persona usuaria estar conectada y controlar en modo remoto diversos dispositivos en el hogar o el trabajo, creando un escenario muy diferente al de tiempos pasados. Es imprescindible educar en el uso de herramientas que faciliten la interacción de los y las jóvenes con su entorno, así como en los límites éticos y legales que implica su uso. Por otro lado, el alumnado ha de ser capaz de integrar y vincular estos aprendizajes con otros del resto de materias, dando coherencia y potenciando el dominio de los mismos.

En Bachillerato, la materia debe ofrecer continuidad a las capacidades adquiridas en la etapa educativa anterior y proponer la consolidación de una serie de aspectos tecnológicos indispensables, tanto para la incorporación a la vida profesional como para proseguir estudios superiores.

En este sentido, es de suma importancia el conocimiento de cómo funcionan los ordenadores y los sistemas informáticos, y cómo están

diseñados y programados. También es destacable el pensamiento que subyace en todos los procesos asociados al estudio de esta disciplina y que va más allá del hardware y el software, ya que proporciona un marco de referencia en el cual razonar sobre sistemas y problemas proporcionando técnicas para su análisis, modelado y resolución. Este modo de pensar al que llamamos pensamiento computacional es el que pone a disposición del alumnado valiosas habilidades de razonamiento como la lógica, la algoritmia, la representación mental, la precisión o la abstracción, potenciando su capacidad de pensamiento y memoria.

La habilidad para resolver problemas, diseñar sistemas y entender la potencialidad y las limitaciones de la inteligencia humana y artificial, abre para el alumnado nuevas posibilidades que podrán aplicar en otras disciplinas como la biología, la química, la lingüística, la psicología, la economía, la estadística, etc. Esto unido a una mayor comprensión de las tecnologías basadas en ordenadores hará que nuestro alumnado se desenvuelva mejor en la sociedad actual pero a la vez lo preparará para un mundo que aún no existe, y que traerá consigo desafíos técnicos y éticos que desconocemos.

Se trata además de una materia práctica, que fomenta la invención y el ingenio, que favorece que el alumnado aplique los principios académicos que ha aprendido para la comprensión de sistemas del mundo real, y le orienta hacia la creación de artefactos y dispositivos para fines específicos, lo que la convierte en una materia extraordinariamente útil e intensamente creativa.

El tratamiento de la materia en el primer curso se organiza en torno a cinco bloques de contenidos:

El primer bloque, **La sociedad de la información y el ordenador**, aborda la importancia de la revolución que estamos viviendo. Se precisa que el alumnado tome conciencia de su magnitud, recapacitando y reflexionando sobre las consecuencias de esta sociedad de la información en la que viven y sobre los mejores modos de aprovechar sus ventajas, a través del adecuado uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para convertirla en una verdadera sociedad del conocimiento. Los alumnos y las alumnas, ante la perspectiva de una futura incorporación al mercado laboral, han de ser conscientes de los nuevos perfiles profesionales y modelos productivos, hasta ahora desconocidos, que han surgido al abrigo de esta revolución digital.

El Bloque 2: **Arquitectura de ordenadores** se justifica por la importancia de que el alumnado desarrolle habilidades para analizar de manera compleja el funcionamiento de los equipos informáticos, tanto a nivel de hardware como a nivel de software, relacionando los resultados de su funcionamiento con los parámetros y características de los componentes y escogiendo aquellas configuraciones que permitan optimizar el funcionamiento del equipo. Además, es importante que los alumnos y las alumnas sean capaces de instalar y hacer funcionar aplicaciones y herramientas de propósito general y específico.

El Bloque 3: **Software para sistemas informáticos** afronta la necesidad

de que el alumnado desarrolle una serie de habilidades que le permitan gestionar la creciente cantidad de información de la que dispone, organizarla de forma óptima y eficaz, estructurarla y presentarla a otras personas en distintos formatos, utilizando para ello diversas aplicaciones y herramientas de carácter específico. Se trata de que, más allá de dominar el manejo de un determinado programa, los alumnos y las alumnas adquieran estrategias de tratamiento de la información y presentación de resultados con independencia de la herramienta empleada.

El Bloque 4: **Redes de ordenadores** acomete el estudio y análisis de las tecnologías y los protocolos de comunicación que hacen posible la existencia de una sociedad cada vez más conectada y se antoja indispensable la capacidad de análisis sobre el funcionamiento de las redes y de las destrezas indispensables para el montaje y configuración de redes sencillas.

El Bloque 5: **Programación** pretende que los alumnos y las alumnas se enfrenten al último desafío que nos presenta la sociedad de la información. Con el objetivo puesto en la resolución de problemas cotidianos, es necesario que adquieran y desarrollen estrategias de análisis del problema y de elaboración de algoritmos que permitan su resolución. El siguiente paso es la codificación del algoritmo utilizando un lenguaje de programación. Se hace cada vez más importante el conocimiento y dominio de las estrategias y de los lenguajes de programación, no solo como medio para el desarrollo de capacidades cognitivas y procedimentales sino también como base para una futura formación de cara a cumplir las demandas de diferentes perfiles profesionales.

En definitiva la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación contribuye a que los alumnos y alumnas alcancen y desarrollen las siguientes **capacidades**:

- Valorar las posibilidades que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación y sus repercusiones en los ámbitos personal y profesional.
- Reconocer la importancia que los datos y su gestión tienen en la sociedad actual.
- Formular soluciones a problemas dados, utilizando instrucciones formales y estructuras básicas de programación.
- Analizar problemas, diseñar algoritmos mediante herramientas digitales que los resuelvan y traducir estos algoritmos en programas, enunciados como instrucciones concretas expresadas en algún lenguaje de programación
- Programar la solución de cualquier tipo de problema de forma metódica, más allá de la tecnología disponible, siendo capaz de plantear distintas soluciones según la forma de abordar el problema.
- Identificar en cada momento la información y los recursos que se necesitan así como el lugar en el que encontrarlos, teniendo en cuenta que la sociedad del conocimiento es cambiante; y saber adaptarse a nuevas herramientas y modelos para seguir formándose a lo largo de la vida.

- Buscar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto a la autoría de los mismos y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.
- Manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear pequeñas producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.
- Conocer y utilizar las herramientas necesarias para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptando las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.
- Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la web, utilizando medios que posibiliten la interacción (formularios, encuestas, bitácoras, etc.) y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia decidiendo la forma en la que se ponen a disposición de las personas que vayan a acceder a ella.
- Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y las personas en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.

2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados en cada curso.

2.1.- *Contenidos, Criterios de Evaluación, Estándares de Aprendizaje Evaluables y Aportación de la Materia a las Competencias Clave.*

BLOQUE 1: LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL ORDENADOR		
CONTENIDOS:		
<p>— La sociedad de la información frente a la sociedad del conocimiento. — Evolución del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. — Importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual. Modelos productivos y perfiles profesionales asociados.</p>		
CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	RELACIÓN DE CC CON ESTÁNDARES
<p>1.- Analizar y valorar las influencias de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la transformación de la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción.</p> <p>1.1 Describe las diferencias entre lo que se considera la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento. 1.2 Analiza la influencia que ha tenido el</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento. • Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la 	<p>-CCL, CSC</p> <p>-CAA, CIEE, CSC</p>

<p>desarrollo y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la evolución de la sociedad actual.</p> <p>1.3 Relaciona la aparición de nuevos sectores económicos con la generalización del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p> <p>1.4 Valora la importancia de la aparición de nuevos sectores económicos y profesionales al abrigo del desarrollo y generalización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p>	comunicación.	
---	---------------	--

BLOQUE 2: ARQUITECTURA DE ORDENADORES

CONTENIDOS:

- Estructura básica de un ordenador. Arquitectura de Von Neumann.
- Componentes básicos de un ordenador. Funciones, parámetros y características. Conexión entre componentes.
- Dispositivos de almacenamiento masivo. Tecnologías de escritura y lectura de datos.
- Sistemas operativos. Tipos. Funciones. Instalación de sistemas operativos y programas de aplicación.

CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	RELACIÓN DE CC CON ESTÁNDARES
<p>1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.</p> <p>1.1. Analiza y compara las características y las prestaciones de las distintas configuraciones de un equipo informático.</p> <p>1.2. Realiza esquemas de configuración de un ordenador y nombrar cada uno de los elementos que lo componen.</p> <p>1.3. Describe la función de cada componente de un ordenador y su contribución al funcionamiento integral del equipo.</p> <p>1.4. Identifica los tipos de memoria presentes en un equipo informático y describir su función, así como analizar sus parámetros característicos.</p> <p>1.5. Clasifica los dispositivos de almacenamiento masivo según la tecnología empleada para la escritura y lectura de datos.</p> <p>1.6. Valora la importancia de la utilización de dispositivos de almacenamiento en la realización de copias de seguridad y en la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento. • Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema. • Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información. • Describe los tipos de memoria 	<p>-CAA, CMCCT</p> <p>-CMCT, CD, CCL</p> <p>-CMCT, CD</p> <p>-CMCT,CD</p>

<p>custodia de datos e información.</p> <p>1.7. Conoce y aplica las distintas unidades de medida de la cantidad de información.</p>	<p>utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.</p>	
<p>2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.</p> <p>2.1. Describir las partes que componen un sistema operativo.</p> <p>2.2. Elaborar un diagrama o esquema de la estructura de un sistema operativo donde se relacione cada una de las partes con las funciones que realiza</p> <p>2.3. Describir las funciones que desempeña un sistema operativo y valorar la importancia que tienen en el funcionamiento de un equipo informático.</p> <p>2.4. Instalar diferentes sistemas operativos utilizados en los equipos informáticos en entornos reales o virtuales.</p> <p>2.5. Descargar programas de aplicación de sitios confiables e instalarlos en el sistema operativo correspondiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes con las funciones que realiza. • Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante. 	<p>-CCL, CD</p> <p>-CCL, CD, CMCT.</p>

BLOQUE 3: SOFTWARE PARA SISTEMAS INFORMÁTICOS

CONTENIDOS:

- Gestión de bases de datos.
- Elaboración y edición de documentos de texto.
- Diseño y elaboración de presentaciones electrónicas. Herramientas locales y en línea.
- Resolución de problemas mediante hojas de cálculo. Presentación gráfica de resultados.
- Elaboración de esquemas y diagramas con herramientas locales y en línea.
- Diseño de elementos gráficos en 2D y 3D.
- Edición multimedia. Integración de imágenes, sonido y vídeo.

CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	RELACIÓN DE CC CON ESTÁNDARES
<p>1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.</p> <p>1.1. Gestionar datos mediante la utilización de un programa para diseñar y crear una base de datos sencilla.</p> <p>1.2. Utilizar tablas y formularios para introducir información de una base de datos.</p> <p>1.3. Extraer la información necesaria de una base de datos mediante la utilización</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña bases de datos sencillas y extrae información, realizando consultas, formularios e informes. • Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario. 	<p>-CD</p> <p>-CD, CCL, CAA</p>

<p>de consultas e informes.</p> <p>1.4. Elaborar documentos de texto que integren imágenes y texto y que requieran la utilización de herramientas de formato y maquetación.</p> <p>1.5. Diseñar y elaborar presentaciones electrónicas que integren texto, imágenes y elementos multimedia adecuando el contenido al público al que se dirigen.</p> <p>1.6. Utilizar una hoja de cálculo para la resolución de problemas específicos produciendo los adecuados resultados numéricos textuales o gráficos.</p> <p>1.7. Diseñar y realizar esquemas y diagramas con aplicaciones informáticas específicas para presentar y comunicar ideas o para organizar información.</p> <p>1.8. Diseñar elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas utilizando las aplicaciones o herramientas apropiadas.</p> <p>1.9. Integrar contenidos de vídeo, audio e imágenes en pequeñas producciones audiovisuales con ayuda de programas de edición multimedia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado. • Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos. • Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas. • Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia 	<p>-CD, CCL, CEC</p> <p>-CD, CMCT, CCL</p> <p>- CD</p> <p>- CD, CAA</p>
--	--	--

BLOQUE 4: REDES DE ORDENADORES		
<p>CONTENIDOS:</p> <p>— Redes informáticas. Usos y aplicaciones. Tipos de redes y topologías.</p> <p>— Redes cableadas e inalámbricas. Características. Elementos componentes.</p> <p>— Modelo de niveles OSI de intercomunicación.</p>		
CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	RELACIÓN DE CC CON ESTÁNDARES
<p>1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.</p> <p>1.1. Dibujar los esquemas de las distintas topologías de red.</p> <p>1.2. Escoger la topología de red más adecuada a una situación concreta.</p> <p>1.3. Realizar un análisis comparativo entre los distintos cables empleados en la conexión de redes informáticas y escoger el más adecuado a una situación concreta.</p> <p>1.4. Analizar las diferencias entre conexiones cableadas e inalámbricas,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible. • Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos. • Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes. 	<p>-CD, CMCT</p> <p>-CMCT, CAA</p> <p>-CD, CMCT, CIEE</p>

señalando las ventajas e inconvenientes que presentan.		
<p>2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.</p> <p>2.1. Identificar cada uno de los dispositivos que componen una determinada configuración de red y analizar su funcionamiento dentro del conjunto.</p> <p>2.2. Escoger los equipos de conexión adecuados para realizar una determinada configuración de red de acuerdo a una serie de requerimientos.</p> <p>2.3. Analizar la configuración lógica apropiada para el correcto funcionamiento de una red básica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales. 	-CD, CMCT, CCL
<p>3. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.</p> <p>3.1. Describir la función de cada uno de los niveles OSI en la intercomunicación de equipos en redes.</p> <p>3.2. Analizar la transmisión de información entre dos equipos conectados haciendo referencia a los niveles OSI.</p> <p>3.3. Representar gráficamente el modo de producirse la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos interconectados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos. 	- CMCT, CD, CAA

BLOQUE 5: PROGRAMACIÓN

CONTENIDOS:

- Fases de la elaboración de un programa.
- Diseño y elaboración de algoritmos. Realización de diagramas de flujo.
- Elementos básicos y estructuras básicas de un programa.
- Lenguajes de programación. Entornos gráficos de programación por bloques. Lenguajes textuales y sintaxis.
- Resolución de problemas mediante la elaboración de algoritmos y programas.

CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	RELACIÓN DE CC CON ESTÁNDARES
<p>1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.</p> <p>1.1. Diseñar algoritmos estructurados para resolver problemas aritméticos sencillos, identificando y aplicando adecuadamente las estructuras secuenciales, selectivas y repetitivas.</p> <p>1.2. Realizar el diagrama de flujo corres-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes. 	-CD, CMCT

<p>pendiente a un algoritmo sencillo, utilizando las formas estándar.</p> <p>1.3. Utilizar herramientas informáticas para la elaboración de diagramas de flujo</p>		
<p>2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven.</p> <p>2.1. Dividir un problema determinado en problemas más pequeños, aplicando los principios de la programación modular.</p> <p>2.2. Elaborar los algoritmos correspondientes a los problemas elementales en los que se divide un problema más complejo.</p> <p>2.3. Integrar los algoritmos elementales para realizar un programa que resuelva un problema complejo determinado.</p> <p>2.4. Utilizar, en el diseño y la escritura de un programa, estructuras secuenciales, selectivas y repetitivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que impliquen la división del conjunto en partes más pequeñas. 	<p>-CMCT, CD</p>
<p>3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.</p> <p>3.1. Analizar un programa informático y reconocer e identificar los elementos que lo componen.</p> <p>3.2. Anticipar el resultado de la ejecución de un programa en función de unas determinadas condiciones de partida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones. 	<p>-CD, CAA</p>
<p>4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación.</p> <p>4.1. Reconocer la importancia de la correcta utilización de la sintaxis adecuada en la realización de programas con un lenguaje de programación determinado.</p> <p>4.2. Respetar la sintaxis de un lenguaje de programación determinado en la escritura de programas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado. 	<p>-CCL, CD</p>
<p>5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p> <p>5.1. Utilizar un lenguaje de programación para realizar programas que resuelvan un problema determinado.</p> <p>5.2. Comprobar el correcto funcionamiento de un programa y, en caso contrario, adoptar las medidas de depuración necesarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real. 	<p>-CCL, CD</p>

CC= Competencias clave

a) Comunicación lingüística. CCL

- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. CMCCT
- c) Competencia digital. CD
- d) Competencia aprender a aprender. CAA
- e) Competencias sociales y cívicas. CSC
- f) Competencia del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. CSIEE
- g) Conciencia asociada a la conciencia y expresiones culturales. CCEC

2.2.- Secuenciación y Temporalización

Los cinco bloques de contenidos se han desglosado en 12 unidades didácticas. El bloque 3, se desarrollará a lo largo de los tres trimestres.

La temporalización por sesiones aproximadas de cada unidad queda reflejada en las siguientes tablas:

Trimestre	Bloque de Contenido	Sesiones
1º	1.- La sociedad de la información y el ordenador	9
1º	3.- Software para sistemas informáticos	26
2º	2.- Arquitectura de ordenadores	10
1º	3.- Software para sistemas informáticos	25
3º	4.- Redes de ordenadores	12
3º	3.- Software para sistemas informáticos	8
3º	5.- Programación	15

Trimestre	Bloque de Contenido	Unidades didácticas	Sesiones
1º	1.- La sociedad de la información y el ordenador	1.- La sociedad de la información y el ordenador	9
1º	3.- Software para sistemas informáticos	4.- Elaboración y edición de documentos de texto	8
1º	3.- Software para sistemas informáticos	5.- Software de presentaciones electrónicas	9
1º	3.- Software para sistemas informáticos	6.- Hojas de cálculo	9
2º	2.- Arquitectura de ordenadores	2.- Hardware y sistemas operativos	10
2º	3.- Software para sistemas informáticos	7.- Gestores de base de datos	7
2º	3.- Software para sistemas informáticos	8.- Diseño de elementos gráficos en 2D y 3D	6
2º	3.- Software para sistemas informáticos	9.- Edición de imágenes	8
2º	3.- Software para sistemas	10.-Edición de audio	4

	Informáticos		
3º	4.- Software para sistemas informáticos	11.- Edición de video	8
3º	4.- Redes de ordenadores	3.- Redes de ordenadores	12
3º	5.- Programación	12.- Programación	15

Según se vaya desarrollando el curso, dicha temporalización podrá ir modificándose y adaptándose a las situaciones que se presenten.

3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa.

La materia de Tecnología de la Información y la Comunicación contribuirá a la **competencia lingüística** (CCL) en primer lugar por la necesidad continuada de consultar documentación técnica como manuales o tutoriales y todo tipo de contenido hipertextual, realizando búsquedas de información en diversas fuentes que deben ser contrastadas para valorar su validez y fiabilidad. Los alumnos y las alumnas adquirirán además vocabulario específico asociado a los contenidos trabajados y utilizarán herramientas informáticas para elaborar contenidos de forma textual y gráfica como apoyo a la creación de su propio discurso.

La participación activa del alumnado en los espacios de creación y publicación de la web social así como el uso de otras herramientas de comunicación permitirá contribuir a la adquisición de hábitos adecuados en cuanto al uso correcto del lenguaje en todos estos espacios, conociendo y respetando las normas y códigos asociados a cada una de estas herramientas. Estos espacios proporcionan al alumnado numerosas posibilidades comunicativas que mejoran su capacidad de interacción, utilizando todo tipo de mensajes orales, escritos, con contenidos audiovisuales y con la intervención de medios tecnológicos.

La materia contribuirá a la **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** (CMCCT) mejorando la destreza en el uso de aplicaciones de hoja de cálculo que permiten utilizar técnicas para calcular, representar e interpretar datos matemáticos y su aplicación a la resolución de problemas y a través del manejo de las unidades de medida asociadas al almacenamiento de la información, su proceso y transmisión. Asimismo, se contribuirá la adquisición de estas competencias al abordar los contenidos específicos de programación, donde los problemas aritméticos resultan idóneos a la hora de trabajar la descomposición de un problema en problemas más pequeños, la elaboración de algoritmos y la realización de programas que conduzcan a la resolución del problema. Por otro lado, el desarrollo del pensamiento computacional contribuye a poner en juego habilidades de razonamiento como la lógica, la algoritmia o la abstracción.

También se contribuirá a la adquisición de estas competencias profundizando en el conocimiento de la arquitectura del ordenador y su funcionalidad, así como el desarrollo de destrezas necesarias para el manejo de estas herramientas tecnológicas, haciendo especial hincapié en el conocimiento de lenguajes que permitan programar estos ordenadores para resolver problemas reales. El desarrollo de un juicio crítico sobre la evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su importancia en la sociedad actual favorecerá la adquisición de estas competencias.

La contribución de esta materia a la adquisición de la **competencia digital** (CD) es completa entendida esta como el uso creativo, crítico y seguro de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, aplicada a todos los órdenes de la vida, ya que la materia proporciona al alumnado las destrezas tecnológicas necesarias para acceder a la información allí donde se encuentre, utilizando múltiples dispositivos y siendo capaz de seleccionar los datos relevantes para ponerlos en relación con sus conocimientos previos, y generar blo-

ques de conocimiento más complejos. El conocimiento de los dispositivos digitales, su estructura y funcionamiento permite afrontar la resolución de problemas teóricos y técnicos que surgen en el entorno cotidiano.

Otra forma de contribuir a la adquisición de la competencia digital es ofreciendo al alumnado la posibilidad de convertirse en creador y difusor de conocimiento integrando contenidos textuales, gráficos y multimedia en diversos formatos y por diferentes medios tanto físicos como telemáticos, enriqueciendo las destrezas comunicativas y fomentando el pensamiento crítico y el respeto por las producciones propias y ajenas.

La contribución de esta materia a la adquisición de la **competencia para aprender a aprender** (CAA) está relacionada con el conocimiento de la forma de acceder e interactuar en entornos virtuales de aprendizaje. Estos entornos contribuyen a que el alumnado conozca y controle sus propios procesos de aprendizaje, ajustando los tiempos y las necesidades de las tareas encomendadas. Siendo protagonista del proceso y también del resultado mejorará su percepción sobre la eficacia cuando alcance las metas propuestas. Además capacita al alumnado para continuar de forma autónoma un aprendizaje permanente en otros contextos no formales.

Actividades como la resolución de problemas permiten potenciar estrategias como la planificación del trabajo a realizar, que supone pensar antes de actuar, la supervisión del proceso, que permite introducir ajustes en el mismo, y por supuesto la evaluación tanto del resultado como del proceso. Estas estrategias propician en el alumno o la alumna procesos de reflexión sobre su propio aprendizaje que será cada vez más eficaz y autónomo. También las actividades en grupo contribuirán a la adquisición de esta competencia favoreciendo el conocimiento de cómo aprenden las demás personas.

La aportación de la materia a la adquisición de **las competencias sociales y cívicas** (CSC) está relacionada con las destrezas necesarias para la búsqueda, selección, registro, interpretación y análisis en tiempo real de las fuentes de información que conforman la visión de la actualidad. Estas destrezas orientadas a contrastar las fuentes consultadas contribuyen a una correcta interpretación de los fenómenos sociales e históricos, posibilitan la adquisición de perspectivas múltiples y la formación de una conciencia ciudadana comprometida en la mejora de su propia realidad social.

La materia contribuye también al desarrollo de estas competencias mediante el trabajo con un variado número de herramientas propias de la web social que permitirán al alumnado publicar y compartir sus producciones, además de posibilitar el acceso a producciones y documentos ajenos, acceso que se ha de hacer respetando las licencias correspondientes de uso y distribución. En esta línea, es destacable el trabajo con entornos de trabajo colaborativos, cuya utilización es clave en el desarrollo de este tipo de habilidades y competencias.

La materia contribuirá a la **competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor** (CSIEE) acercando al alumnado a un entorno tecnológico en constante evolución que exige desarrollar la capacidad de adaptarse rápidamente a la aparición de nuevos dispositivos, a trabajar con las aplicaciones asociadas y utilizar nuevas formas de comunicación. Esta variabilidad de los entornos, requiere adaptar las estrategias y los puntos de vista para que el

alumnado sea capaz de intervenir, gestionar y resolver situaciones cada vez más complejas.

La participación de los alumnos y las alumnas en el desarrollo de pequeños proyectos en los que tengan que proponer ideas y defenderlas, gestionar plazos y recursos y mostrar cierta capacidad de liderazgo a la hora de tomar decisiones en relación con el proyecto ayudará a la adquisición y desarrollo de esta competencia.

La materia contribuye de manera parcial a la adquisición de la **competencia conciencia y expresiones culturales** (CCEC) en cuanto que esta incluye el trabajo con la edición y creación de contenidos multimedia y su posterior integración en producciones audiovisuales que han de seguir ciertos criterios estéticos acordes con la realidad cultural que nos rodea.

La web proporciona una enorme diversidad de formas de expresión artística y cultural que el alumnado explorará y aplicará en sus propias creaciones. El conocimiento de nuevos lenguajes que transforman y maquetan el contenido de la web requiere la utilización de nuevas reglas compositivas y de expresión basadas en el conocimiento artístico. El diseño de interfaces y la creación y publicación de contenidos web colaboran en el enriquecimiento de la imaginación y la creatividad del alumnado.

En las tablas del apartado 2.1 de la presente programación se especifican la relación entre estas competencias y los estándares de aprendizaje evaluables.

4.- Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación.

Las decisiones sobre los procedimientos y los instrumentos a utilizar en la evaluación del alumnado van a permitir valorar los aprendizajes que señalan los indicadores de los criterios de evaluación que establece el currículo para cada materia, así como los correspondientes estándares de aprendizaje.

Han de establecerse las relaciones de los estándares de aprendizaje evaluables, los indicadores y los criterios de evaluación con las competencias a las que contribuyen, para lograr la evaluación de los niveles de desempeño de las competencias alcanzados por el alumnado.

Los niveles de desempeño de las competencias se podrán medir a través de indicadores de logro tales como rúbricas, escalas de evaluación, registros en lista, autoevaluación, etc.. Estos indicadores de logro deben incluir rasgos dirigidos a la evaluación de desempeños, que tengan en cuenta el principio de atención a la diversidad.

En el área de Tecnología de la Información y de la Comunicación los alumnos/as van a realizar un conjunto de actividades fundamentales y, para poder evaluar competencias, es necesario elegir estrategias e instrumentos para evaluar al alumnado de acuerdo con sus desempeños en la resolución de problemas que simulen contextos reales, movilizándolo sus conocimientos, destrezas, valores y actitudes.

Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán variados y adecuados a los objetivos de la materia, y encaminados a valorar la adquisición de las competencias por parte del alumnado. Entre ellos se incluirán:

1. La observación sistemática en el aula. Permite obtener la información de las actitudes a partir de comportamientos, habilidades, procedimientos, etc. Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:
 - Trabajo y participación del alumnado en las tareas de clase: pregunta dudas, colabora con los compañeros, responde a las preguntas formuladas por el profesorado. Se analizará también el nivel y calidad de las respuestas.
 - Corrección de ejercicios, realización y presentación de las tareas efectuadas tanto en el aula como en casa en el tiempo señalado. Revisión del trabajo antes de darlo por finalizado.
 - Interés, motivación y dedicación hacia la materia.
 - Utiliza adecuadamente instrumentos y recursos propios de la materia.

2. Análisis de las producciones del alumnado: Producciones orales, digitales, investigaciones, entrega de documentos como resultado de la realización de ejercicios y proyectos. Se valorará contenido, creatividad, coherencia, puntualidad en la entrega, claridad, síntesis y correcto formato de los trabajos, además de otros aspectos formales: limpieza, orden, calidad de la expresión oral y escrita, uso correcto de las herramientas digitales. Capacidad de trabajo cooperativo y grupal, grado de cooperación con los compañeros, respeto a las opiniones divergentes, resolución de conflictos, etc. . Podrán ser de distintos tipos:
 - Prácticas con software de aplicación específico.
 - Series de ejercicios, tareas y/o cuestiones de clase.
 - Trabajos de investigación y/o colaborativos.
 - Exposiciones orales individuales o en grupo.

3. Pruebas objetivas específicas: Pueden ser tanto escritas, como orales, y de tipo práctico con el ordenador dependiendo de la naturaleza de la unidad didáctica tratada:
 - Pruebas tipo test
 - Pruebas de cuestiones cortas y/o preguntas abiertas
 - Pruebas prácticas con software específico de aplicación
 - Pruebas de problemas y/o cuestiones de desarrollo

El profesorado registrará todas aquellas observaciones, valoraciones y calificaciones orientadas a la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, así como los retrasos y faltas de asistencia que se grabarán en la aplicación SAUCE semanalmente. Custodiará todos los documentos escritos que respalden tal información al menos hasta tres meses después de concluido el curso escolar.

4.1.- Procedimientos e Instrumentos de evaluación

BLOQUE 1: LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL ORDENADOR		
CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO/ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<p>1.- Analizar y valorar las influencias de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la transformación de la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción.</p> <p>1.1 Describe las diferencias entre lo que se considera la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento.</p> <p>1.2 Analiza la influencia que ha tenido el desarrollo y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la evolución de la sociedad actual.</p> <p>1.3 Relaciona la aparición de nuevos sectores económicos con la generalización del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p> <p>1.4 Valora la importancia de la aparición de nuevos sectores económicos y profesionales al abrigo del desarrollo y generalización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento. • Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de producciones de los alumnos y/o - Prueba escrita - Análisis de producciones de los alumnos y/o - Prueba escrita.

BLOQUE 2: ARQUITECTURA DE ORDENADORES		
CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO/ INSTRUMENTO DE EVALUACION
<p>1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.</p> <p>1.1. Analiza y compara las características y las prestaciones de las distintas configuraciones de un equipo informático.</p> <p>1.2. Realiza esquemas de configuración de un ordenador y nombrar cada uno de los elementos que lo componen.</p> <p>1.3. Describe la función de cada componente de un ordenador y su contribución al funcionamiento integral del equipo.</p> <p>1.4. Identifica los tipos de memoria presentes en un equipo informático y des-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento. • Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de producciones de los alumnos. - Prueba escrita. - Análisis de producciones de los alumnos. - Prueba escrita - Observación sistemática en el aula

<p>cribir su función, así como analizar sus parámetros característicos.</p> <p>1.5. Clasifica los dispositivos de almacenamiento masivo según la tecnología empleada para la escritura y lectura de datos.</p> <p>1.6. Valora la importancia de la utilización de dispositivos de almacenamiento en la realización de copias de seguridad y en la custodia de datos e información.</p> <p>1.7. Conoce y aplica las distintas unidades de medida de la cantidad de información.</p>	<p>funcionamiento integral del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba escrita. - Análisis de producciones de los alumnos. - Observación sistemática en el aula - Análisis de producciones de los alumnos y/o - Pruebas objetivas.
<p>2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.</p> <p>2.1. Describe las partes que componen un sistema operativo.</p> <p>2.2. Elabora un diagrama o esquema de la estructura de un sistema operativo donde se relacione cada una de las partes con las funciones que realiza</p> <p>2.3. Describe las funciones que desempeña un sistema operativo y valorar la importancia que tienen en el funcionamiento de un equipo informático.</p> <p>2.4. Instala diferentes sistemas operativos utilizados en los equipos informáticos en entornos reales o virtuales.</p> <p>2.5. Descarga programas de aplicación de sitios confiables e instalarlos en el sistema operativo correspondiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes con las funciones que realiza. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposiciones orales. - Pruebas objetivas - Ejercicio práctico. - Observación sistemática.

BLOQUE 3: SOFTWARE PARA SISTEMAS INFORMÁTICOS

CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO/ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<p>1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.</p> <p>1.1. Gestiona datos mediante la utilización de un programa para diseñar y crear una base de datos sencilla.</p> <p>1.2. Utiliza tablas y formularios para introducir información de una base de da-</p>	<ul style="list-style-type: none"> Diseña bases de datos sencillas y extrae información, realizando consultas, formularios e informes. Elabora informes de texto 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios prácticos. - Observación sistemática en el aula - Análisis de

<p>tos.</p> <p>1.3. Extrae la información necesaria de una base de datos mediante la utilización de consultas e informes.</p> <p>1.4. Elabora documentos de texto que integren imágenes y texto y que requieran la utilización de herramientas de formato y maquetación.</p> <p>1.5. Diseña y elabora presentaciones electrónicas que integren texto, imágenes y elementos multimedia adecuando el contenido al público al que se dirigen.</p> <p>1.6. Utiliza una hoja de cálculo para la resolución de problemas específicos produciendo los adecuados resultados numéricos textuales o gráficos.</p> <p>1.7. Diseña y realizar esquemas y diagramas con aplicaciones informáticas específicas para presentar y comunicar ideas o para organizar información.</p> <p>1.8. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas utilizando las aplicaciones o herramientas apropiadas.</p> <p>1.9. Integra contenidos de vídeo, audio e imágenes en pequeñas producciones audiovisuales con ayuda de programas de edición multimedia.</p>	<p>que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado. • Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos. • Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas. • Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia 	<p>producciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación sistemática en el aula - Análisis de producciones y/o - Exposiciones orales - Ejercicios prácticos - Observación sistemática en el aula - Ejercicios prácticos - Observación sistemática en el aula - Análisis de producciones - Observación sistemática en el aula
---	---	---

BLOQUE 4: REDES DE ORDENADORES		
CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO/ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<p>1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.</p> <p>1.1. Dibuja los esquemas de las distintas topologías de red.</p> <p>1.2. Escoge la topología de red más adecuada a una situación concreta.</p> <p>1.3. Realiza un análisis comparativo entre los distintos cables empleados en la conexión de redes informáticas y escoger el más adecuado a una</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible. • Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos. • Realiza un análisis 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de las producciones de los alumnos y/o - Pruebas objetivas - Análisis de las producciones de los alumnos - Pruebas objetivas - Observación sistemática - Análisis de las

<p>situación concreta.</p> <p>1.4. Analiza las diferencias entre conexiones cableadas e inalámbricas, señalando las ventajas e inconvenientes que presentan.</p>	<p>comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.</p>	<p>producciones de los alumnos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pruebas objetivas -Observación sistemática
<p>2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.</p> <p>2.1. Identifica cada uno de los dispositivos que componen una determinada configuración de red y analizar su funcionamiento dentro del conjunto.</p> <p>2.2. Escoge los equipos de conexión adecuados para realizar una determinada configuración de red de acuerdo a una serie de requerimientos.</p> <p>2.3. Analiza la configuración lógica apropiada para el correcto funcionamiento de una red básica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de las producciones de los alumnos y/o - Pruebas objetivas
<p>3. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.</p> <p>3.1. Describe la función de cada uno de los niveles OSI en la intercomunicación de equipos en redes.</p> <p>3.2. Analiza la transmisión de información entre dos equipos conectados haciendo referencia a los niveles OSI.</p> <p>3.3. Representa gráficamente el modo de producirse la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos interconectados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de las producciones de los alumnos y/o - Pruebas objetivas

BLOQUE 5: PROGRAMACIÓN		
CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO/ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<p>1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.</p> <p>1.1. Diseña algoritmos estructurados para resolver problemas aritméticos sencillos, identificando y aplicando adecuadamente las estructuras secuenciales, selectivas y repetitivas.</p> <p>1.2. Realiza el diagrama de flujo correspondiente a un algoritmo sencillo, utilizando las formas estándar.</p> <p>1.3. Utiliza herramientas informáticas para la elaboración de diagramas de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios prácticos. - Pruebas objetivas. -Observación sistemática.

flujo.		
<p>2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven.</p> <p>2.1. Divide un problema determinado en problemas más pequeños, aplicando los principios de la programación modular. 2.2. Elabora los algoritmos correspondientes a los problemas elementales en los que se divide un problema más complejo. 2.3. Integra los algoritmos elementales para realizar un programa que resuelva un problema complejo determinado. 2.4. Utiliza, en el diseño y la escritura de un programa, estructuras secuenciales, selectivas y repetitivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que impliquen la división del conjunto en partes más pequeñas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de producciones y/o - Pruebas objetivas. - Observación sistemática en el aula
<p>3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.</p> <p>3.1. Analiza un programa informático y reconocer e identificar los elementos que lo componen. 3.2. Anticipa el resultado de la ejecución de un programa en función de unas determinadas condiciones de partida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de producciones y/o - Pruebas objetivas. - Observación sistemática.
<p>4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación.</p> <p>4.1. Reconoce la importancia de la correcta utilización de la sintaxis adecuada en la realización de programas con un lenguaje de programación determinado. 4.2. Respeta la sintaxis de un lenguaje de programación determinado en la escritura de programas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de producciones de los alumnos - Observación sistemática en el aula
<p>5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p> <p>5.1. Utiliza un lenguaje de programación para realizar programas que resuelvan un problema determinado. 5.2. Comprueba el correcto funcionamiento de un programa y, en caso contrario, adoptar las medidas de depuración necesarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real. 	<ul style="list-style-type: none"> -Análisis de producciones de los alumnos. -Pruebas objetivas - Observación sistemática en el aula

4.2.- Criterios de calificación.

Los criterios de calificación a aplicar en la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación I de 1º de Bachillerato serán los siguientes:

A) OBSERVACIÓN PARTICIPANTE Y SISTEMÁTICA: 10 % de la nota.

- Participación en actividades, prácticas y trabajos.
- Hábitos de trabajo. Autonomía para realizar las distintas tareas y actividades.
- Aportación de ideas y soluciones. Originalidad de las mismas.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Actitud e interés ante la asignatura.
- Correcto seguimiento de las normas de mantenimiento y conservación de los equipos informáticos.
- Participación voluntaria en certámenes o concursos relacionados con la materia.
- Respeto hacia el trabajo de sus compañeros.

B) ANÁLISIS DE PRODUCCIONES Y EXPOSICIONES ORALES: 45 % de la nota.

- Puntualidad en la entrega. No se corregirán trabajos entregados fuera de la fecha establecida sin una causa justificada.
- Presentación y limpieza.
- Claridad de contenidos y síntesis, ajustándose a lo previamente solicitado.
- Correcto tratamiento de la información manejada.
- Originalidad en todas las prácticas, trabajos y tareas realizadas.
- Uso correcto de las herramientas digitales concretas indicadas en la elaboración de cada una de las prácticas, tareas y trabajos encomendados, y entrega en el formato adecuado solicitado, y por el canal digital solicitado (enviado o compartido, tipo de archivo, extensión, etc...).
- Expresión escrita. Las faltas de ortografía reiteradas.
- Uso correcto del vocabulario técnico.
- Correcto uso del lenguaje hablado y corporal en las presentaciones orales.

Las actividades tendrán un plazo de entrega que se debe respetar, cuando un alumno no entregue la actividad dentro del plazo establecido, sin la debida causa justificada, podrá entregarlo posteriormente para su corrección, pero su calificación será penalizada hasta con 5 puntos sobre 10.

C) PRUEBAS OBJETIVAS: 45 % de la nota.

- Se consideran exámenes escritos y orales, y pruebas individuales que pueden ser de carácter práctico, y con el uso de herramientas digitales.
- Adquisición de conceptos.
- Resolución de problemas.
- Comprensión.
- Razonamiento.
- Desarrollo de la solución obtenida.
- Uso del vocabulario técnico adecuado.

En el caso de realizarse más de una prueba objetiva por evaluación la nota del último apartado será la media ponderada de los exámenes realizados teniendo en cuenta la cantidad de contenidos de cada uno. Del mismo modo, la calificación de cada uno de los dos apartados se obtendrá de realizar la media de todos los trabajos, prácticas con el ordenador, etc., a no ser que en la programación de aula de la unidad didáctica correspondiente se indique la mayor o menor importancia de un trabajo o práctica concreta.

Si no se pudiese aplicar alguno de los criterios de calificación anteriores, su porcentaje en la nota se acumularía al resto, distribuyéndose entre ellos de manera que, el profesor considere más adecuado para reflejar en la calificación el grado de consecución de los objetivos.

Si algún alumno es sorprendido copiando en un examen, o bien, entregando la carpeta o archivos de otro compañero como suyos, se le calificará el ejercicio o el examen con un 0 y suspenderá la evaluación.

Si un alumno no se presentase a una prueba objetiva el día de la realización de la misma sin la debida causa justificada, el profesor podrá reservarse el derecho de repetirla, calificando ésta con un 0 para la realización de la media con el resto de las pruebas.

Una vez obtenida la media de cada apartado, se realizará la media ponderada, para poner la nota de la evaluación que, en caso de tener decimales, se redondeará al entero más próximo (el 0,5 se redondeará al entero superior).

Se considera el curso superado en junio, si se obtiene la nota de, al menos, suficiente (5) en cada una de las evaluaciones.

Una vez superadas todas las evaluaciones, la nota final de la evaluación ordinaria será la media aritmética de la obtenida en cada una de las evaluaciones antes de redondear. Una vez calculada la media, ésta si se redondeará al entero más próximo (el 0,5 se redondeará al entero superior).

4.3.- Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes

Los alumnos que no alcancen la calificación de "5" en alguna/s de las tres evaluaciones, deberán realizar una prueba de recuperación antes de la finalización de la evaluación final ordinaria, sobre los contenidos de las evaluaciones no superados por el alumno.

La prueba, que será específica para cada alumno, podrá incluir, además de una parte teórica, actividades de tipo práctico, o la entrega de trabajos no realizados en su caso, según los contenidos no superados por el alumno en cada unidad didáctica, y la nota mínima para superar esta prueba de recuperación es de 5 (Suficiente).

4.4.- Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC).

En el caso de que haya alumnos o alumnas cuyo número de ausencias, recogido en las NOFC del Centro, implique la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (20%), se les convocará a una prueba global, similar a la especificada en el apartado 4.3., de esta programación, que se celebrará antes de la finalización de la evaluación final ordinaria, que versará sobre todos los contenidos contemplados y tratados durante las respectivas unidades didácticas, evaluaciones o el curso entero en su caso.

La prueba podrá incluir, además de una parte teórica, actividades de tipo práctico, y nota mínima para superar esta prueba de recuperación es de 5 (Suficiente).

En el caso de además de la prueba global, las características de las unidades didácticas a evaluar o trimestres enteros, así lo aconsejaran, se pediría al alumno la entrega de trabajos, prácticas de clase, proyectos informáticos, actividades, etc., cuya calificación tendría un peso de un 30% del total de la nota. La prueba global entonces en este caso, pasaría a aportar entonces, un 70% de la calificación que obtendría el alumno.

4.5.- Prueba extraordinaria

Si el alumno no supera el curso en la evaluación final ordinaria, tendrá que presentarse a la prueba extraordinaria. Esta prueba que será específica para cada alumno, versará sobre los contenidos de la asignatura no superados por el mismo, y podrá incluir actividades de tipo práctico con el ordenador.

La prueba extraordinaria de septiembre será corregida por el profesor que haya impartido clase al alumno durante el presente año académico. En el caso de encontrarse dicho profesor ausente, la prueba será corregida por el Jefe de Departamento.

El alumno deberá obtener en esta prueba la calificación de al menos un 5, para aprobar la asignatura. La calificación final de la asignatura se obtendrá, de realizar la media entre la calificación obtenida en esta prueba y las obtenidas por el alumno en cada una de las evaluaciones que ya había superado anteriormente. El alumno, por tanto, no podrá obtener en esta prueba extraordinaria una calificación inferior a la obtenida en la evaluación final ordinaria. Aquel alumno que no supere la prueba extraordinaria no aprobará la asignatura.

Para que el alumno pueda preparar la prueba extraordinaria, el profesor que le haya impartido la materia, le entregará al alumno, al menos una serie de directrices donde se le indiquen los trabajos o actividades que debe realizar en el caso que sea conveniente, los aspectos a repasar, la estructura de la prueba y el tiempo del que dispondrá para la realización de la misma, así como útiles de los que debe ir provisto y horario en el que debe hacer entrega de los

trabajos que sean necesarios, en su caso. En cuanto al lugar y fecha, y tiempo disponible, será coordinado por Jefatura de Estudios.

5.- Metodología didáctica

5.1.- Metodología.

La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas y producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas, además, para la presentación de documentos finales o presentación de resultados en el desarrollo de los proyectos o de trabajos de investigación. Se podrán utilizar todas aquellas herramientas que las Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrecen, tanto de forma local como en línea.

Para contribuir al aprendizaje autónomo del alumnado, se fomentará el desarrollo de criterios, hábitos y estrategias que le permitan adaptarse a la constante evolución de dispositivos y aplicaciones. La metodología aplicada debe fomentar en el alumnado una actitud de curiosidad hacia estas tecnologías. Más allá del dominio de los medios actuales se debe favorecer la iniciativa y la autonomía, en el aprendizaje.

Con el fin de incidir en el desarrollo de conductas responsables en el uso de herramientas de software, se fomentará el uso de programas y aplicaciones gratuitas o de libre distribución. En la medida de lo posible, el trabajo en clase se realizará con este tipo de programas.

En el tratamiento del bloque de Programación, y que tiene como objetivo proporcionar al alumnado las técnicas y habilidades necesarias para analizar, modelar y resolver problemas del mundo real, se elegirán lenguajes de programación actuales tales como Scratch, AppInventor, Phyton, etc., lo que contribuirá a convertir las actividades realizadas por el alumnado en actividades más significativas y ligadas al contexto real en que se encuentran los problemas planteados. Se comenzará con lenguajes de programación sencillos y de entorno gráfico que introducirán de un modo paulatino al alumnado en los fundamentos básicos de la programación y en el conocimiento de los elementos y estructuras elementales, para después profundizar en los lenguajes de programación textuales, así como en las herramientas de desarrollo asociadas a los mismos.

Se utilizará en el estudio de la programación, las actividades tipo de resolución de problemas o el planteamiento de retos, estableciendo unas pautas claras para su resolución, lo que va a permitir al alumno abordar la actividad con confianza. No se debe olvidar en este contexto, favorecer y fomentar el aprendizaje a partir del error, aprovechando las características de los entornos de desarrollo utilizados que proporcionan herramientas para la detección y estudio de los errores en las distintas producciones que realice el alumnado.

Se intentará adaptar en la medida de lo posible, las actividades a realizar por el alumnado a la modalidad de Bachillerato elegida, con el fin de acercar las propuestas de trabajo a sus intereses, ya que, como factor motivador es importante mostrar la utilidad de los aprendizajes, aplicándolos en casos prácticos en el ámbito de las otras materias que integran el currículo y en situaciones de la vida real. Por ejemplo, se pueden ofrecer a los alumnos la posibilidad de utilizar temas acordes con su itinerario formativo a la hora de elaborar documentos de texto y/o presentaciones y en el tratamiento de bases de datos, o supuestos prácticos en el trabajo con hojas de cálculo y problemas susceptibles de ser resueltos mediante la elaboración de algoritmos y programas.

5.2.- La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014.

El conjunto de tareas, supuestos prácticos y proyectos que se pueden abordar en esta materia como el diseño de presentaciones electrónicas y su posterior presentación en público, la elaboración de producciones multimedia, la publicación y difusión de páginas web o la gestión y participación en entornos de trabajo colaborativo entre otras, ofrece la posibilidad de organizar el trabajo del aula en torno a pequeños proyectos, siendo recomendable que estos sean lo más reales posibles y que combinen el trabajo individual, pero sobre todo el trabajo en grupo permitiendo la participación activa de los alumnos y las alumnas dentro de su equipo, en su propio aprendizaje y el desarrollo de la capacidad de aprender por sí mismo con objeto de mantener una cierta motivación en el aprendizaje de la materia.

Los conocimientos de tipo técnico se deben enfocar al desarrollo de destrezas y actitudes que posibiliten la localización e interpretación de la información para utilizarla y ampliar horizontes comunicándola a los otros y accediendo a la creciente oferta de servicios de la sociedad del conocimiento, de forma que se evite la exclusión de individuos y grupos.

El currículo de Tecnologías de la Información y de la Comunicación en Bachillerato debe tener presente y transmitir a los alumnos que el conocimiento científico corresponde a la humanidad, analizando la realidad críticamente y corrigiendo juicios sexistas, fomentando hábitos no discriminatorios y ceñirse a unos valores ideológicos positivos. Esta asignatura puede desarrollar actitudes morales y cívicas en el alumnado, tales como la colaboración, el trabajo en equipo, la ayuda mutua, el esfuerzo, la constancia y el trabajo responsable. Por ejemplo, a través de las actividades a desarrollar se exploran sistemáticamente varias alternativas, se profundiza en la precisión en el lenguaje, la perseverancia, la flexibilidad para modificar nuestro punto de vista, etc., actitudes que contribuyen a la formación integral del alumnado.

Del mismo modo se aportan muchos contenidos relativos a aplicaciones educativas, comerciales y lúdicas, que serán herramientas útiles para evaluar la importancia de un consumo racional.

Internet es un recurso que correctamente utilizado nos ayuda a cubrir necesidades de ocio, formación, empleo, etc., pero tiene la peculiaridad que paralelamente ofrece servicios menos recomendables sin importar la edad del usuario. La formación sobre la técnica utilizada y la educación en valores ayudará a nuestros alumnos a saber rechazar los contenidos menos deseables. El principal contenido transversal que se aporta en esta unidad es la educación para el consumidor ya que se aborda un nuevo tipo de comercio, el comercio electrónico. Esta nueva forma de comprar debe conocerse en profundidad para poder ser utilizada correctamente y sacar el mejor partido como consumidor. Las prácticas adecuadas para evitar el fraude son imprescindibles para desenvolverse en este mundo de las nuevas tecnologías para proteger sus datos personales y las actividades que realice en la red.

La utilización de los servicios telemáticos que ofrece la Administración, así como de las aplicaciones de búsqueda de empleo, comercio, formación y salud, son la base de una sociedad avanzada en el uso de las tecnologías de la información. La capacidad de creación de archivos para la publicación de contenidos en la Web puede ser aplicada a todos los aspectos de su trabajo académico y de su entorno de ocio. La orientación que el profesor puede dar a los alumnos sobre los contenidos que deben abordar en sus trabajos influirá directamente en el tratamiento de contenidos transversales.

El conocimiento de técnicas para la creación de páginas web, así como la capacidad para desenvolverse en la era de las comunicaciones, dotará a los alumnos de herramientas y criterios para optimizar su papel de consumidor, fomentar la igualdad entre sexos y profundizar en otros conocimientos transversales.

El estudio de los distintos sistemas operativos existentes en el mercado aporta al alumno criterios de selección como consumidor responsable. El uso de software libre frente al software comercial instalado de forma fraudulenta concienciará a los alumnos sobre la importancia del consumo responsable y legal.

Un aspecto importante relacionado con la utilización de los equipos informáticos es el consumo energético y durante el desarrollo de esta unidad se darán herramientas al alumno para promover el ahorro energético. La implantación de los ordenadores en la vida laboral y en el tiempo de ocio hace que los usuarios empleen mucho tiempo frente al ordenador con los consiguientes problemas de salud que esto puede acarrear. Podemos resaltar el epígrafe de la unidad dedicado a dar una serie de consejos relacionados con la salud y la seguridad en el manejo de los ordenadores personales.

5.3.- Las actividades que estimulen el interés por la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Se fomentará la lectura discontinua, partiendo del hecho de que la lectura frente al monitor es un hecho intrínseco esta materia, el hecho de

buscar información en Internet, seleccionarla y tratarla, dándole coherencia y producir textos propios. Además, se proporcionarán a los alumnos tutoriales de algunos programas y el profesor propondrá algunas actividades o ejercicios para verificar su lectura. Se leerán, comentarán y debatirá en clase, en algunas unidades didácticas, artículos relacionados con los continuos avances en las TIC. Una buena fuente de lecturas son los periódicos, en los que aparezcan noticias o artículos de opinión relacionados con el campo de las tecnologías de la información y la comunicación o revistas especializadas.

Además se proporcionará a los alumnos manuales sobre varios programas o incluso se les puede solicitar que lo realicen ellos, exponiéndolo posteriormente en clase. Del mismo modo, los alumnos podrán preparar y exponer en clase temas concretos o parte de los mismos, como apoyo al material proporcionado por el profesor, como por el ejemplo los avances que se han producido a lo largo de la historia en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación o temas relativos a las redes sociales.

Para las exposiciones orales, además de los archivos elaborados por los alumnos, se utilizará un programa de presentaciones, blogs y páginas web, usando el cañón proyector para su presentación en el aula.

Independientemente de que el trabajo sea en equipo, las presentaciones en público serán individuales. En cuanto a las actividades para estimular la capacidad de usar las tecnologías de la información y la comunicación, la materia al completo y de forma intrínseca persigue este objetivo, de forma que todas las actividades están diseñadas para mejorar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los alumnos.

Es conveniente, además, siempre que sea posible, utilizar las posibilidades de estas herramientas tecnológicas para la elaboración de trabajos de investigación monográficos, interdisciplinarios u otros de naturaleza análoga que impliquen a uno o varios departamentos de coordinación didáctica.

Por último, será necesario plantear el desarrollo de pequeños proyectos, adaptando el contenido de estos y las herramientas para su desarrollo, a la modalidad de Bachillerato elegida por el alumnado, a fin de que pueda ofrecer una preparación especializada al alumnado acorde con sus perspectivas e intereses de formación o permita la incorporación a la vida activa una vez finalizado el mismo.

5.4.- Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos.

La asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación debe proporcionar a la alumna y al alumno formación sobre las estrategias y habilidades para seleccionar y utilizar las tecnologías más adecuadas a cada situación. Debe permitir al alumnado adquirir las capacidades necesarias para desarrollar trabajo colaborativo, independientemente de la ubicación física de las personas, en aras de alcanzar una mayor productividad y difusión del propio conocimiento.

Por ello, las actividades que se propongan deberán realizarse fundamentalmente en un marco de colaboración para alcanzar objetivos donde el liderazgo esté compartido y las personas tengan la capacidad de ser críticos consigo mismos y con los demás, estableciendo procedimientos de autoevaluación y evaluación de los demás, en un ambiente de responsabilidad compartida y rigurosidad.

Las herramientas de trabajo que se utilicen tienen que responder también a estos conceptos, no se trata de hacer trabajos individuales y acumularlos en un trabajo final. La colaboración en la realización de actividades no debe circunscribirse solamente a un grupo y a las personas que lo conforman, por lo que deben plantearse actividades colaborativas intergrupales para elevar un peldaño más el sentido del trabajo colaborativo, tal y como sucede en el mundo real.

El profesorado debe ser un guía y un motivador actuando como coadyuvante de la actividad general y dirigir los análisis sobre los resultados conseguido en cada actividad, induciendo a la propuesta y realización de mejoras y a fomentar los aspectos críticos sobre el desempeño de las personas y los grupos.

Esta propuesta va más allá del trabajo en equipo o trabajo cooperativo y pretende que las formas de proceder de la Sociedad del Conocimiento se reflejen en las actividades desarrolladas en el aula.

5.5.- Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos.

Desarrollado en el punto 11 de esta programación

6.- Materiales curriculares y recursos didácticos

Dadas las especiales características de la materia y el hecho de ser un sector en constante evolución, no se utilizará libro de texto, pues la obligatoriedad de ser mantenido durante cinco años hace imposible toda adaptación a la materia.

Los materiales curriculares no serán homogéneos, y ofrecerán una amplia gama de actividades que respondan a diferentes grados de aprendizaje. Cada unidad didáctica presentará actividades ordenadas de forma secuencial que cubra detalladamente todos los pasos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Así mismo, se tratará de crear y confeccionar materiales específicos con programas-guías, ejemplificaciones y modelos, actividades motivadoras para el alumnado y graduadas en dificultad, etc.,.

Así se propone la creación de materiales basados en documentos digitales para exponer contenidos teóricos, de elaboración propia o de recursos existentes en Internet, fichas de trabajo para la realización de actividades, sitios web con animaciones, simulaciones, cuestionarios, autoevaluaciones, etc.,.

Estos materiales, se almacenarán en la plataforma virtual “Campus” del portal de “Educastur”, en Aula Virtual basada en Moodle denominada “TICI BATAN”, a los que los alumnos tienen acceso gratuito a través de su cuenta de correo office 365 proporcionado por la Consejería de educación. Como norma general, la entrega de producciones del alumnado también se realizará en esta plataforma, en las respectivas tareas correspondientes. No obstante, se podrá utilizar otros recursos on line, como instrumentos de trabajo para la realización de actividades.

En cuanto a los recursos didácticos, se utilizarán los 10 equipos informáticos conectados en red, disponibles en el Aula-Taller 2 de Tecnología con conexión a Internet, para uso del alumnado, así como el cañón proyector y el ordenador del profesor de sobremesa. Se dispone también de una pizarra blanca que se usa también como pantalla de proyección y del software necesario para desarrollar los contenidos de la materia, para exponer presentaciones, ejemplos de las prácticas, etc.

En el presente curso académico, dada la situación y para poder mantener la distancia de seguridad del alumnado, se utilizará el aula 218, denominada “Informática”, dotada de 12 equipos informáticos conectados en red para el alumnado y un equipo para para uso de la profesora, con proyector y pizarra blanca. Se procurará utilizar programas portables y on line, para evitar tener que instalarlos de forma permanente en dicha aula.

Los alumnos irán confeccionando su cuaderno digital, formado por las distintas actividades y archivos generados en la realización de prácticas y trabajos, ordenados correctamente en carpeta por unidades didáctica y se podrá utilizar para tal fin, el almacenamiento en la nube, preferentemente su “one drive” asociado a sus cuentas de email office 365, pero dado que esta materia se presta al uso de diferentes herramientas, no se excluirán otros (Google drive, iCloud, ...). Las producciones del alumnado serán subidas también al aula virtual por ellos mismos en el tiempo y forma estipulados previamente.

No obstante, es conveniente que el alumnado disponga de un lápiz de memoria USB, que utilizará como copia de seguridad de los archivos que produzca, hasta que sean entregados para su corrección y evaluación.

7.- Medidas de atención a la diversidad

Las Tecnología Industrial I es una materia **multidisciplinar** que permite atender la diversidad desde su concepción ya que sus actuaciones permiten dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses.

Se entiende por atención a la diversidad al conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

7.1.- Medidas de carácter general.

Serán de aplicación al alumnado que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, por sus altas capacidades intelectuales, o por condiciones personales, para que puedan alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado.

Para que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y los objetivos y competencias de cada etapa, se establecerán las medidas curriculares y organizativas oportunas que aseguren su adecuado progreso, fomentando siempre la calidad, la equidad y la inclusión educativa.

Tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaje en un alumno o una alumna, se pondrán en marcha medidas de carácter ordinario, adecuando la programación a las necesidades del alumnado, adaptando por este orden: actividades metodológica o temporalización y evaluación, y en su caso, realizando adaptaciones no significativas del currículo. Se pueden planificar actuaciones en diferentes ámbitos:

- En cuanto al desarrollo de contenidos y las actividades de aprendizaje:

Es preciso concretar y delimitar aquellos contenidos básicos e imprescindibles, así como aquellos que contribuyen al desarrollo de las capacidades generales: comprensión, expresión verbal y gráfica, resolución de problemas, búsqueda y selección de la información, aplicación de técnicas y utilización de herramientas con seguridad, trabajo en grupo y comunicación con los demás.

Esta selección de contenidos tendrá en cuenta el grado de dificultad para, de esta forma, poder atender prioridades, distribuyendo el tiempo de acuerdo con aquellas y fijando unos mínimos para todo el grupo, siempre respetando el ritmo de aprendizaje de cada alumno/a.

Debido precisamente a que, el ritmo de aprendizaje de los alumnos y alumnas de un grupo-clase no es el mismo, se hace necesario proponer actividades diferentes y variadas, que permitan diversos accesos a los contenidos y con distintos grados de dificultad, que conduzcan a metas semejantes:

Para el alumnado con elevado nivel de conocimientos o con un ritmo de enseñanza-aprendizaje más rápido se plantearán actividades de ampliación, y prácticas complementarias.

Para el alumnado con menor ritmo de aprendizaje se plantearán actividades de refuerzo y prácticas relacionadas con temas anteriores.

La selección de proyectos también ha de adaptarse a los intereses, motivaciones y capacidades de cada alumno/a. Por ello, se propondrá la realización de proyectos abiertos de dificultad creciente.

- En cuanto a las modificaciones metodológicas, se pueden utilizar distintas posibilidades que favorezcan el tratamiento de la diversidad en el aula mediante una serie de estrategias didácticas ligadas al método y a la organización interna del grupo:

Distintas formas de agrupamiento del alumnado adaptados a los espacios del aula taller, permitiendo tanto el trabajo individual como el grupal con mayor o menor grado de libertad, y autonomía.

Fomentar el trabajo cooperativo y “especializado”, de forma que un alumno que destaca en una competencia o que ha alcanzado algún objetivo concreto, o simplemente presente alguna habilidad destacada, ayude al resto de sus compañeros a resolver parte de las dificultades que se presenten.

Realización de distintas actividades en el aula de forma simultánea, de forma que mientras que le profesor asesora y ayuda personalmente a algún alumno, el resto de sus compañeros están realizando otro tipo de actividad al mismo tiempo.

- Con respecto la evaluación:

Con el fin de conseguir una evaluación individualizada y que sirva realmente para conocer el progreso realizado por cada alumno se hace necesario utilizar procedimientos de evaluación inicial sencillos y ágiles antes de realizar cualquier propuesta de trabajo individual o en grupo. Progresivamente se irán introduciendo otros instrumentos variados y adaptados al alumnado.

Interpretar los criterios de evaluación en relación con los objetivos didácticos previstos, teniendo en cuenta el punto de partida de cada alumno/a y su ritmo de aprendizaje. Nunca podemos pretender que nuestros alumnos alcancen el mismo nivel de aprendizaje sobre la totalidad de los contenidos, ya que tienen distintos niveles de partida, distintas capacidades, ritmos de aprendizaje y motivaciones.

Realización de pruebas de dificultad crecientes, para conocer el nivel de consecución de objetivos y competencias alcanzadas por nuestro alumnado.

7.2.- Alumnado con necesidades educativas especiales.

Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta, de acuerdo con el correspondiente dictamen de escolarización.

La identificación y valoración de las necesidades educativas especiales requerirá la realización de una evaluación psicopedagógica.

La Concreción Curricular dentro del Proyecto Educativo del centro ha de identificar qué necesidades específicas tiene su alumnado para que el profesorado pueda ajustar el currículo a las características del grupo-aula.

El departamento de Orientación pondrá a disposición del profesorado los informes de la evaluación psicopedagógica de los alumnos con necesidades

educativas especiales para que una vez conocidas sus capacidades, el profesorado puede adaptar la programación a las necesidades del alumno.

Para que este alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y los objetivos y competencias de la etapa, se establecerán dentro de los principios de inclusión y normalidad, las medidas organizativas y curriculares, que aseguren su adecuado progreso y el máximo logro de los objetivos, fomentando la calidad, equidad e inclusión educativa.

El plan de trabajo individualizado para este alumnado concretará las medidas de compensación y de estimulación, así como las materias en las que precise adaptación curricular, especificando las tareas a realizar por cada profesional.

En el caso del alumnado con necesidades educativas especiales que requiera adaptaciones curriculares significativas, éstas se elaborarán con el nivel de exigencia de la calidad y cantidad del resultado final y de la información que sean capaces de transmitir. Las adaptaciones significativas de los elementos del currículo se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias; la evaluación continua y la promoción tomarán como referente los elementos fijados en dichas adaptaciones.

Inicialmente y para el curso actual, no tenemos alumnado con necesidades educativas especiales matriculados en esta asignatura. No obstante, y si a lo largo del curso se diera el caso, el profesor que imparta clase a estos alumnos, analizaría cada caso, una vez asesorado y en estrecha colaboración con el Departamento de Orientación del Centro, y realizaría las oportunas adaptaciones individualizadas en el supuesto que fuese necesario.

7.3.- Alumnado de altas capacidades.

La atención educativa al alumnado con altas capacidades intelectuales se desarrollará, en general, a través de medidas de adecuación del currículo, de enriquecimiento y/o de ampliación curricular, con la finalidad de promover un desarrollo equilibrado de las distintas capacidades establecidas en los objetivos de la etapa, así como de conseguir un desarrollo pleno y equilibrado de sus potencialidades y de su personalidad.

Como norma general y dado las características propias de la materia, se plantearán como medida de refuerzo y de ampliación, prácticas y trabajos graduados en dificultad. Estas actividades, y en general todas las producciones de los alumnos serán corregidas individualmente, de forma que se contribuya a una atención personalizada, y que sirvan de elemento de control de la evolución de los mismos.

La actuación específica para cada alumno/a estará basada en el asesoramiento directo del Departamento de orientación, que será quien indique las directrices básicas a llevar a cabo al equipo docente.

En principio y para el presente curso, no hemos detectado inicialmente alumnos/as de este tipo matriculados en esta asignatura, ni con dificultades de aprendizaje, ni con altas capacidades; no obstante, se anexará a la

programación didáctica aquellas acciones dirigidas a alumnos/as concretos/as en los casos que se detecten en un momento dado, tan pronto como este hecho suceda.

7.4.- Alumnado que permanezca un año más en el mismo curso.

En cuanto al caso de alumnos repetidores se analizarán las causas de la situación, y las medidas a adoptar, a través del informe que realizará el profesor que le haya dado clase en el curso anterior, al finalizar la evaluación extraordinaria. A partir de este informe y en función de las dificultades detectadas, se establecerá un plan de refuerzo individualizado, en el que se tomarán las decisiones correspondientes para cada alumno.

Si se da la circunstancia de que el alumno ha superado la materia en el curso anterior, se le propondrán actividades de ampliación en aquellas unidades didácticas que mejor domine, trabajos de investigación (teóricos o prácticos) y su posterior exposición al grupo, o en su caso, que realice la presentación de algún tema o de parte del mismo.

El seguimiento de este plan de refuerzo se realizará por parte del profesor que imparta clases a este alumnado. En cuanto a los criterios de calificación a aplicar, como norma general, serán los mismos que para el resto del alumnado.

7.5.- Alumnado con la materia de TIC I pendiente.

Para los alumnos que hayan suspendido la materia de TIC I y pasen al curso siguiente, se establecerá un plan anual de recuperación de la misma. De este plan se informará al alumnado al comienzo de curso, antes del mes de noviembre. Se dejará constancia en el Departamento a través de una copia firmada por los alumnos, de que éstos han recibido el citado plan.

En éste, se especificará entre otras cosas, la tarea a realizar (prácticas, trabajos de investigación, proyectos multimedia, etc.) estructurada por trimestres, los plazos de entrega, la fecha, hora y lugar de la prueba o pruebas que el alumno deberá realizar trimestralmente, y los criterios de calificación, o en su defecto el lugar donde puede consultarlos. Además se hará constar el profesor encargado del seguimiento del proceso y de su evaluación, que será el profesor de la materia de TIC II, en el caso de que el alumno la esté cursando en 2º de Bachillerato, o el Jefe de Departamento si el alumno no está matriculado de TIC II.

Se tendrá muy en cuenta la información recogida (en el mismo modelo que se utiliza para alumnado que permanece un año más en el mismo curso, acordado por la CCP en su día) sobre las dificultades que el alumno tuvo el año académico anterior y que son la causa de que no haya superado la materia, programando la tarea a realizar por el alumno en función de esta información.

Al no existir disposición horaria específica para la atención de alumnos con la materia pendiente del curso anterior en los horarios del profesorado del Departamento, la atención se realizará:

- Por parte del profesor/a de TIC del alumno/a, dentro del horario lectivo, si se encuentra cursando la asignatura en este año escolar.
- Por parte del Jefe de Departamento si el alumno/a no está matriculado de la asignatura de TIC II en el curso actual

En cuanto a los **criterios de calificación**, estos trabajos y actividades de carácter práctico, supondrán un **50%** sobre la nota. La entrega de estas tareas dentro del plazo establecido, es condición indispensable para superar la materia pendiente. La entrega tardía de dicha tarea sin causa debidamente justificada, supondría una reducción de hasta un 50% en la nota obtenida. La no entrega de los trabajos, actividades o ejercicios supondrá la calificación de un 0 en este apartado.

Las pruebas escritas que tendrán como base las tareas realizadas y entregadas previamente, supondrán un **50%** de la nota final. Dadas las características de la materia, la prueba escrita podrá incluir parte práctica. La no presentación a dicha prueba sin la debida causa justificada supondrá la calificación de un 0 en este apartado.

Si con este plan, el alumno no logra superar la materia en la evaluación ordinaria, se le entregará un plan de actividades de recuperación de los aprendizajes no alcanzados y se le convocará a una prueba específica escrita sobre dichos aprendizajes en la evaluación extraordinaria.

Inicialmente, en el presente curso académico, no hay ningún alumno en esta situación.

7.6.- Atención al alumnado que no pueda asistir al centro por motivos de salud o aislamiento preventivo.

Desarrollado en el punto 11 de esta programación

8.- Actividades complementarias y extraescolares

En el presente curso académico, y en tanto se mantenga la situación de emergencia sanitaria derivada de la pandemia por covid-19, quedan anuladas todas las actividades extraescolares presenciales, y sólo se contemplarían las complementarias, en el propio centro, siempre que se puedan garantizar las medidas de seguridad e higiene, o aquellas que se puedan realizar on line, a través de entornos virtuales. No obstante, y por si la situación mejorase en los próximos meses, se incluyen a continuación las que vienen realizándose tradicionalmente.

Dado que se trata de un Centro pequeño, las actividades complementarias y extraescolares se deberán realizar preferentemente en coordinación con otros Departamentos Didácticos. Además, y dado el insuficiente presupuesto para la totalidad de las materias, todas ellas de carácter práctico, adscritas al Departamento, todas las actividades propuestas

realizadas deberán tener carácter gratuito o ser costeadas por el alumnado en su totalidad.

Así, se propone para el presente curso las actividades siguientes:

- Talleres, seminarios o conferencias de la Semana de la Ciencia, en función de la oferta. en coordinación con el Departamento de Matemáticas.
Objetivo y competencias clave: Acercar el conocimiento científico y tecnológico al alumnado, para que éste aprecie el impacto que la Ciencia y las NTIC tienen sobre la actividad cotidiana y la mejora de la calidad de vida. CD, CMCT.
Trimestre: Primero.
Coordinación con otros Departamentos: MAT, ByG, FyQ.
- Participación voluntaria en la Olimpiada Informática convocada por la Universidad de Oviedo y los Colegios de Ingenieros Informáticos.
Lugar: Escuelas de Ingeniería Informática de Oviedo y Politécnica de Gijón.
Objetivos y competencias clave Fomentar entre los alumnos el interés por la informática y el uso de las TIC en todos los sectores. CD.
Trimestre: Segundo
- Seguir fomentando la participación del alumnado en concursos on-line y certámenes relacionados con las NTIC, como el d3mobile de modelado en 3D y Metrología, etc.
Objetivos y competencias clave: Fomento entre el alumnado del interés por la aeronáutica, del trabajo en equipo y del conocimiento de este tipo de tecnologías. CD, CMCT.
Trimestre: Según bases
Tendrá lugar en los recreos con alumnado voluntario.
- Visita a la TPA (TV del Principado de Asturias) o bien al CISLAN (Centro Integrado de FP de Comunicación, Imagen y Sonido de Langreo) o similar.
Objetivos y competencias clave: Que el alumno analice y viva la experiencia audiovisual directamente en su ubicación original de producción, y que conozca y valore tanto los medios materiales y recursos técnicos disponibles como el trabajo de los distintos perfiles profesionales que trabajan en ello. CD, CMCT, CEC.
Trimestre: Segundo.
Coordinación con otros Departamentos: Sonido Digital y EPV.
- Asistencia a conferencias y charlas y eventos en general relacionadas en general con las tecnologías de la información y la comunicación.
Objetivos y competencias clave: Fomentar entre los alumnos el interés por la informática y la incorporación del uso de las TIC en todos los campos. CD, CMCT.
Trimestre: Según oferta.

Coordinación con otros Departamentos: Sonido Digital y EPV.

-Película pedagógica en 3 Dimensiones: La energía entra en clase como nunca habías visto.

Lugar: Caudalia de Mieres

Objetivos y competencias clave: Conocimiento de las Energías renovables en el mundo de manera amena y contacto con nuevas tecnologías. CD, CMCT, CEC

Coordinación con otros departamentos:

9.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente

Como *indicadores de logro* y procedimiento de evaluación de la programación docente, se proponen los siguientes:

- Resultados de las evaluaciones de cada materia y curso: se analizarán y se valorarán los resultados de las evaluaciones de cada nivel y curso, teniendo en cuenta los alumnos con la materia pendiente, los que permanecen un año más en el mismo curso y todas las medidas de atención a la diversidad con las que cuente el Departamento en cada nivel y curso.
- Oportunidad de la selección, secuenciación organización y temporalización de los contenidos.
- Idoneidad de la metodología y de los materiales didácticos utilizados.
- Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Sistemas de calificación empleados.
- Funcionamiento interno del Departamento y de los criterios de coordinación ente los profesores del mismo, en partículas los que comparten grupos o niveles.
- Valoración de las actividades organizadas por el Departamento o en las que ha participado.
- Relación de las actividades realizadas por los miembros del Departamento.

El *procedimiento de evaluación* de la aplicación y desarrollo de la programación docente propuesta será:

- Al menos trimestralmente, en la reunión de los miembros del Departamento, se realizará un seguimiento de la programación, en la que se indicará al menos el cumplimiento de la temporalización, cambios en la secuenciación cuando procedan y las dificultades que se presenten en el trabajo en el aula. Esta revisión se recogerá en las Actas del Departamento.
- Trimestralmente se pondrán en común los resultados de las evaluaciones, de su análisis y valoración se extraerán las propuestas de mejora que se precisen. Todo ello se hará constar en las Actas del Departamento, y se enviará una copia a Jefatura de Estudios.

- Siempre que sea preciso modificar algún aspecto recogido en la Programación docente y de su aplicación en el aula a lo largo del curso, se hará constar expresamente en las Actas del Departamento.
- A final de curso, se realizará un cuestionario que recoja, al menos los distintos apartados correspondientes a los indicadores arriba mencionados (Memoria del Departamento). Los resultados y las propuestas de mejora obtenidos se tendrán en cuenta a la hora de elaborar la Programación docente del curso siguiente.

10.- Marco normativo y fecha de aprobación.

En el actual curso, la presente programación sigue las directrices marcadas por:

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, de Educación.
- Real Decreto 83/1996 por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los institutos de Educación Secundaria.
- El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el Currículo básico de ESO y Bachillerato.
- El Real Decreto 42/2015, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo del Bachillerato en el Principado de Asturias.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Resolución de 26 de mayo de 2016, de la Consejería de Educación y cultura, por la que se regula el proceso de evaluación del aprendizaje del alumnado de bachillerato y se establecen el procedimiento para asegurar la evaluación objetiva y los modelos de los documentos oficiales de evaluación.
- Resolución de 4 de junio de 2018, de la Consejería de Educación y Cultura, por la que se regulan los aspectos de la ordenación académica de las enseñanzas de Bachillerato.
- Resolución de 6 de agosto de 2001 por la que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los institutos de Educación Secundaria del Principado de Asturias.
- Los acuerdos tomados en el PEC.

11.- Adaptación de la Programación Didáctica a la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.

Se procurará que la ausencia total (por cuarentena o aislamiento) afecte lo

menos posible a los alumnos, tanto en cuanto a los aprendizajes esenciales como a las diferencias en cuanto a las posibilidades de conexión a la red o los conocimientos informáticos de los alumnos.

Medios de comunicación con el alumnado y familias.

El medio de comunicación preferente con los alumnos serán las aulas virtuales de educastur, el e-mail y la aplicación Teams de la plataforma 365, ambos de Educastur. No se podrán usar otros correos electrónicos ajenos a éste para la comunicación entre alumnos y profesores por la multiplicación de cuentas y la dificultad de asignar dichas cuentas al alumno o alumna correspondiente.

El contacto con las familias se hará preferentemente por medio del teléfono o por correo electrónico.

Al no haber cuentas de correo en Educastur para los padres, el correo será el particular de los progenitores, pudiendo concertarse de mutuo acuerdo videoconferencias a través de Teams con la cuenta institucional del alumno o alumna.

En el caso de llamadas telefónicas, estas se realizarán desde el centro educativo, no estando el profesorado obligado a usar su teléfono particular para mantener conversaciones con los alumnos o con sus padres o tutores.

Herramientas y plataformas digitales y recursos educativos.

Se usarán preferentemente los recursos de la plataforma 365 de Educastur, a la que pueden acceder de manera gratuita todos los alumnos con su cuenta institucional.

Por lo anterior se usará Teams para el envío y recepción de las tareas propuestas por el profesorado, aunque también se aprovecharán aquellas que están confeccionadas en aulas virtuales (de la plataforma campus).

Para la confección de cuestionarios se utilizará la aplicación Forms, y también Moodle, y así aprovechar los materiales creados en cursos anteriores por el profesorado.

Se usarán los libros de texto y las tareas propuestas en las plataformas anteriormente indicadas para dar una continuidad a la actividad académica presencial, en el caso de que un alumno deba estar aislado por motivos de salud y o cuarentena. De ésta manera también se facilita y adecúa el aprendizaje de los alumnos que no disponen de conectividad o equipamiento informático y se les equipara en lo posible al resto de sus compañeros.

Actividades para el alumnado que no pueda asistir por medidas de aislamiento o cuarentena.

Las actividades a realizar en este caso, serán proporcionales a la carga horaria de la asignatura, evitando una excesiva carga de trabajo global por parte del alumno o alumna.

Se procurará que las actividades sean variadas, de forma que el alumnado se vea incentivado a realizarlas y se puedan abarcar todas las competencias: realización de trabajos monográficos y presentaciones que ayuden a mejorar su competencia digital (búsquedas en internet, maquetación); Realización de glosarios que mejoren su léxico de la asignatura y por tanto su competencia en comunicación lingüística; actividades del libro de texto que les permitan autoevaluarse, etc.

Los alumnos serán informados de las actividades a realizar y del periodo de realización, marcándose una fecha tope de entrega.

Seguimiento del alumnado

El envío en tiempo y forma de las actividades realizadas permiten un seguimiento adecuado del alumnado.

En caso de que las actividades no se hayan enviado de forma reiterada antes de la fecha límite, o que no se haya tenido un mínimo de corrección en su realización, el profesor se pondrá en contacto con el alumno o alumna y/o sus padres o tutores para conocer la causa de dicha actitud. También informará al tutor del grupo por si dicha actitud es común a otras asignaturas o hay otra causa conocida por éste.

Criterios de calificación.

En el caso de ausencia de presencialidad durante un periodo corto de tiempo, no se modificarán los criterios de calificación.

Para periodos prolongados, la nota de la evaluación será el resultado de sumarlos siguientes porcentajes:

- 20% Pruebas tipo test, en Forms o aulas virtuales, con un tiempo limitado.
- 40% Cuaderno del alumno, con resúmenes de los temas, hecho a partir del libro de texto o los apuntes de la asignatura y de forma manuscrita.
- 40% trabajos telemáticos.

La siguiente programación tiene un carácter general. Por tanto, la misma podrá ir sufriendo ligeras modificaciones en función de las dificultades que su implementación vaya presentando, sin alterar por ello los objetivos establecidos para la etapa, en función del ciclo y/o nivel.

La presente programación ha sido aprobada por unanimidad por el Departamento de Tecnología el día 15 de octubre de 2021, y para que así conste a todos los efectos oportunos firmo la misma,

En Mieres, 15 de octubre de 2021

Fdo. Juan Carlos Guerra Da Silva.
Jefe del Departamento de Tecnología
IES EL Batán (Mieres).

I.E.S. "EL BATÁN". MIERES
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
CURSO 2021 /2022

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE:
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II

CURSO DE LA PROGRAMACIÓN: **2º DE BACHILLERATO.**

FECHA DE APROBACIÓN POR EL CLAUSTRO: **26 DE OCTUBRE DE 2021**

ÍNDICE

1.- Introducción: Justificación de la materia.....	4
2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados en cada curso	6
2.1.- <i>Contenidos, Criterios de Evaluación, Estándares de Aprendizaje Evaluables y Aportación de la Materia a las Competencias Clave.....</i>	<i>6</i>
2.2.- <i>Secuenciación y Temporalización</i>	<i>11</i>
3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa	13
4.- Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación	15
4.1.- <i>Procedimientos e Instrumentos de evaluación</i>	<i>16</i>
4.2.- <i>Criterios de calificación.....</i>	<i>20</i>
4.3.- <i>Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes.....</i>	<i>21</i>
4.4.- <i>Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC).....</i>	<i>22</i>
4.5.- <i>Prueba extraordinaria</i>	<i>23</i>
5.- Metodología didáctica.....	23
5.1.- <i>Metodología.....</i>	<i>23</i>
5.2.- <i>La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014....</i>	<i>24</i>
5.3.- <i>Las actividades que estimulen el interés por la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación</i>	<i>26</i>
5.4.- <i>Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos.....</i>	<i>26</i>
5.5.- <i>Actividades de aprendizaje ante la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.....</i>	<i>28</i>
6.- Materiales curriculares y recursos didácticos	28
7.- Medidas de atención a la diversidad	29
7.1.- <i>Medidas de carácter general</i>	<i>29</i>
7.2.- <i>Alumnado con necesidades educativas especiales.....</i>	<i>30</i>
7.3.- <i>Alunado de altas capacidades.....</i>	<i>31</i>
7.4.- <i>Alumnado que permanezca un año más en el mismo curso</i>	<i>32</i>
7.5.- <i>Alumnos con materia de TIC I pendiente.....</i>	<i>32</i>

7.6.- Atención al alumnado que no pueda asistir al centro por motivos de salud o aislamiento preventivo..... 33

8.- Actividades complementarias y extraescolares..... 33

9.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente 35

10.- Marco normativo y fecha de aprobación de la programación..... 36

**11.-Adaptación de la Programación Didáctica a la falta total de la presencialidad...
..... 36**

1.- Introducción: Justificación de la materia.

Para la elaboración de esta programación, se han tenido en cuenta tanto la memoria final del curso 20/21, como los resultados de la evaluación inicial realizada durante la segunda quincena del mes de septiembre.

En la actualidad vivimos y participamos de una revolución permanente fácilmente observable: manejamos una cantidad ingente de información y una serie de dispositivos tecnológicos que hace unos pocos años no éramos capaces de imaginar.

Esta revolución ha transformado profundamente la forma en la que vivimos, influyendo decisivamente en los modos en los que nos enfrentamos a nuestra actividad laboral o académica, así como en la manera en que nos relacionamos con otras personas o disfrutamos de nuestro tiempo de ocio personal. Como consecuencia de todas estas transformaciones, han surgido un conjunto de nuevas capacidades y habilidades necesarias para desarrollarse e integrarse en la vida adulta, en una sociedad hiperconectada y en un constante y creciente cambio. Los alumnos y las alumnas deben estar preparados para adaptarse a un nuevo mapa de sociedad en transformación.

La materia Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) prepara al alumnado para desenvolverse en un marco adaptativo, más allá de una simple alfabetización digital centrada en el manejo de herramientas que quedarán obsoletas en un corto plazo de tiempo. Es necesario dotar de los conocimientos, destrezas y aptitudes para facilitar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida, de forma que el alumnado pueda adaptarse con versatilidad a las demandas que surjan en el campo de las TIC.

Día a día aparecen nuevos dispositivos electrónicos que crean, almacenan, procesan y transmiten información en tiempo real y permiten a la persona usuaria estar conectada y controlar en modo remoto diversos dispositivos en el hogar o el trabajo, creando un escenario muy diferente al de tiempos pasados. Es imprescindible educar en el uso de herramientas que faciliten la interacción de los y las jóvenes con su entorno, así como en los límites éticos y legales que implica su uso. Por otro lado, el alumnado ha de ser capaz de integrar y vincular estos aprendizajes con otros del resto de materias, dando coherencia y potenciando el dominio de los mismos.

En Bachillerato, la materia debe ofrecer continuidad a las capacidades adquiridas en la etapa educativa anterior y proponer la consolidación de una serie de aspectos tecnológicos indispensables, tanto para la incorporación a la vida profesional como para proseguir estudios superiores.

En este sentido, es de suma importancia el conocimiento de cómo funcionan los ordenadores y los sistemas informáticos, y cómo están diseñados y programados. También es destacable el pensamiento que subyace en todos los procesos asociados al estudio de esta disciplina y que va más allá del hardware y el software, ya que proporciona a un marco de referencia en el cual razonar sobre sistemas y problemas proporcionando técnicas para su análisis, modelado y resolución. Este modo de pensar

al que llamamos pensamiento computacional es el que pone a disposición del alumnado valiosas habilidades de razonamiento como la lógica, la algoritmia, la representación mental, la precisión o la abstracción, potenciando su capacidad de pensamiento y memoria.

La habilidad para resolver problemas, diseñar sistemas y entender la potencialidad y las limitaciones de la inteligencia humana y artificial, abre para el alumnado nuevas posibilidades que podrán aplicar en otras disciplinas como la biología, la química, la lingüística, la psicología, la economía, la estadística, etc. Esto unido a una mayor comprensión de las tecnologías basadas en ordenadores hará que nuestro alumnado se desenvuelva mejor en la sociedad actual pero a la vez lo preparará para un mundo que aún no existe, y que traerá consigo desafíos técnicos y éticos que desconocemos.

Se trata además de una materia práctica, que fomenta la invención y el ingenio, que favorece que el alumnado aplique los principios académicos que ha aprendido para la comprensión de sistemas del mundo real, y le orienta hacia la creación de artefactos y dispositivos para fines específicos, lo que la convierte en una materia extraordinariamente útil e intensamente creativa.

En el segundo curso la materia se organiza en torno a tres bloques de contenido:

El *primer bloque*, **Programación**, supone una continuación de los fundamentos de programación iniciados en el primer curso, para ello se profundiza en el diseño de algoritmos, en el manejo de las estructuras básicas de programación o en la creación de programas de cierta complejidad utilizando funciones y procedimientos. Además se incorpora la utilización de entornos de desarrollo para la elaboración de los programas haciendo especial hincapié en la depuración y optimización de los mismos, manteniendo como objetivo la creación de programas para la resolución de problemas reales.

El *segundo bloque*, **Publicación y difusión de contenidos**, propone el estudio de herramientas de la web social para la publicación y distribución de contenidos, así como de entornos de trabajo colaborativo. También introduce el diseño de páginas web y blogs para abordar la creación de contenidos propios por parte del alumnado, integrando contenidos textuales, gráficos y multimedia que serán publicados en la web respetando los estándares establecidos y aplicando recomendaciones de accesibilidad en la publicación.

El *tercer bloque*, **Seguridad**, incide en la necesidad de adoptar conductas de seguridad activa y pasiva enfocadas tanto a la protección de los datos, como a la gestión de recursos y aplicaciones. Por otro lado, el conocimiento de los principios de la navegación segura y la identificación de técnicas habituales de fraude ayudarán al alumnado en la adquisición de las habilidades necesarias para proteger su intimidad y su seguridad personal en la interacción con los entornos virtuales.

En definitiva la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación contribuye a que los alumnos y alumnas alcancen y desarrollen las siguientes **capacidades**:

- Valorar las posibilidades que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación y sus repercusiones en los ámbitos personal y profesional.
- Reconocer la importancia que los datos y su gestión tienen en la sociedad actual.
- Formular soluciones a problemas dados, utilizando instrucciones formales y estructuras básicas de programación.
- Analizar problemas, diseñar algoritmos mediante herramientas digitales que los resuelvan y traducir estos algoritmos en programas enunciados como instrucciones concretas expresadas en un lenguaje de programación.
- Programar la solución de cualquier tipo de problema de forma metódica, más allá de la tecnología disponible, siendo capaz de plantear distintas soluciones según la forma de abordar el problema.
- Identificar en cada momento la información y los recursos que se necesitan así como el lugar en el que encontrarlos, teniendo en cuenta que la sociedad del conocimiento es cambiante; y saber adaptarse a nuevas herramientas y modelos para seguir formándose a lo largo de la vida.
- Buscar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto a la autoría de los mismos y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.
- Manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear pequeñas producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.
- Conocer y utilizar las herramientas necesarias para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptando las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.
- Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la web, utilizando medios que posibiliten la interacción (formularios, encuestas, bitácoras, etc.) y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia decidiendo la forma en la que se ponen a disposición de las personas que vayan a acceder a ella.
- Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y las personas en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.

2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados en cada curso.

2.1.- Contenidos, Criterios de Evaluación, Estándares de Aprendizaje Evaluables y Aportación de la Materia a las Competencias Clave.

BLOQUE 1: PROGRAMACIÓN
CONTENIDOS:
— Estructuras de almacenamiento de datos internas y externas.
— Paradigmas de programación.

<ul style="list-style-type: none"> — Diseño de algoritmos. Diagramas de flujo y pseudocódigo. — Lenguajes de programación. Tipos y características. — Elementos de un programa informático. Estructura y bloques. Funciones y procedimientos. — Ciclo de vida del software. Entornos de desarrollo. Componentes. — Depuración de código. Opciones de optimización del código. 		
CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	RELACIÓN DE CC CON ESTÁNDARES
<p>1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.</p> <p>1.1. Nombrar y describir tipos de datos simples y compuestos. 1.2. Nombrar y describir distintos tipos de ficheros y sus características. 1.3. Nombrar y describir distintos tipos de bases de datos asociados a distintos modelos de datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características. 	-CCL, CMCCT
<p>2. Conocer comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.</p> <p>2.1. Diseñar algoritmos que resuelvan problemas del mundo real. 2.2. Reconocer y aplicar la simbología de un diagrama de flujo para expresar gráficamente la resolución de un problema planteado mediante un algoritmo. 2.3. Aplicar correctamente las estructuras básicas de la programación estructurada, secuencial, selección y repetición, en la resolución de problemas planteados mediante algoritmos y expresados utilizando diagramas de flujo y pseudocódigo. 2.4. Reconocer técnicas de diseño de algoritmos de carácter general que pueden aplicarse a la resolución de gran número de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e interrelacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos. 	-CAA, CIEE, CMCCT
<p>3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p> <p>3.1. Diseñar y escribir programas que incluyan estructuras en forma de secuencia, selección y repetición. 3.2. Diseñar y escribir programas que interaccionen con el entorno mediante entradas y salidas utilizando las funciones y librerías adecuadas. 3.3. Diseñar y escribir programas que</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente. • Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas. 	-CAA, CIEE, CMCCT -CAA, CIEE, CMCCT

<p>manipulen arrays y otros tipos de datos compuestos.</p> <p>3.4. Diseñar y escribir programas que utilicen procedimientos y funciones, aplicando técnicas de diseño descendente para la resolución de problemas de cierta complejidad.</p> <p>3.5. Diseñar y escribir programas que realicen operaciones de entrada y salida de información y utilicen diversos métodos de acceso a estructuras de almacenamiento de datos.</p> <p>3.6. Identificar los elementos de la programación orientada a objetos y de la programación por eventos.</p>		
<p>4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan programas concretos.</p> <p>4.1. Reconocer y valorara la funcionalidad que aporta la utilización de un entorno de desarrollo como apoyo al desarrollo de un programa en un lenguaje basado en texto.</p> <p>4.2. Utilizar entornos de desarrollo para diseñar y probar programas escritos en lenguajes de alto nivel basados en texto.</p> <p>4.3. Reconocer y utilizar los componentes que caracterizan un entorno de desarrollo de software como: editor de texto, compilador, interprete, depurador, etc.</p> <p>4.4. Diseñar proyectos gráficos simples aprovechando las funcionalidades que proporcionan los entornos de desarrollo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación. 	<p>-CAA, CIEE, CMCCT, CD</p>
<p>5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.</p> <p>5.1. Analizar, detectar y corregir errores en el código utilizando las funcionalidades que los entornos de desarrollo proporcionan.</p> <p>5.2. Realizar la traza de un programa con ayuda de las herramientas de depuración</p> <p>5.3. Aplicar la ejecución paso a paso para detectar errores lógicos en los programas.</p> <p>5.4. Aplicar criterios básicos de refactorización que mejoren la eficiencia del código sin modificar su funcionalidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones. • Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración. 	<p>-CAA, CD</p> <p>-CAA, CD</p>

BLOQUE 2: PUBLICACION Y DIFUSIÓN DE CONTENIDOS

CONTENIDOS:

— Plataformas de publicación y distribución de contenidos en la web. Gestores de

<p>contenido.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Entornos de trabajo colaborativo y de apoyo a la formación. — Los lenguajes de marcas. Hojas de estilo. — Diseño y creación de páginas web estáticas y dinámicas. Estándares de publicación. — Estrategias de posicionamiento web. — Validación y accesibilidad de las páginas web. 		
CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	RELACIÓN DE CC CON ESTÁNDARES
<p>1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.</p> <p>1.1. Reconocer y describir las características y principios en los que se basa la web social. 1.2. Publicar y difundir contenidos en la red utilizando herramientas de la web social, y participar de forma activa en la construcción colaborativa de contenidos gestionando y administrando de forma adecuada las plataformas que lo facilitan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa. • Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0. 	<p>- CMCT, CAA</p> <p>-CD,</p>
<p>2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.</p> <p>2.1. Comprender el modelo cliente-servidor aplicado a la publicación de sitios web, identificando las características de las páginas web estáticas y dinámicas así como sus ventajas e inconvenientes. 2.2. Diseñar y gestionar blogs que integren información textual, gráfica y multimedia utilizando herramientas específicas y adaptando los contenidos a la función para la que están destinados. 2.3. Elaborar páginas web con lenguajes de marcas y hojas de estilo, mediante editores o herramientas de desarrollo web, realizando la verificación de su funcionamiento y aplicando los criterios de accesibilidad adecuados. 2.4. Diseñar páginas web adaptadas a la función para la que están destinadas, que integren imágenes, textos y elementos multimedia, así como otros contenidos que el alumnado pueda personalizar y adaptar a los requisitos establecidos para la página. 2.5. Publicar páginas web en un servidor web utilizando licencias de distribución adecuadas, verificar su correcto funcionamiento y aplicar técnicas de promoción para mejorar su</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada. 	<p>-CCL, CD, CCEC, CSIEE, CAA.</p>

<p>posicionamiento en los buscadores.</p> <p>2.6. Realizar baterías de pruebas de accesibilidad y usabilidad a sus páginas, así como documentar el resultado de las mismas.</p>		
<p>3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.</p> <p>2.1. Explicar las características de la web 2.0 y los principios en los que se basa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa. 	- CD, CCL, CSC

BLOQUE 3: SEGURIDAD**CONTENIDOS:**

- La seguridad informática. Protección de datos. Protección de comunicaciones. Técnicas habituales de fraude.
- Navegación segura.
- Protección de la intimidad y la seguridad personal en la interacción en entornos virtuales.

CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	RELACIÓN DE CC CON ESTÁNDARES
<p>1. Analizar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.</p> <p>1.1. Reconocer y configurar elementos hardware de protección de las comunicaciones en una red.</p> <p>1.2. Instalar y configurar correctamente software que proporcione una protección óptima ante las amenazas de software malicioso.</p> <p>1.3. Reconocer y poner en práctica las recomendaciones relativas a la protección de contraseñas, actualización de software, copias de seguridad, descargas de contenidos, gestión de dispositivos extraíbles, conexiones wifi no seguras, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información. 	-CD, CAA.
<p>2. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques. 	-CD, CMCT, CSC.

<p>2.1. Reconocer y diferenciar las distintas amenazas de software malicioso existentes y clasificarlas por su capacidad de propagación.</p> <p>2.2. Comprender los riesgos asociados a las amenazas de software malicioso, identificar los elementos sobre los que actúan y utilizar las herramientas y procedimientos adecuados para neutralizarlas.</p> <p>2.3. Identificar las técnicas habituales de fraude asociadas al uso del correo electrónico, la realización de transacciones en la web o la participación en las redes sociales y servicios de la web y seleccionar elementos de software que proporcionen una protección adecuada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan. 	<p>-CD, CCL, CAA.</p>
--	---	-----------------------

CC= Competencias clave

a) Comunicación lingüística. CCL

b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. CMCCT

c) Competencia digital. CD

d) Competencia aprender a aprender. CAA

e) Competencias sociales y cívicas. CSC

f) Competencia del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. CSIEE

g) Conciencia asociada a la conciencia y expresiones culturales. CCEC

2.2.- Secuenciación y Temporalización

Los cinco bloques de contenidos se han desglosado en 9 unidades didácticas. El primer bloque, dado que es el más amplio, se desarrollará a lo largo de los dos primeros trimestres.

La temporalización por sesiones aproximadas de cada unidad queda reflejada en las siguientes tablas:

Trimestre	Bloque de Contenido	Sesiones
1º	1.- Programación	30
2º	1.- Programación	22
3º	2.- Publicación y difusión de contenidos	26
3º	3.- Seguridad	12

Trimestre	Bloque de Contenido	Unidad didáctica	Sesiones
1º	1.-Programación	1.- Introducción a la programación	3
1º	1.- Programación	2.- Algoritmos	8
1º	1.- Programación	3.- Programación estructurada	5
1º	1.- Programación	4.- Desarrollo de aplicaciones mediante diagramas de bloques con Scratch	14
2º	1.- Programación	5.-Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles con ApplInventor	10
2º	1.- Programación	6.- Desarrollo de aplicaciones con Python	20
3º	2.- Publicación y difusión de contenidos	7.- Herramientas de la web social	6
3º	2.- Publicación y difusión de contenidos	8.- Diseño y edición de páginas web	12
3º	3.- Seguridad	9.- Seguridad informática	12

Según se vaya desarrollando el curso, dicha temporalización podrá ir modificándose y adaptándose a las situaciones que se presenten.

3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa.

La materia de Tecnología de la Información y la Comunicación contribuirá a la **competencia lingüística** (CCL) en primer lugar por la necesidad continuada de consultar documentación técnica como manuales o tutoriales y todo tipo de contenido hipertextual, realizando búsquedas de información en diversas fuentes que deben ser contrastadas para valorar su validez y fiabilidad. Los alumnos y las alumnas adquirirán además vocabulario específico asociado a los contenidos trabajados y utilizarán herramientas informáticas para elaborar contenidos de forma textual y gráfica como apoyo a la creación de su propio discurso.

La participación activa del alumnado en los espacios de creación y publicación de la web social así como el uso de otras herramientas de comunicación permitirá contribuir a la adquisición de hábitos adecuados en cuanto al uso correcto del lenguaje en todos estos espacios, conociendo y respetando las normas y códigos asociados a cada una de estas herramientas. Estos espacios proporcionan al alumnado numerosas posibilidades comunicativas que mejoran su capacidad de interacción, utilizando todo tipo de mensajes orales, escritos, con contenidos audiovisuales y con la intervención de medios tecnológicos.

La materia contribuirá a la **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** (CCMCT) mejorando la destreza en el uso de aplicaciones de hoja de cálculo que permiten utilizar técnicas para calcular, representar e interpretar datos matemáticos y su aplicación a la resolución de problemas y a través del manejo de las unidades de medida asociadas al almacenamiento de la información, su proceso y transmisión. Asimismo, se contribuirá la adquisición de estas competencias al abordar los contenidos específicos de programación, donde los problemas aritméticos resultan idóneos a la hora de trabajar la descomposición de un problema en problemas más pequeños, la elaboración de algoritmos y la realización de programas que conduzcan a la resolución del problema. Por otro lado, el desarrollo del pensamiento computacional contribuye a poner en juego habilidades de razonamiento como la lógica, la algoritmia o la abstracción.

También se contribuirá a la adquisición de estas competencias profundizando en el conocimiento de la arquitectura del ordenador y su funcionalidad, así como el desarrollo de destrezas necesarias para el manejo de estas herramientas tecnológicas, haciendo especial hincapié en el conocimiento de lenguajes que permitan programar estos ordenadores para resolver problemas reales. El desarrollo de un juicio crítico sobre la evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su importancia en la sociedad actual favorecerá la adquisición de estas competencias.

La contribución de esta materia a la adquisición de la **competencia digital** (CD) es completa entendida esta como el uso creativo, crítico y seguro de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, aplicada a todos los órdenes de la vida, ya que la materia proporciona al alumnado las destrezas tecnológicas necesarias para acceder a la información allí donde se encuentre, utilizando múltiples dispositivos y siendo capaz de seleccionar los datos relevantes para ponerlos en relación con sus conocimientos previos, y generar bloques de conocimiento más complejos. El conocimiento de los dispositivos digitales, su estructura y funcionamiento permite afrontar la resolución de problemas teóricos y técnicos que surgen en el entorno cotidiano.

Otra forma de contribuir a la adquisición de la competencia digital es ofreciendo al alumnado la posibilidad de convertirse en creador y difusor de conocimiento integrando contenidos textuales, gráficos y multimedia en diversos formatos y por diferentes medios tanto físicos como telemáticos, enriqueciendo las destrezas comunicativas y fomentando el pensamiento crítico y el respeto por las producciones propias y ajenas.

La contribución de esta materia a la adquisición de la **competencia para aprender a aprender** (CAA) está relacionada con el conocimiento de la forma de acceder e interactuar en entornos virtuales de aprendizaje. Estos entornos contribuyen a que el alumnado conozca y controle sus propios procesos de aprendizaje, ajustando los tiempos y las necesidades de las tareas encomendadas. Siendo protagonista del proceso y también del resultado mejorará su percepción sobre la eficacia cuando alcance las metas propuestas. Además capacita al alumnado para continuar de forma autónoma un aprendizaje permanente en otros contextos no formales.

Actividades como la resolución de problemas permiten potenciar estrategias como la planificación del trabajo a realizar, que supone pensar antes de actuar, la supervisión del proceso, que permite introducir ajustes en el mismo, y por supuesto la evaluación tanto del resultado como del proceso. Estas estrategias propician en el alumno o la alumna procesos de reflexión sobre su propio aprendizaje que será cada vez más eficaz y autónomo. También las actividades en grupo contribuirán a la adquisición de esta competencia favoreciendo el conocimiento de cómo aprenden las demás personas.

La aportación de la materia a la adquisición de **las competencias sociales y cívicas** (CSC) está relacionada con las destrezas necesarias para la búsqueda, selección, registro, interpretación y análisis en tiempo real de las fuentes de información que conforman la visión de la actualidad. Estas destrezas orientadas a contrastar las fuentes consultadas contribuyen a una correcta interpretación de los fenómenos sociales e históricos, posibilitan la adquisición de perspectivas múltiples y la formación de una conciencia ciudadana comprometida en la mejora de su propia realidad social.

La materia contribuye también al desarrollo de estas competencias mediante el trabajo con un variado número de herramientas propias de la web social que permitirán al alumnado publicar y compartir sus producciones, además de posibilitar el acceso a producciones y documentos ajenos, acceso que se ha de hacer respetando las licencias correspondientes de uso y distribución. En esta línea, es destacable el trabajo con entornos de trabajo colaborativos, cuya utilización es clave en el desarrollo de este tipo de habilidades y competencias.

La materia contribuirá a la **competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor** (CSIEE) acercando al alumnado a un entorno tecnológico en constante evolución que exige desarrollar la capacidad de adaptarse rápidamente a la aparición de nuevos dispositivos, a trabajar con las aplicaciones asociadas y utilizar nuevas formas de comunicación. Esta variabilidad de los entornos, requiere adaptar las estrategias y los puntos de vista para que el alumnado sea capaz de intervenir, gestionar y resolver situaciones cada vez más complejas.

La participación de los alumnos y las alumnas en el desarrollo de pequeños proyectos en los que tengan que proponer ideas y defenderlas, gestionar plazos y recursos y mostrar cierta capacidad de liderazgo a la hora de tomar decisiones en relación con el proyecto ayudará a la adquisición y desarrollo de esta competencia.

La materia contribuye de manera parcial a la adquisición de la **competencia conciencia y expresiones culturales** (CCEC) en cuanto que esta incluye el trabajo con la edición y creación de contenidos multimedia y su posterior integración en producciones audiovisuales que han de seguir ciertos criterios estéticos acordes con la realidad cultural que nos rodea.

La web proporciona una enorme diversidad de formas de expresión artística y cultural que el alumnado explorará y aplicará en sus propias creaciones. El conocimiento de nuevos lenguajes que transforman y maquetan el contenido de la web requiere la utilización de nuevas reglas compositivas y de expresión basadas en el conocimiento artístico. El diseño de interfaces y la creación y publicación de contenidos web colaboran en el enriquecimiento de la imaginación y la creatividad del alumnado.

En las tablas del apartado 2.1 de la presente programación se especifican la relación entre estas competencias y los estándares de aprendizaje evaluables.

4.- Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación.

Las decisiones sobre los procedimientos y los instrumentos a utilizar en la evaluación del alumnado van a permitir valorar los aprendizajes que señalan los indicadores de los criterios de evaluación que establece el currículo para cada materia, así como los correspondientes estándares de aprendizaje.

Han de establecerse las relaciones de los estándares de aprendizaje evaluables, los indicadores y los criterios de evaluación con las competencias a las que contribuyen, para lograr la evaluación de los niveles de desempeño de las competencias alcanzados por el alumnado.

Los niveles de desempeño de las competencias se podrán medir a través de indicadores de logro tales como rúbricas, escalas de evaluación, registros en lista, autoevaluación, etc.. Estos indicadores de logro deben incluir rasgos dirigidos a la evaluación de desempeños, que tengan en cuenta el principio de atención a la diversidad.

En el área de Tecnología de la Información y de la Comunicación los alumnos/as van a realizar un conjunto de actividades fundamentales y, para poder evaluar competencias, es necesario elegir estrategias e instrumentos para evaluar al alumnado de acuerdo con sus desempeños en la resolución de problemas que simulen contextos reales, movilizándolo sus conocimientos, destrezas, valores y actitudes.

Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán variados y adecuados a los objetivos de la materia, y encaminados a valorar la adquisición de las competencias por parte del alumnado. Entre ellos se incluirán:

1. La observación sistemática en el aula. Permite obtener la información de las actitudes a partir de comportamientos, habilidades, procedimientos, etc. Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Hábitos de trabajo y participación del alumnado en las tareas de clase: pregunta dudas, atiende, colabora con los compañeros, responde a las preguntas formuladas por el profesorado (se analizará también el nivel y calidad de las respuestas).
 - Corrección de ejercicios, realización y presentación de las tareas efectuadas tanto en el aula como en casa en el tiempo señalado. Revisión del trabajo antes de darlo por finalizado.
 - Interés, motivación y dedicación hacia la materia.
 - Utiliza adecuadamente instrumentos y recursos propios de la materia.
2. Análisis de las producciones del alumnado: Producciones orales, digitales, investigaciones, entrega de documentos como resultado de la realización de ejercicios y proyectos. Se valorará contenido, creatividad, coherencia, puntualidad en la entrega, claridad, síntesis, sentido crítico y correcto formato de los trabajos, además de otros aspectos formales: presentación, limpieza, orden, calidad de la expresión oral y escrita, uso correcto de las herramientas digitales. Capacidad de trabajo cooperativo y grupal, grado de cooperación con los compañeros, respeto a las opiniones divergentes, resolución de conflictos, etc. Podrán ser de distintos tipos:
- Prácticas con software de aplicación específico.
 - Series de ejercicios, tareas y/o cuestiones de clase.
 - Trabajos de investigación y/o colaborativos.
 - Exposiciones orales individuales o en grupo.
3. Pruebas objetivas específicas: Pueden ser tanto escritas, como orales, y de tipo práctico con el ordenador dependiendo de la naturaleza de la unidad didáctica tratada:
- Pruebas tipo test
 - Pruebas de cuestiones cortas y/o preguntas abiertas
 - Pruebas prácticas con software específico de aplicación
 - Pruebas de problemas y/o cuestiones de desarrollo

El profesorado registrará todas aquellas observaciones, valoraciones y calificaciones orientadas a la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, así como los retrasos y faltas de asistencia que se grabarán en la aplicación SAUCE semanalmente. Custodiará todos los documentos escritos que respalden tal información al menos hasta tres meses después de concluido el curso escolar.

4.1.- Procedimientos e Instrumentos de evaluación

BLOQUE 1: PROGRAMACIÓN		
CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO/ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las	• Explica las estructuras de almacenamiento para	- Prueba específica y/o análisis de

<p>características de cada una de ellas.</p> <p>1.1. Nombrar y describir tipos de datos simples y compuestos.</p> <p>1.2. Nombrar y describir distintos tipos de ficheros y sus características.</p> <p>1.3. Nombrar y describir distintos tipos de bases de datos asociados a distintos modelos de datos.</p>	<p>diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.</p>	<p>producciones de los alumnos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación sistemática en el aula.
<p>2. Conocer, comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.</p> <p>2.1. Diseñar algoritmos que resuelvan problemas del mundo real.</p> <p>2.2. Reconocer y aplicar la simbología de un diagrama de flujo para expresar gráficamente la resolución de un problema planteado mediante un algoritmo.</p> <p>2.3. Aplicar correctamente las estructuras básicas de la programación estructurada, secuencial, selección y repetición, en la resolución de problemas planteados mediante algoritmos y expresados utilizando diagramas de flujo y pseudocódigo.</p> <p>2.4. Reconocer técnicas de diseño de algoritmos de carácter general que pueden aplicarse a la resolución de gran número de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e interrelacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba específica y/o análisis de producciones de los alumnos - Observación sistemática en el aula.
<p>3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p> <p>3.1. Diseñar y escribir programas que incluyan estructuras en forma de secuencia, selección y repetición.</p> <p>3.2. Diseñar y escribir programas que interaccionen con el entorno mediante entradas y salidas utilizando las funciones y librerías adecuadas.</p> <p>3.3. Diseñar y escribir programas que manipulen arrays y otros tipos de datos compuestos.</p> <p>3.4. Diseñar y escribir programas que utilicen procedimientos y funciones, aplicando técnicas de diseño descendente para la resolución de problemas de cierta complejidad.</p> <p>3.5. Diseñar y escribir programas que realicen operaciones de entrada y salida de información y utilicen diversos métodos de acceso a estructuras de almacenamiento de datos.</p> <p>3.6. Identificar los elementos de la programación orientada a objetos y de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente. • Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios prácticos. - Observación sistemática en el aula. - Prueba específica - Ejercicios prácticos. - Observación sistemática en el aula. - Prueba específica

programación por eventos.		
<p>4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan programas concretos.</p> <p>4.1. Reconocer y valorar la funcionalidad que aporta la utilización de un entorno de desarrollo como apoyo al desarrollo de un programa en un lenguaje basado en texto.</p> <p>4.2. Utilizar entornos de desarrollo para diseñar y probar programas escritos en lenguajes de alto nivel basados en texto.</p> <p>4.3. Reconocer y utilizar los componentes que caracterizan un entorno de desarrollo de software como: editor de texto, compilador, interprete, depurador, etc.</p> <p>4.4. Diseñar proyectos gráficos simples aprovechando las funcionalidades que proporcionan los entornos de desarrollo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios prácticos. - Observación sistemática en el aula. - Prueba específica
<p>5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.</p> <p>5.1. Analizar, detectar y corregir errores en el código utilizando las funcionalidades que los entornos de desarrollo proporcionan.</p> <p>5.2. Realizar la traza de un programa con ayuda de las herramientas de depuración</p> <p>5.3. Aplicar la ejecución paso a paso para detectar errores lógicos en los programas.</p> <p>5.4. Aplicar criterios básicos de refactorización que mejoren la eficiencia del código sin modificar su funcionalidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones. • Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de producciones de los alumnos y/o prueba específica. - Observación sistemática en el aula.

BLOQUE 2: PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE CONTENIDOS

CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO/ INSTRUMENTO DE EVALUACION
<p>1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.</p> <p>1.1. Reconocer y describir las características y principios en los que se basa la web social.</p> <p>1.2. Publicar y difundir contenidos en la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa. • Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de producciones de los alumnos. - Observación sistemática en el aula. - Prueba específica.

<p>red utilizando herramientas de la web social, y participar de forma activa en la construcción colaborativa de contenidos gestionando y administrando de forma adecuada las plataformas que lo facilitan.</p>		
<p>2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.</p> <p>2.1. Comprender el modelo cliente-servidor aplicado a la publicación de sitios web, identificando las características de las páginas web estáticas y dinámicas así como sus ventajas e inconvenientes.</p> <p>2.2. Diseñar y gestionar blogs que integren información textual, gráfica y multimedia utilizando herramientas específicas y adaptando los contenidos a la función para la que están destinados.</p> <p>2.3. Elaborar páginas web con lenguajes de marcas y hojas de estilo, mediante editores o herramientas de desarrollo web, realizando la verificación de su funcionamiento y aplicando los criterios de accesibilidad adecuados.</p> <p>2.4. Diseñar páginas web adaptadas a la función para la que están destinadas, que integren imágenes, textos y elementos multimedia, así como otros contenidos que el alumnado pueda personalizar y adaptar a los requisitos establecidos para la página.</p> <p>2.5. Publicar páginas web en un servidor web utilizando licencias de distribución adecuadas, verificar su correcto funcionamiento y aplicar técnicas de promoción para mejorar su posicionamiento en los buscadores.</p> <p>2.6. Realizar baterías de pruebas de accesibilidad y usabilidad a sus páginas, así como documentar el resultado de las mismas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de producciones de los alumnos. - Observación sistemática en el aula.
<p>3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.</p> <p>2.1. Explicar las características de la web 2.0 y los principios en los que se basa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de producciones de los alumnos y /o - Prueba específica. - Observación sistemática en el aula.

BLOQUE 3: SEGURIDAD

CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PROCEDIMIENTO/ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<p>1. Analizar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.</p> <p>1.1. Reconocer y configurar elementos hardware de protección de las comunicaciones en una red.</p> <p>1.2. Instalar y configurar correctamente software que proporcione una protección óptima ante las amenazas de software malicioso.</p> <p>1.3. Reconocer y poner en práctica las recomendaciones relativas a la protección de contraseñas, actualización de software, copias de seguridad, descargas de contenidos, gestión de dispositivos extraíbles, conexiones wifi no seguras, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba específica y/o análisis de producciones de los alumnos - Observación sistemática en el aula.
<p>2. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.</p> <p>2.1. Reconocer y diferenciar las distintas amenazas de software malicioso existentes y clasificarlas por su capacidad de propagación.</p> <p>2.2. Comprender los riesgos asociados a las amenazas de software malicioso, identificar los elementos sobre los que actúan y utilizar las herramientas y procedimientos adecuados para neutralizarlas.</p> <p>2.3. Identificar las técnicas habituales de fraude asociadas al uso del correo electrónico, la realización de transacciones en la web o la participación en las redes sociales y servicios de la web y seleccionar elementos de software que proporcionen una protección adecuada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques. • Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba específica y/o análisis de producciones de los alumnos - Observación sistemática en el aula.

4.2.- Criterios de calificación.

Los criterios de calificación a aplicar en la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación II de 2º de Bachillerato serán los siguientes:

A) OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA EN EL AULA: **10 %** de la nota.

- Participación en actividades, prácticas y trabajos.
- Hábitos de trabajo. Autonomía para realizar las distintas tareas y actividades.
- Aportación de ideas y soluciones. Originalidad de las mismas.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Actitud e interés ante la asignatura.
- Correcto seguimiento de las normas de mantenimiento y conservación de los equipos informáticos.
- Participación voluntaria en certámenes o concursos relacionados con la materia.
- Respeto hacia el trabajo de sus compañeros.

B) ANÁLISIS DE PRODUCCIONES Y EXPOSICIONES ORALES: 45 % de la nota.

- Puntualidad en la entrega. No se corregirán trabajos entregados fuera de la fecha establecida sin una causa justificada.
- Presentación y limpieza.
- Claridad de contenidos y síntesis, ajustándose a lo previamente solicitado.
- Correcto tratamiento de la información manejada.
- Originalidad en todas las prácticas, trabajos y tareas realizadas.
- Uso correcto de las herramientas digitales concretas indicadas en la elaboración de cada una de las prácticas, tareas y trabajos encomendados, y entrega en el formato adecuado solicitado, y por el canal digital solicitado (enviado o compartido, tipo de archivo, extensión, etc...).
- Expresión escrita. Las faltas de ortografía reiteradas.
- Uso correcto del vocabulario técnico específico.
- Correcto uso del lenguaje hablado y corporal en las presentaciones orales.

C) PRUEBAS ESPECÍFICAS: 45 % de la nota.

- Se consideran exámenes escritos y orales, y pruebas individuales que pueden ser de carácter práctico, y con el uso de herramientas digitales.
- Adquisición de conceptos.
- Resolución de problemas
- Comprensión.
- Razonamiento.
- Desarrollo de la solución obtenida.
- Uso del vocabulario técnico adecuado.

En el caso de realizarse más de una prueba objetiva por evaluación la nota del último apartado será la media ponderada de los exámenes realizados teniendo en cuenta la cantidad de contenidos de cada uno. Del mismo modo, la calificación de cada uno de los dos apartados se obtendrá de realizar la media de todos los trabajos, prácticas con el ordenador, etc., a no ser que en la programación de aula de la unidad didáctica correspondiente se indique la mayor o menor importancia de un trabajo o práctica concreta.

Si se pudiese aplicar alguno de los criterios de calificación anteriores, su porcentaje en la nota se acumularía al resto, distribuyéndose entre ellos de manera que, el profesor considere más adecuado para reflejar en la calificación el grado de consecución de los objetivos.

Si algún alumno es sorprendido copiando en un examen, o bien, entregando la carpeta o archivos de otro compañero como suyos, se le calificará el ejercicio o el examen con un 0 y suspenderá la evaluación.

Si un alumno no se presentase a una prueba objetiva el día de la realización de la misma sin la debida causa justificada, el profesor podrá reservarse el derecho de repetirla, calificando ésta con un 0 para la realización de la media con el resto de las pruebas.

Una vez obtenida la media de cada apartado, se realizará la media ponderada, para poner la nota de la evaluación que, en caso de tener decimales, se redondeará al entero más próximo (el 0,5 se redondeará al entero superior).

Se considera el curso superado en junio, si se obtiene la nota de, al menos, suficiente (5) en cada una de las evaluaciones.

Una vez superadas todas las evaluaciones, la nota final de la evaluación ordinaria será la media aritmética de la obtenida en cada una de las evaluaciones antes de redondear. Una vez calculada la media, ésta si se redondeará al entero más próximo (el 0,5 se redondeará al entero superior).

4.3.- Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes

Los alumnos que no alcancen la calificación de "5" en alguna/s de las tres evaluaciones, deberán realizar una prueba de recuperación antes de la finalización de la evaluación final ordinaria, sobre los contenidos de las evaluaciones no superados por el alumno.

La prueba, que será específica para cada alumno, podrá incluir, además de una parte teórica, actividades de tipo práctico, o la entrega de trabajos no realizados, según los contenidos no superados por el alumno en cada unidad didáctica, y la nota mínima para superar esta prueba de recuperación es de 5 (Suficiente).

4.4.- Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC).

En el caso de que haya alumnos o alumnas cuyo número de ausencias, recogido en las NOFC del Centro, implique la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (20%), se les convocará a una prueba global, similar a la especificada en el apartado 4.3., de esta programación, que se celebrará antes de la finalización de la evaluación final ordinaria, que versará sobre todos los contenidos contemplados y tratados durante las respectivas unidades didácticas, evaluaciones o el curso entero en su caso.

La prueba podrá incluir, además de una parte teórica, actividades de tipo práctico, y nota mínima para superar esta prueba de recuperación es de 5 (Suficiente).

En el caso de además de la prueba global, las características de las unidades didácticas a evaluar o trimestres enteros, así lo aconsejaron, se pediría al alumno la entrega de trabajos, prácticas de clase, proyectos informáticos, actividades, etc., cuya calificación tendría un peso de un 30% del total de la nota. La prueba global entonces en este caso, pasaría a aportar entonces, un 70% de la calificación que obtendría el alumno.

4.5.- Prueba extraordinaria

Si el alumno no supera el curso en la evaluación final ordinaria, tendrá que presentarse a la prueba extraordinaria. Esta prueba que será específica para cada alumno, versará sobre los contenidos de la asignatura no superados por el mismo, y podrá incluir actividades de tipo práctico con el ordenador.

La prueba extraordinaria será corregida por el profesor que haya impartido clase al alumno durante el presente año académico. En el caso de encontrarse dicho profesor ausente, la prueba será corregida por el Jefe de Departamento.

El alumno deberá obtener en esta prueba la calificación de al menos un 5, para aprobar la asignatura. La calificación final de la asignatura se sacará, de realizar la media entre la calificación obtenida en esta prueba y las obtenidas por el alumno en cada una de las evaluaciones que ya había superado anteriormente. El alumno, por tanto, no podrá obtener en esta prueba extraordinaria una calificación inferior a la obtenida en la evaluación final ordinaria. Aquel alumno que no supere la prueba extraordinaria no aprobará la asignatura.

Para que el alumno pueda preparar la prueba extraordinaria, el profesor que le haya impartido la materia, le entregará al alumno, al menos una serie de directrices donde se le indiquen los trabajos o actividades que debe realizar en el caso que sea conveniente, los aspectos a repasar, la estructura de la prueba y el tiempo del que dispondrá para la realización de la misma, así como útiles de los que debe ir provisto y horario en el que debe hacer entrega de los trabajos que sean necesarios, en su caso. En cuanto al lugar y fecha, y tiempo disponible, será coordinado por Jefatura de Estudios.

5.- Metodología didáctica

5.1.- Metodología.

La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas y producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas, además, para la presentación de documentos finales o presentación de resultados en el desarrollo de los proyectos o de trabajos de investigación. Se podrán utilizar todas aquellas herramientas que las Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrecen, tanto de forma local como en línea.

Para contribuir al aprendizaje autónomo del alumnado, se fomentará el desarrollo de criterios, hábitos y estrategias que le permitan adaptarse a la constante evolución de dispositivos y aplicaciones. La metodología aplicada debe fomentar en el alumnado una actitud de curiosidad hacia estas tecnologías. Más allá del dominio de los medios actuales se debe favorecer la iniciativa y la autonomía, en el aprendizaje.

Con el fin de incidir en el desarrollo de conductas responsables en el uso de herramientas de software, se fomentará el uso de programas y aplicaciones gratuitas o de libre distribución. En la medida de lo posible, el trabajo en clase se realizará con este tipo de programas.

En el tratamiento del bloque de Programación, y que tiene como objetivo proporcionar al alumnado las técnicas y habilidades necesarias para analizar, modelar y resolver problemas del mundo real, se elegirán lenguajes de programación actuales tales como Scratch, AppInventor, Python, etc., lo que contribuirá a convertir las actividades realizadas por el alumnado en actividades más significativas y ligadas al contexto real en que se encuentran los problemas planteados. Se comenzará con lenguajes de programación sencillos y de entorno gráfico que introducirán de un modo paulatino al alumnado en los fundamentos básicos de la programación y en el conocimiento de los elementos y estructuras elementales, para después profundizar en los lenguajes de programación textuales, así como en las herramientas de desarrollo asociadas a los mismos.

Se utilizará en el estudio de la programación, las actividades tipo de resolución de problemas o el planteamiento de retos, estableciendo unas pautas claras para su resolución, lo que va a permitir al alumno abordar la actividad con confianza. No se debe olvidar en este contexto, favorecer y fomentar el aprendizaje a partir del error, aprovechando las características de los entornos de desarrollo utilizados que proporcionan herramientas para la detección y estudio de los errores en las distintas producciones que realice el alumnado.

Se intentará adaptar en la medida de lo posible, las actividades a realizar por el alumnado a la modalidad de Bachillerato elegida, con el fin de acercar las propuestas de trabajo a sus intereses, ya que, como factor motivador es importante mostrar la utilidad de los aprendizajes, aplicándolos en casos prácticos en el ámbito de las otras materias que integran el currículo y en situaciones de la vida real. Por ejemplo, se pueden ofrecer a los alumnos la posibilidad de utilizar temas acordes con su itinerario formativo a la hora de elaborar documentos de texto y/o presentaciones y en el tratamiento de bases de datos, o supuestos prácticos en el trabajo con hojas de cálculo y problemas susceptibles de ser resueltos mediante la elaboración de algoritmos y programas.

5.2.- La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014.

El conjunto de tareas, supuestos prácticos y proyectos que se pueden abordar en esta materia como, la elaboración de producciones multimedia y su posterior publicación y difusión de páginas web o la gestión y participación en entornos de trabajo colaborativo entre otras, ofrece la posibilidad de organizar el trabajo del aula en torno a pequeños proyectos, siendo recomendable que estos sean lo más reales posibles y que combinen el trabajo individual, pero sobre todo el trabajo en grupo permitiendo la participación activa de los alumnos y las alumnas dentro de su equipo, en su propio aprendizaje y el desarrollo de la capacidad de aprender por sí mismo con objeto de mantener una cierta motivación en el aprendizaje de la materia.

Los conocimientos de tipo técnico se deben enfocar al desarrollo de destrezas y actitudes que posibiliten la localización e interpretación de la información para utilizarla y ampliar horizontes comunicándola a los otros y accediendo a la creciente oferta de servicios de la sociedad del conocimiento, de forma que se evite la exclusión de individuos y grupos.

El currículo de Tecnologías de la Información y de la Comunicación en Bachillerato debe tener presente y transmitir a los alumnos que el conocimiento científico corresponde a la humanidad, analizando la realidad críticamente y corrigiendo juicios sexistas, fomentando hábitos no discriminatorios y ceñirse a unos valores ideológicos positivos. Esta asignatura puede desarrollar actitudes morales y cívicas en el alumnado, tales como la colaboración, el trabajo en equipo, la ayuda mutua, el esfuerzo, la constancia y el trabajo responsable. Por ejemplo, a través de las actividades a desarrollar se exploran sistemática mente varias alternativas, se profundiza en la precisión en el lenguaje, la perseverancia, la flexibilidad para modificar nuestro punto de vista, etc., actitudes que contribuyen a la formación integral del alumnado.

Del mismo modo se aportan muchos contenidos relativos a aplicaciones educativas, comerciales y lúdicas, que serán herramientas útiles para evaluar la importancia de un consumo racional.

Internet es un recurso que correctamente utilizado nos ayuda a cubrir necesidades de ocio, formación, empleo, etc., pero tiene la peculiaridad que paralelamente ofrece servicios menos recomendables sin importar la edad del usuario. La formación sobre la técnica utilizada y la educación en valores ayudará a nuestros alumnos a saber rechazar los contenidos menos deseables. El principal contenido transversal que se aporta en esta unidad es la educación para el consumidor ya que se aborda un nuevo tipo de comercio, el comercio electrónico. Esta nueva forma de comprar debe conocerse en profundidad para poder ser utilizada correctamente y sacar el mejor partido como consumidor. Las prácticas adecuadas para evitar el fraude son imprescindibles para desenvolverse en este mundo de las nuevas tecnologías para proteger sus datos personales y las actividades que realice en la red.

La utilización de los servicios telemáticos que ofrece la Administración, así como de las aplicaciones de búsqueda de empleo, comercio, formación y salud, son la base de una sociedad avanzada en el uso de las tecnologías de la información. La capacidad de creación de archivos para la publicación de contenidos en la Web puede ser aplicada a todos los aspectos de su trabajo académico y de su entorno de ocio. La

orientación que el profesor puede dar a los alumnos sobre los contenidos que deben abordar en sus trabajos influirá directamente en el tratamiento de contenidos transversales.

El conocimiento de técnicas para la creación de páginas web, así como la capacidad para desenvolverse en la era de las comunicaciones, dotará a los alumnos de herramientas y criterios para optimizar su papel de consumidor, fomentar la igualdad entre sexos y profundizar en otros conocimientos transversales.

El estudio de los distintos sistemas operativos existentes en el mercado aporta al alumno criterios de selección como consumidor responsable. El uso de software libre frente al software comercial instalado de forma fraudulenta concienciará a los alumnos sobre la importancia del consumo responsable y legal.

Un aspecto importante relacionado con la utilización de los equipos informáticos es el consumo energético y durante el desarrollo de esta unidad se darán herramientas al alumno para promover el ahorro energético. La implantación de los ordenadores en la vida laboral y en el tiempo de ocio hace que los usuarios empleen mucho tiempo frente al ordenador con los consiguientes problemas de salud que esto puede acarrear. Podemos resaltar el epígrafe de la unidad dedicado a dar una serie de consejos relacionados con la salud y la seguridad en el manejo de los ordenadores personales.

5.3.- Las actividades que estimulen el interés por la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Se fomentará la lectura discontinua, partiendo del hecho de que la lectura frente al monitor es un hecho intrínseco esta materia, el hecho de buscar información en Internet, seleccionarla y tratarla, dándole coherencia y producir textos propios. Además, se proporcionarán a los alumnos tutoriales y/o manuales de algunos programas y el profesor propondrá algunas actividades o ejercicios para verificar su lectura. Se leerán, comentarán y debatirá en clase, en algunas unidades didácticas, artículos relacionados con los continuos avances en las TIC. Una buena fuente de lecturas son los periódicos, en los que aparezcan noticias o artículos de opinión relacionados con el campo de las tecnologías de la información y la comunicación o revistas especializadas.

Además, se proporcionará a los alumnos manuales sobre varios programas o incluso se les puede solicitar que lo realicen ellos, exponiéndolo posteriormente en clase. Del mismo modo, los alumnos podrán preparar y exponer en clase temas concretos o parte de los mismos, como apoyo al material proporcionado por el profesor, como por el ejemplo los avances que se han producido a lo largo de la historia en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación o temas relativos a las redes sociales.

Para las exposiciones orales, además de los archivos elaborados por los alumnos, se utilizará un programa de presentaciones, blogs y páginas web, usando el cañón proyector para su presentación en el aula.

Independientemente de que el trabajo sea en equipo, las presentaciones en público serán individuales. En cuanto a las actividades para estimular la capacidad de usar las tecnologías de la información y la comunicación, la materia al completo y de forma intrínseca persigue este objetivo, de forma que todas las actividades están diseñadas para mejorar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los alumnos.

Es conveniente, además, siempre que sea posible, utilizar las posibilidades de estas herramientas tecnológicas para la elaboración de trabajos de investigación monográficos, interdisciplinarios u otros de naturaleza análoga que impliquen a uno o varios departamentos de coordinación didáctica.

Por último será necesario plantear el desarrollo de pequeños proyectos, adaptando el contenido de estos y las herramientas para su desarrollo, a la modalidad de Bachillerato elegida por el alumnado, a fin de que pueda ofrecer una preparación especializada al alumnado acorde con sus perspectivas e intereses de formación o permita la incorporación a la vida activa una vez finalizado el mismo.

5.4.- Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos.

La asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación debe proporcionar a la alumna y al alumno formación sobre las estrategias y habilidades para seleccionar y utilizar las tecnologías más adecuadas a cada situación. Debe permitir al alumnado adquirir las capacidades necesarias para desarrollar trabajo colaborativo, independientemente de la ubicación física de las personas, en aras de alcanzar una mayor productividad y difusión del propio conocimiento.

Por ello, las actividades que se propongan deberán realizarse fundamentalmente en un marco de colaboración para alcanzar objetivos donde el liderazgo esté compartido y las personas tengan la capacidad de ser críticos consigo mismos y con los demás, estableciendo procedimientos de autoevaluación y evaluación de los demás, en un ambiente de responsabilidad compartida y rigurosidad.

Las herramientas de trabajo que se utilicen tienen que responder también a estos conceptos, no se trata de hacer trabajos individuales y acumularlos en un trabajo final. La colaboración en la realización de actividades no debe circunscribirse solamente a un grupo y a las personas que lo conforman, por lo que deben plantearse actividades colaborativas inter-grupales para elevar un peldaño más el sentido del trabajo colaborativo, tal y como sucede en el mundo real.

El profesorado debe ser un guía y un motivador actuando como coadyuvante de la actividad general y dirigir los análisis sobre los resultados conseguidos en cada actividad, induciendo a la propuesta y realización de mejoras y a fomentar los aspectos críticos sobre el desempeño de las personas y los grupos.

Esta propuesta va más allá del trabajo en equipo o trabajo cooperativo y pretende que las formas de proceder de la Sociedad del Conocimiento se reflejen en las actividades desarrolladas en el aula.

5.5.- Actividades de aprendizaje ante la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena

Desarrollado en el punto 11 de esta programación didáctica.

6.- Materiales curriculares y recursos didácticos

Dadas las especiales características de la materia y el hecho de ser un sector en constante evolución, no se utilizará libro de texto, pues la obligatoriedad de ser mantenido durante cinco años hace imposible toda adaptación a la materia.

Los materiales curriculares no serán homogéneos, y ofrecerán una amplia gama de actividades que respondan a diferentes grados de aprendizaje. Cada unidad didáctica presentará actividades ordenadas de forma secuencial que cubra detalladamente todos los pasos del proceso de enseñanza- aprendizaje. Así mismo, se tratará de crear y confeccionar materiales específicos con programas-guías, ejemplificaciones y modelos, actividades motivadoras para el alumnado y graduadas en dificultad, etc

Así se propone la creación de materiales basados en documentos digitales para exponer contenidos teóricos, de elaboración propia o de recursos existentes en Internet, fichas de trabajo para la realización de actividades, sitios web con animaciones, simulaciones, cuestionarios, autoevaluaciones, etc.,.

Estos materiales, se almacenarán en la plataforma virtual "Campus" del portal de "Educastur", en Aula Virtual basada en Moodle denominada "TICII BATAN", a los que los alumnos tienen acceso gratuito a través de su cuenta de correo office 365 proporcionado por la Consejería de educación. Como norma general, la entrega de producciones del alumnado también se realizará en esta plataforma, en las respectivas tareas correspondientes. No obstante, se podrá utilizar otros recursos on line, como instrumentos de trabajo para la realización de actividades.

En cuanto a los recursos didácticos, se utilizarán los 10 equipos informáticos conectados en red, disponibles en el Aula-Taller 2 de Tecnología con conexión a Internet, para uso del alumnado, así como el cañón proyector y el ordenador del profesor de sobremesa. Se dispone también de una pizarra blanca que se usa también como pantalla de proyección y del software necesario para desarrollar los contenidos de la materia, para exponer presentaciones, ejemplos de las prácticas, etc.

Los alumnos irán confeccionando su cuaderno digital, formado por las distintas actividades y archivos generados en la realización de prácticas y trabajos, ordenados correctamente en carpeta por unidades didáctica y se podrá utilizar para tal fin, el almacenamiento en la nube, preferentemente su "one drive" asociado a sus cuentas de email office 365, pero dado que esta materia se presta al uso de diferentes herramientas, no se excluirán otros (Google drive, iCloud, ...). Las producciones del

alumnado serán subidas también al aula virtual por ellos mismos en el tiempo y forma estipulados previamente.

No obstante, es conveniente que el alumnado disponga de un lápiz de memoria USB, que utilizará como copia de seguridad de los archivos que produzca, hasta que sean entregados para su corrección y evaluación.

7.- Medidas de atención a la diversidad

Las Tecnología Industrial I es una materia **multidisciplinar** que permite atender la diversidad desde su concepción ya que sus actuaciones permiten dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses.

Se entiende por atención a la diversidad al conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

7.1.- Medidas de carácter general.

Serán de aplicación al alumnado que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, por sus altas capacidades intelectuales, o por condiciones personales, para que puedan alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado.

Para que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y los objetivos y competencias de cada etapa, se establecerán las medidas curriculares y organizativas oportunas que aseguren su adecuado progreso, fomentando siempre la calidad, la equidad y la inclusión educativa.

Tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaje en un alumno o una alumna, se pondrán en marcha medidas de carácter ordinario, adecuando la programación a las necesidades del alumnado, adaptando por este orden: actividades metodología o temporalización y evaluación, y en su caso, realizando adaptaciones no significativas del currículo. Se pueden planificar actuaciones en diferentes ámbitos:

- En cuanto al desarrollo de contenidos y las actividades de aprendizaje:

Es preciso concretar y delimitar aquellos contenidos básicos e imprescindibles, así como aquellos que contribuyen al desarrollo de las capacidades generales: comprensión, expresión verbal y gráfica, resolución de problemas, búsqueda y selección de la información, aplicación de técnicas y utilización de herramientas con seguridad, trabajo en grupo y comunicación con los demás.

Esta selección de contenidos tendrá en cuenta el grado de dificultad para, de esta forma, poder atender prioridades, distribuyendo el tiempo de acuerdo con

aquellas y fijando unos mínimos para todo el grupo, siempre respetando el ritmo de aprendizaje de cada alumno/a.

Debido precisamente a que, el ritmo de aprendizaje de los alumnos y alumnas de un grupo-clase no es el mismo, se hace necesario proponer actividades diferentes y variadas, que permitan diversos accesos a los contenidos y con distintos grados de dificultad, que conduzcan a metas semejantes:

Para el alumnado con elevado nivel de conocimientos o con un ritmo de enseñanza-aprendizaje más rápido se plantearán actividades de ampliación, y prácticas complementarias.

Para el alumnado con menor ritmo de aprendizaje se plantearán actividades de refuerzo y prácticas relacionadas con temas anteriores.

La selección de proyectos también ha de adaptarse a los intereses, motivaciones y capacidades de cada alumno/a. Por ello, se propondrá la realización de proyectos abiertos de dificultad creciente.

- En cuanto a las modificaciones metodológicas, se pueden utilizar distintas posibilidades que favorezcan el tratamiento de la diversidad en el aula mediante una serie de estrategias didácticas ligadas al método y a la organización interna del grupo:

Distintas formas de agrupamiento del alumnado adaptados a los espacios del aula taller, permitiendo tanto el trabajo individual como el grupal con mayor o menor grado de libertad, y autonomía.

Fomentar el trabajo cooperativo y "especializado", de forma que un alumno que destaca en una competencia o que ha alcanzado algún objetivo concreto, o simplemente presente alguna habilidad destacada, ayude al resto de sus compañeros a resolver parte de las dificultades que se presenten.

Realización de distintas actividades en el aula de forma simultánea, de forma que mientras que le profesor asesora y ayuda personalmente a algún alumno, el resto de sus compañeros están realizando otro tipo de actividad al mismo tiempo.

- Con respecto la evaluación:

Con el fin de conseguir una evaluación individualizada y que sirva realmente para conocer el progreso realizado por cada alumno se hace necesario utilizar procedimientos de evaluación inicial sencillos y ágiles antes de realizar cualquier propuesta de trabajo individual o en grupo. Progresivamente se irán introduciendo otros instrumentos variados y adaptados al alumnado.

Interpretar los criterios de evaluación en relación con los objetivos didácticos previstos, teniendo en cuenta el punto de partida de cada alumno/a y su ritmo de aprendizaje. Nunca podemos pretender que nuestros alumnos alcancen el mismo nivel de aprendizaje sobre la totalidad de los contenidos, ya que tienen distintos niveles de partida, distintas capacidades, ritmos de aprendizaje y motivaciones.

Realización de pruebas de dificultad crecientes, para conocer el nivel de consecución de objetivos y competencias alcanzadas por nuestro alumnado.

7.2.- Alumnado con necesidades educativas especiales.

Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta, de acuerdo con el correspondiente dictamen de escolarización.

La identificación y valoración de las necesidades educativas especiales requerirá la realización de una evaluación psicopedagógica.

La Concreción Curricular dentro del Proyecto Educativo del centro ha de identificar qué necesidades específicas tiene su alumnado para que el profesorado pueda ajustar el currículo a las características del grupo-aula.

El departamento de Orientación pondrá a disposición del profesorado los informes de la evaluación psicopedagógica de los alumnos con necesidades educativas especiales para que una vez conocidas sus capacidades, el profesorado puede adaptar la programación a las necesidades del alumno.

Para que este alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y los objetivos y competencias de la etapa, se establecerán dentro de los principios de inclusión y normalidad, las medidas organizativas y curriculares, que aseguren su adecuado progreso y el máximo logro de los objetivos, fomentando la calidad, equidad e inclusión educativa.

El plan de trabajo individualizado para este alumnado concretará las medidas de compensación y de estimulación, así como las materias en las que precise adaptación curricular, especificando las tareas a realizar por cada profesional.

En el caso del alumnado con necesidades educativas especiales que requiera adaptaciones curriculares significativas, éstas se elaborarán con el nivel de exigencia de la calidad y cantidad del resultado final y de la información que sean capaces de transmitir. Las adaptaciones significativas de los elementos del currículo se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias; la evaluación continua y la promoción tomarán como referente los elementos fijados en dichas adaptaciones.

Inicialmente y para el curso actual, no tenemos alumnado con necesidades educativas especiales matriculados en esta asignatura. No obstante, y si a lo largo del curso se diera el caso, el profesor que imparta clase a estos alumnos, analizaría cada caso, una vez asesorado y en estrecha colaboración con el Departamento de Orientación del Centro, y realizaría las oportunas adaptaciones individualizadas en el supuesto que fuese necesario.

7.3.- Alumnado de altas capacidades.

La atención educativa al alumnado con altas capacidades intelectuales se desarrollará, en general, a través de medidas de adecuación del currículo, de enriquecimiento y/o de ampliación curricular, con la finalidad de promover un desarrollo equilibrado de las distintas capacidades establecidas en los objetivos de la etapa, así como de conseguir un desarrollo pleno y equilibrado de sus potencialidades y de su personalidad.

Como norma general y dado las características propias de la materia, se plantearán como medida de refuerzo y de ampliación, prácticas y trabajos graduados en dificultad. Estas actividades, y en general todas las producciones de los alumnos serán corregidas individualmente, de forma que se contribuya a una atención personalizada, y que sirvan de elemento de control de la evolución de los mismos.

La actuación específica para cada alumno/a estará basada en el asesoramiento directo del Departamento de orientación, que será quien indique las directrices básicas a llevar a cabo al equipo docente.

En principio y para el presente curso, no hemos detectado inicialmente alumnos/as de este tipo matriculados en esta asignatura, ni con dificultades de aprendizaje, ni con altas capacidades; no obstante, se anexará a la programación didáctica aquellas acciones dirigidas a alumnos/as concretos/as en los casos que se detecten en un momento dado, tan pronto como este hecho suceda.

7.4.- Alumnado que permanezca un año más en el mismo curso.

En cuanto al caso de alumnos repetidores se analizarán las causas de la situación, y las medidas a adoptar, a través del informe que realizará el profesor que le haya dado clase en el curso anterior, al finalizar la evaluación extraordinaria. A partir de este informe y en función de las dificultades detectadas, se establecerá un plan de refuerzo individualizado, en el que se tomarán las decisiones correspondientes para cada alumno.

Si se da la circunstancia de que el alumno ha superado la materia en el curso anterior, se le propondrán actividades de ampliación en aquellas unidades didácticas que mejor domine, trabajos de investigación (teóricos o prácticos) y su posterior exposición al grupo, o en su caso, que realice la presentación de algún tema o de parte del mismo.

El seguimiento de este plan de refuerzo se realizará por parte del profesor que imparta clases a este alumnado. En cuanto a los criterios de calificación a aplicar, como norma general, serán los mismos que para el resto del alumnado.

7.5.- Alumnado con la materia de TIC I pendiente.

Para los alumnos que hayan suspendido la materia de TIC I y pasen al curso siguiente, se establecerá un plan anual de recuperación de la misma. De este plan se informará al alumnado al comienzo de curso, antes del mes de noviembre. Se dejará constancia en el Departamento a través de una copia firmada por los alumnos, de que éstos han recibido el citado plan.

En éste, se especificará entre otras cosas, la tarea a realizar (prácticas, trabajos de investigación, proyectos multimedia, etc.) estructurada por trimestres, los plazos de entrega, la fecha, hora y lugar de la prueba o pruebas que el alumno deberá realizar trimestralmente, y los criterios de calificación, o en su defecto el lugar donde puede consultarlos. Además, se hará constar el profesor encargado del seguimiento del proceso y de su evaluación, que será el profesor de la materia de TIC II, en el caso de que el alumno la esté cursando en 2º de Bachillerato, o el Jefe de Departamento si el alumno no está matriculado de TIC II.

Se tendrá muy en cuenta la información recogida (en el mismo modelo que se utiliza para alumnado que permanece un año más en el mismo curso, acordado por la CCP en su día) sobre las dificultades que el alumno tuvo el año académico anterior y que son la causa de que no haya superado la materia, programando la tarea a realizar por el alumno en función de esta información.

Al no existir disposición horaria específica para la atención de alumnos con la materia pendiente del curso anterior en los horarios del profesorado del Departamento, la atención se realizará:

- Por parte del profesor/a de TIC del alumno/a, dentro del horario lectivo, si se encuentra cursando la asignatura en este año escolar.
- Por parte del Jefe de Departamento si el alumno/a no está matriculado de la asignatura de TIC II en el curso actual

En cuanto a los **criterios de calificación**, estos trabajos y actividades de carácter práctico, supondrán un **50%** sobre la nota. La entrega de estas tareas dentro del plazo establecido, es condición indispensable para superar la materia pendiente. La entrega tardía de dicha tarea sin causa debidamente justificada, supondría una reducción de hasta un 50% en la nota obtenida. La no entrega de los trabajos, actividades o ejercicios supondrá la calificación de un 0 en este apartado.

Las pruebas escritas que tendrán como base las tareas realizadas y entregadas previamente, supondrán un **50%** de la nota final. Dadas las características de la materia, la prueba escrita podrá incluir parte práctica. La no presentación a dicha prueba sin la debida causa justificada supondrá la calificación de un 0 en este apartado.

Si con este plan, el alumno no logra superar la materia en la evaluación ordinaria, se le entregará un plan de actividades de recuperación de los aprendizajes no alcanzados y se le convocará a una prueba específica escrita sobre dichos aprendizajes en la evaluación extraordinaria.

Inicialmente, en el presente curso académico, no hay ningún alumno en esta situación.

7.6.- Atención al alumnado que no pueda asistir al centro por motivos de salud o aislamiento preventivo.

Desarrollado en el punto 11 de esta programación

8.- Actividades complementarias y extraescolares

En el presente curso académico, y en tanto se mantenga la situación de emergencia sanitaria derivada de la pandemia por covid-19, quedan anuladas todas las actividades extraescolares presenciales, y sólo se contemplarían las complementarias, en el propio centro, siempre que se puedan garantizar las medidas de seguridad e higiene, o aquellas que se puedan realizar on line, a través de

entornos virtuales. No obstante, y por si la situación mejorase en los próximos meses, se incluyen a continuación las que vienen realizándose tradicionalmente.

Dado que se trata de un Centro pequeño, las actividades complementarias y extraescolares se deberán realizar preferentemente en coordinación con otros Departamentos Didácticos. Además, y dado el insuficiente presupuesto para la totalidad de las materias, todas ellas de carácter práctico, adscritas al Departamento, todas las actividades propuestas realizadas deberán tener carácter gratuito o ser costeadas por el alumnado en su totalidad.

Así, se propone para el presente curso las actividades siguientes:

- Talleres, seminarios o conferencias de la Semana de la Ciencia, en función de la oferta. en coordinación con el Departamento de Matemáticas.
Objetivo y competencias clave: Acercar el conocimiento científico y tecnológico al alumnado, para que éste aprecie el impacto que la Ciencia y las NTIC tienen sobre la actividad cotidiana y la mejora de la calidad de vida. CD, CMCT.
Trimestre: Primero.
Coordinación con otros Departamentos: MAT, ByG, FyQ.
- Participación voluntaria en la Olimpiada Informática convocada por la Universidad de Oviedo y los Colegios de Ingenieros Informáticos.
Lugar: Escuelas de Ingeniería Informática de Oviedo y Politécnica de Gijón.
Objetivos y competencias clave Fomentar entre los alumnos el interés por la informática y el uso de las TIC en todos los sectores. CD.
Trimestre: Segundo
- Seguir fomentando la participación del alumnado en concursos on-line y certámenes relacionados con las NTIC, como el d3mobile de modelado en 3D y Metrología, etc.
Objetivos y competencias clave: Fomento entre el alumnado del interés por la aeronáutica, del trabajo en equipo y del conocimiento de este tipo de tecnologías. CD, CMCT.
Trimestre: Según bases
Tendrá lugar en los recreos con alumnado voluntario.
- Visita a la TPA (TV del Principado de Asturias) o bien al CISLAN (Centro Integrado de FP de Comunicación, Imagen y Sonido de Langreo) o similar.
Objetivos y competencias clave: Que el alumno analice y viva la experiencia audiovisual directamente en su ubicación original de producción, y que conozca y valore tanto los medios materiales y recursos técnicos disponibles como el trabajo de los distintos perfiles profesionales que trabajan en ello. CD, CMCT, CEC.
Trimestre: Segundo.
Coordinación con otros Departamentos: Sonido Digital y EPV.

- Asistencia a conferencias y charlas y eventos en general relacionadas en general con las tecnologías de la información y la comunicación.
Objetivos y competencias clave: Fomentar entre los alumnos el interés por la informática y la incorporación del uso de las TIC en todos los campos. CD, CMCT.
Trimestre: Según oferta.
Coordinación con otros Departamentos: Sonido Digital y EPV.

9.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente

Como *indicadores de logro* y procedimiento de evaluación de la programación docente, se proponen los siguientes:

- Resultados de las evaluaciones de cada materia y curso: se analizarán y se valorarán los resultados de las evaluaciones de cada nivel y curso, teniendo en cuenta, si los hay, los alumnos con la materia pendiente de 1º, los que permanecen un año más en el mismo curso y todas las medidas de atención a la diversidad con las que cuente el Departamento en cada nivel y curso (alumnado bilingüe, acnees, desdobles, docencia compartida, apoyos fuera del aula, etc).
- Oportunidad de la selección, secuenciación organización y temporalización de los contenidos.
- Idoneidad de la metodología y de los materiales didácticos utilizados.
- Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Sistemas de calificación empleados.
- Funcionamiento interno del Departamento y de los criterios de coordinación ente los profesores del mismo, en partículas los que comparten grupos o niveles.
- Valoración de las actividades organizadas por el Departamento o en las que ha participado.
- Relación de las actividades realizadas por los miembros del Departamento.

El *procedimiento de evaluación* de la aplicación y desarrollo de la programación docente propuesta será:

- Al menos trimestralmente, en la reunión de los miembros del Departamento, se realizará un seguimiento de la programación, en la que se indicará al menos el cumplimiento de la temporalización, cambios en la secuenciación cuando procedan y las dificultades que se presenten en el trabajo en el aula. Esta revisión se recogerá en las Actas del Departamento.
- Trimestralmente se pondrán en común los resultados de las evaluaciones, de su análisis y valoración se extraerán las propuestas de mejora que se precisen. Todo ello se hará constar en las Actas del Departamento, y se enviará una copia a Jefatura de Estudios.

- Siempre que sea preciso modificar algún aspecto recogido en la Programación docente y de su aplicación en el aula a lo largo del curso, se hará constar expresamente en las Actas del Departamento.
- A final de curso, se realizará un cuestionario que recoja, al menos los distintos apartados correspondientes a los indicadores arriba mencionados (Memoria del Departamento). Los resultados y las propuestas de mejora obtenidos se tendrán en cuenta a la hora de elaborar la Programación docente del curso siguiente.

10.- Marco normativo y fecha de aprobación.

En el actual curso, la presente programación sigue las directrices marcadas por:

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, de Educación.
- Real Decreto 83/1996 por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los institutos de Educación Secundaria.
- El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el Currículo básico de ESO y Bachillerato.
- El Real Decreto 42/2015, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo del Bachillerato en el Principado de Asturias.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Resolución de 26 de mayo de 2016, de la Consejería de Educación y cultura, por la que se regula el proceso de evaluación del aprendizaje del alumnado de bachillerato y se establecen el procedimiento para asegurar la evaluación objetiva y los modelos de los documentos oficiales de evaluación.
- Resolución de 4 de junio de 2018, de la Consejería de Educación y Cultura, por la que se regulan los aspectos de la ordenación académica de las enseñanzas de Bachillerato.
- Resolución de 6 de agosto de 2001 por la que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los institutos de Educación Secundaria del Principado de Asturias.
- Los acuerdos tomados en el PEC.

11.- Adaptación de la Programación Didáctica a la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.

Se procurará que la ausencia total (por cuarentena o aislamiento) afecte lo menos posible a los alumnos, tanto en cuanto a los aprendizajes esenciales como a las diferencias en cuanto a las posibilidades de conexión a la red o los conocimientos informáticos de los alumnos.

Medios de comunicación con el alumnado y familias.

El medio de comunicación preferente con los alumnos serán las aulas virtuales de Educastur, el e-mail y la aplicación Teams de la plataforma 365, ambos de Educastur. No se podrán usar otros correos electrónicos ajenos a éste para la comunicación entre alumnos y profesores por la multiplicación de cuentas y la dificultad de asignar dichas cuentas al alumno o alumna correspondiente.

El contacto con las familias se hará preferentemente por medio del teléfono o por correo electrónico.

Al no haber cuentas de correo en Educastur para los padres, el correo será el particular de los progenitores, pudiendo concertarse de mutuo acuerdo videoconferencias a través de Teams con la cuenta institucional del alumno o alumna.

En el caso de llamadas telefónicas, estas se realizarán desde el centro educativo, no estando el profesorado obligado a usar su teléfono particular para mantener conversaciones con los alumnos o con sus padres o tutores.

Herramientas y plataformas digitales y recursos educativos.

Se usarán preferentemente los recursos de la plataforma 365 de Educastur, a la que pueden acceder de manera gratuita todos los alumnos con su cuenta institucional.

Por lo anterior se usará Teams para el envío y recepción de las tareas propuestas por el profesorado, aunque también se aprovecharán aquellas que están confeccionadas en aulas virtuales (de la plataforma campus).

Para la confección de cuestionarios se utilizará la aplicación Forms, y también Moodle, y así aprovechar los materiales creados en cursos anteriores por el profesorado.

Se usarán los libros de texto y las tareas propuestas en las plataformas anteriormente indicadas para dar una continuidad a la actividad académica presencial, en el caso de que un alumno deba estar aislado por motivos de salud y o cuarentena. De ésta manera también se facilita y adecúa el aprendizaje de los alumnos que no disponen de conectividad o equipamiento informático y se les equipara en lo posible al resto de sus compañeros.

Actividades para el alumnado que no pueda asistir por medidas de aislamiento o cuarentena.

Las actividades a realizar en este caso, serán proporcionales a la carga horaria de la asignatura, evitando una excesiva carga de trabajo global por parte del alumno o alumna.

Se procurará que las actividades sean variadas, de forma que el alumnado se vea incentivado a realizarlas y se puedan abarcar todas las competencias: realización de trabajos monográficos y presentaciones que ayuden a mejorar su competencia digital (búsquedas en internet, maquetación); Realización de glosarios que mejoren su léxico de la asignatura y por tanto su competencia en comunicación lingüística; actividades del libro de texto que les permitan autoevaluarse, etc.

Los alumnos serán informados de las actividades a realizar y del periodo de realización, marcándose una fecha tope de entrega.

Seguimiento del alumnado

El envío en tiempo y forma de las actividades realizadas permiten un seguimiento adecuado del alumnado.

En caso de que las actividades no se hayan enviado de forma reiterada antes de la fecha límite, o que no se haya tenido un mínimo de corrección en su realización, el profesor se pondrá en contacto con el alumno o alumna y/o sus padres o tutores para conocer la causa de dicha actitud. También informará al tutor del grupo por si dicha actitud es común a otras asignaturas o hay otra causa conocida por éste.

Criterios de calificación.

En el caso de ausencia de presencialidad durante un periodo corto de tiempo, no se modificarán los criterios de calificación.

Para periodos prolongados, la nota de la evaluación será el resultado de sumarlos siguientes porcentajes:

- 20% Pruebas tipo test, en Forms o aulas virtuales, con un tiempo limitado.
- 40% Cuaderno del alumno, con resúmenes de los temas, hecho a partir del libro de texto o los apuntes de la asignatura y de forma manuscrita.
- 40% trabajos telemáticos.

La siguiente programación tiene un carácter general. Por tanto, la misma podrá ir sufriendo ligeras modificaciones en función de las dificultades que su implementación vaya presentando, sin alterar por ello los objetivos establecidos para la etapa, en función del ciclo y/o nivel.

La presente programación ha sido aprobada por unanimidad por el Departamento de Tecnología el día 15 de octubre de 2021, y para que así conste a todos los efectos oportunos firmo la misma,

En Mieres, 15 de octubre de 2021

Fdo. Juan Carlos Guerra Da Silva.
Jefe del Departamento de Tecnología
IES EL Batán (Mieres).

I.E.S. "EL BATÁN". MIERES
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
CURSO 2021/2022

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE **TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I**

CURSO DE LA PROGRAMACIÓN: 1º BACHILLERATO

FECHA DE APROBACIÓN POR EL CLAUSTRO: **26 DE OCTUBRE DE 2021**

ÍNDICE

1.- Introducción: Justificación de la materia	4
2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados en cada curso	7
<i>2.1.- Contenidos, Criterios de Evaluación, Estándares de Aprendizaje Evaluables y Aportación de la Materia a las Competencias Clave</i>	<i>7</i>
<i>2.2.- Secuenciación y Temporalización.....</i>	<i>12</i>
3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa	13
4.- Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación.....	15
<i>4.1.- Procedimientos e Instrumentos de evaluación</i>	<i>15</i>
<i>4.2.- Criterios de calificación</i>	<i>16</i>
<i>4.3.- Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes</i>	<i>19</i>
<i>4.4.- Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC).....</i>	<i>19</i>
<i>4.5.- Prueba extraordinaria</i>	<i>19</i>
5.- Metodología didáctica.....	20
<i>5.1.- Metodología</i>	<i>20</i>
<i>5.2.- La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014</i>	<i>21</i>
<i>5.3.- Las actividades que estimulen el interés por la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación</i>	<i>21</i>
<i>5.4.- Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos</i>	<i>23</i>
<i>5.5.- Actividades de aprendizaje ante la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.....</i>	<i>23</i>
6.- Materiales curriculares y recursos didácticos.....	24
7.- Medidas de atención a la diversidad	26
<i>7.1.- Medidas de carácter general.....</i>	<i>26</i>
<i>7.2.- Alumnado con necesidades educativas especiales</i>	<i>27</i>
<i>7.3.- Alunado de altas capacidades</i>	<i>28</i>
<i>7.4.- Alumnado que permanece un año más en el mismo curso.</i>	<i>29</i>
<i>7.5.- Alumnado con la materia pendiente de TIN I.....</i>	<i>30</i>
<i>7.6.- Atención al alumnado que no pueda asistir al centro por motivos de salud o aislamiento preventivo</i>	<i>30</i>

8.- Actividades complementarias y extraescolares 31

9.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente 32

10.- Marco normativo y fecha de aprobación de la programación 33

11.- Adaptación de la Programación Didáctica a la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena 33

1.- Introducción: Justificación de la materia.

Para la elaboración de esta programación, se han tenido en cuenta tanto la memoria final del curso 20/21, como los resultados de la evaluación inicial realizada durante la segunda quincena del mes de septiembre.

El desarrollo de esta programación toma como marco legislativo la LOMCE (la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre de 2013, para la mejora de la calidad educativa), cuyas directrices básicas se han desarrollado en nuestra comunidad mediante el Decreto 42/2015, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo del Bachillerato en el Principado de Asturias.

La materia de Tecnología Industrial I se encuentra dentro del bloque de asignaturas específicas de la modalidad de Ciencias y Tecnología en el primer curso de Bachillerato. Tiene su continuidad con la materia de Tecnología Industrial II en el segundo curso de Bachillerato.

La materia aporta el conjunto de actividades y conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos empleados por los seres humanos para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, con el objetivo de resolver problemas o de satisfacer las necesidades que han ido adquiriendo cada vez mayor importancia en la vida de las personas. Un principio fundamental de esta materia es el carácter integrador de diferentes disciplinas que han dado lugar a la creación de un modo ordenado y metódico de intervenir en el entorno.

La tecnología está llamada a desarrollar un papel fundamental en la formación de los alumnos y las alumnas en la sociedad actual al ser un entorno en el que confluyen de forma natural la ciencia y la técnica. La tecnología responde al saber cómo hacemos las cosas y por qué las hacemos, lo que se encuentra entre el conocimiento de la naturaleza y el saber hacer del mundo de la técnica.

Tradicionalmente la tecnología se ha entendido como el compendio de conocimientos científicos y técnicos interrelacionados que daban respuesta a las necesidades colectivas e individuales de las personas. La materia contribuye a enseñar cómo los objetos tecnológicos surgen alrededor de necesidades, y que la tecnología alcanza su sentido si nos permite resolver problemas, lo que lleva implícito el carácter de inmediatez y un fuerte componente de innovación, dos aspectos muy importantes en esta materia.

Contribuye, por tanto, a la adquisición de las competencias necesarias para tomar decisiones sobre el uso de objetos y procesos tecnológicos y resolver los problemas relacionados con ellos, con el fin de tener una visión clara y responsable de cómo la tecnología modifica el entorno y contribuye a mejorar la calidad de vida.

En su propia naturaleza se conjugan elementos a los que se les está concediendo una posición privilegiada en orden a formar una ciudadanía capaz de resolver problemas y de desenvolverse con autonomía en un mundo global, que perciba la necesidad del aprendizaje a lo largo de la vida: el trabajo en equipo, la innovación o el carácter emprendedor son denominadores comunes de esta materia.

La materia Tecnología Industrial proporciona una visión razonada desde el punto de vista científico- tecnológico sobre la necesidad de construir una sociedad sostenible en la que la racionalización y el uso de las energías, las clásicas y las nuevas, y de aprovechamiento y reciclaje de las materias primas, contribuyan a crear sociedades más justas e igualitarias formadas por ciudadanos y ciudadanas con pensamiento crítico propio con respecto a lo que acontece a su alrededor.

Esta materia fomenta aprendizajes y desarrolla competencias que permiten tanto la comprensión de los objetos técnicos como de los principios de su funcionamiento, su utilización y manipulación. Integra conocimientos que muestran el proceso tecnológico desde el estudio y viabilidad de un producto técnico, pasando por la elección y empleo de los distintos materiales una vez conocidas sus características y propiedades, por los procesos de fabricación y las máquinas y herramientas necesarias y sus principios físicos de funcionamiento, por la reflexión sobre los tipos de energía y su uso eficiente, el respeto del medio ambiente y el ahorro energético, por el conocimiento de los sistemas automáticos y su control y por último, de los circuitos neumáticos y oleohidráulicos.

Debe de contribuir a la orientación de los alumnos y las alumnas hacia nuevos ámbitos de empleo surgidos en gran medida de los avances tecnológicos y a una formación de base en competencias y destrezas que les permita seguir con éxito estudios posteriores de Formación Profesional de grado superior, o estudios universitarios.

En definitiva la materia de Tecnología Industrial, contribuye a que los alumnos y alumnas alcancen y desarrollen las siguientes **capacidades**:

- Valorar las emplear estos y los adquiridos en otras materias para la comprensión y análisis de máquinas y sistemas técnicos.
- Comprender y analizar el papel de la energía en los procesos tecnológicos y en la sociedad, su obtención, transporte, sus distintas transformaciones y aplicaciones, y analizar el impacto medioambiental derivado del consumo de energía, especialmente en Asturias, adoptando actitudes de ahorro y valoración de la eficiencia energética.
- Comprender y explicar cómo se organizan y desarrollan procesos tecnológicos concretos, identificar y describir las técnicas y los factores económicos y sociales que concurren en cada caso, explicando su incidencia en el desarrollo de nuestra comunidad autónoma. Valorar la importancia de la investigación y desarrollo en la creación de nuevos productos y sistemas.
- Analizar de forma sistemática aparatos y productos de la actividad técnica para explicar su funcionamiento, utilización y forma de control y evaluar su calidad.
- Valorar críticamente, aplicando los conocimientos adquiridos, las repercusiones de la actividad tecnológica en la vida cotidiana, en el medio ambiente y la calidad de vida, manifestando y argumentando sus ideas y opiniones.
- Transmitir con precisión sus conocimientos e ideas sobre procesos o productos tecnológicos concretos y utilizar vocabulario, símbolos y formas de expresión apropiadas.
- Actuar con autonomía, confianza y seguridad al inspeccionar, manipular e intervenir en máquinas, sistemas y procesos técnicos para comprender su funcionamiento.

- Participar de forma activa en las actividades, aportando ideas y opiniones de forma tolerante, cumpliendo los acuerdos adoptados en grupo y realizando las tareas asumiendo responsabilidades.

2.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados en cada curso.

2.1.- Contenidos, Criterios de Evaluación, Estándares de Aprendizaje Evaluables y Aportación de la Materia a las Competencias Clave.

La materia se estructura en los siguientes cinco bloques:

Bloque 1. Productos tecnológicos: diseño, producción y comercialización										
CRITERIOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS	Udad	COMPETENCIAS						INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
				CL	CMCCT	CD	CA	CSIYEE	CSYC	
<p>Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las etapas utilizadas en el diseño de nuevos productos, desde su origen hasta su comercialización. - Evaluar las ventajas e inconvenientes del diseño y producción de productos tecnológicos, para darse cuenta de sus repercusiones en la sociedad y en el medio ambiente. - Identificar posibles mejoras de utilización, desde el punto de vista social, de los productos tecnológicos. - Conocer los aspectos básicos de los mercados. - Conocer las fases del sistema productivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña una propuesta de un nuevo producto tomando como base una idea dada, explicando el objetivo de cada una de las etapas significativas necesarias para lanzar el producto al mercado. - Conoce los aspectos básicos que inciden de forma sustancial en los procesos de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fabricación de productos. - Proceso cíclico de diseño y mejora de productos. Influencia e impacto social. - Sistemas de gestión de la calidad. Modelos de excelencia. - Comercialización de productos. El mercado y sus leyes básicas. 	1 2	X	X	X				<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Trabajos sobre los contenidos. - Tarea actualizada. - Observaciones en el aula.
<p>Explicar las diferencias y similitudes entre un modelo de excelencia y un sistema de gestión de la calidad identificando los principales actores que intervienen, valorando críticamente la repercusión que su implantación puede tener sobre los productos desarrollados y exponiéndolo de forma oral con el soporte de una presentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar y realizar esquemas de un sistema de gestión de la calidad y de un modelo de excelencia explicando la relevancia de todos sus elementos. - Identificar las diferentes marcas de certificación. - Reconocer la importancia de la normalización. - Valorar la importancia del control de calidad de los productos y procesos industriales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora el esquema de un posible modelo de excelencia razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados. - Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados. - Conoce los aspectos básicos de la calidad en la producción. 		2		X		X	X		<ul style="list-style-type: none"> - Tarea actualizada.

Bloque 2. Introducción a la ciencia de los materiales

CRITERIOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS	Udad	COMPETENCIAS							INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
				CL	CMCCT	CD	CA	CSIYEE	CSYCC	CCYEC	
<p>Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las propiedades de los materiales para seleccionar el más idóneo para una determinada aplicación sencilla. - Relacionar las propiedades de los materiales con sus aplicaciones. - Relacionar la estructura interna de los materiales con sus propiedades. - Explicar cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna. 	<p>-- Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna. 	<ul style="list-style-type: none"> - Criterios de elección de los materiales. - Materiales: Estructura interna y propiedades. Técnicas de modificación de las propiedades. - Estudio de los materiales: <ul style="list-style-type: none"> * Ferrosos. * No ferrosos. * Plásticos, fibras textiles y otros materiales. - Impacto social y ambiental producido por la obtención, transformación y desecho de los materiales 	6 7 8	X	X		X				<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. - Trabajos sobre los contenidos. - Tarea actualizada.
<p>Relacionar productos tecnológicos actuales/novedosos con los materiales que posibilitan su producción asociando las características de estos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer relaciones entre los productos actuales/novedosos y las características de los materiales de que están hechos. - Valorar el impacto social y ambiental producido por la obtención, transformación y desecho de materiales. - Utilizar internet para seleccionar información relevante y fiable que le permita explicar las características y aplicaciones de nuevos materiales que sean imprescindibles para la obtención de productos relacionados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. 	<p>- Describe apoyándose en la información que te pueda proporcionar internet un material imprescindible para la obtención de productos tecnológicos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación.</p>		8			X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos sobre los contenidos. - Tarea actualizada.

Bloque 3. Maquinas y sistemas											
CRITERIOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS	Udad	COMPETENCIAS						INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
				CL	CMCCT	CD	CA	CSIYEE	CSYC		CCYEC
<p>Analizar los bloques constitutivos de sistemas y/o maquinas interpretando su interrelación y describiendo los principales elementos que los componen utilizando el vocabulario relacionado con el tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los elementos funcionales de una máquina o sistema elemental relacionándolos entre si y explicando su función en el conjunto. - Montar y conectar elementos de máquinas o sistemas elementales. Utilizar programas de simulación de máquinas y sistemas. 	-Describe la función de los bloques que constituyen una maquina dada, explicando de forma clara y con el vocabulario adecuado su contribución al conjunto.	<ul style="list-style-type: none"> - Maquinas y sistemas mecánicos. Bloques constitutivos. * Elementos mecánicos transmisores del movimiento. * Elementos mecánicos transformadores del movimiento y de unión. * Elementos mecánicos auxiliares. - Circuitos eléctricos, electrónicos, neumáticos e hidráulicos. Simbología. Interpretación de planos y esquemas. Cálculo de los parámetros básicos. - Montaje y experimentación de circuitos eléctricos, electrónicos, neumáticos e hidráulicos. 	9 10	X	X	X					<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. -Trabajos sobre los contenidos. - Observaciones en el aula
<p>Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico - electrónicos, neumáticos e hidráulicos característicos, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcular los parámetros básicos de los circuitos eléctricos, electrónicos, neumáticos o hidráulicos. - Verificar la evolución de las señales en circuitos eléctricos, electrónicos, neumáticos o hidráulicos, interpretando sus resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña utilizando un programa de CAD, el esquema de un circuito neumático, eléctrico -electrónico o hidráulico que de respuesta a una necesidad determinada. - Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico electrónico, neumático o hidráulico a partir de un esquema dado. - Verifica la evolución de las señales en circuitos eléctrico - electrónicos, neumáticos o hidráulicos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos. - Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos. 		11 12	X	X	X	X				<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. -Trabajos sobre los contenidos. - Tarea actualizada.

Bloque 3. Máquinas y sistemas											
CRITERIOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS	Udad	COMPETENCIAS						INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
				CL	CMCCT	CD	AA	CSIYEE	CSYC		CCYEC
<p>Realizar esquemas de circuitos que dan solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico - electrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos.</p> <p>- Diseñar esquemas de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos sencillos, que den solución a un problema tecnológico concreto, utilizando programas de diseño y cálculo de parámetros característicos. - Dibujar diagramas de bloques de máquinas herramientas para explicar la contribución de cada bloque al conjunto.</p>	-Dibuja diagramas de bloques de máquinas herramientas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina.		11 12		X	X	X				- Pruebas escritas. -Trabajos sobre los contenidos.

Bloque 4. Procedimientos de fabricación											
CRITERIOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS	Udad	COMPETENCIAS						INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
				CL	CMCCT	CD	CA	CSIVEE	CSYC		CCYEC
<p>Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo así como el impacto medioambiental que pueden producir identificando las máquinas y herramientas utilizadas e identificando las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender y describir las técnicas de fabricación utilizadas en la elaboración de los productos tecnológicos. - Identificar las máquinas y herramientas que se deben de utilizar, apoyándose en informaciones obtenidas de internet. - Analizar, apoyándose en informaciones obtenidas en internet, el impacto ambiental de los procesos de fabricación. - Identificar los riesgos en el uso de máquinas y herramientas y las medidas de seguridad que se deben de tomar a partir de la información técnica de fabricantes y de las normas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado. - Identifica los equipos, máquinas y herramientas utilizadas. - Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas. - Describe las principales condiciones de seguridad que se deben de aplicar en un determinado entorno de producción tanto desde el punto de vista del espacio como de la seguridad personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de los procesos de fabricación. Equipos, máquinas y herramientas apropiadas para cada proceso. Criterios de uso y mantenimiento. Normas de seguridad. *Conformación sin arranque de viruta. * Fabricación por arranque de virutas y otros procedimientos. - Impacto ambiental de los procedimientos de fabricación. Medidas correctoras. Reciclaje. 	13 14	X	X				X	X	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. -Trabajos sobre los contenidos. - Tarea actualizada. - Observaciones en el aula.

Bloque 5. Recursos energéticos.											
CRITERIOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS	Udad	COMPETENCIAS						INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
				CL	CMCCT	CD	CA	CSIYEE	CSYC		CCYEC
<p>Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir los procesos de obtención, transformación y transporte de energía, sus impactos ambientales y la importancia de la investigación y desarrollo de nuevas energías alternativas, para un desarrollo sostenible. - Representar mediante diagramas de bloques los elementos constitutivos de los diferentes tipos de centrales de producción de energía y relacionarlos entre si. - Explicar los beneficios de que los edificios tengan certificación energética. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad. - Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre si. - Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio este certificado energéticamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos energéticos renovables y no renovables: Formas de producción y transformación, estudio del coste. Uso sostenible. Impacto ambiental. Importancia en la sociedad actual. - Producción de la energía eléctrica, transporte y distribución. - Consumo energético y uso eficiente de la energía en edificios o industrias. Facturación de las energías. Cálculos de coste energético. 	3 4 5		X		X		X		<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. -Trabajos sobre los contenidos. - Tarea actualizada. - Observaciones en el aula.
<p>Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emplear criterios de eficiencia energética en los planes de reducción de costos de consumo en edificios o pequeñas industrias. - Interpretar y calcular los costos de los consumos de las facturas de los servicios energéticos de los edificios, y a la vista de las mismas, proponer posibles ahorros energéticos y reducciones de costos, con ayuda de programas informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcula costos de consumo energético de edificios de viviendas o industriales partiendo de las necesidades y/o de los consumos de los recursos utilizados. - Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido. 		5		X		X			X	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas. -Trabajos sobre los contenidos.

2.2.- Secuenciación y Temporalización

Los cinco bloques de contenidos se han desglosado en 14 unidades didácticas:

Trimestre	Unidad didáctica	Sesiones
1º	1. El mercado y sus leyes básicas	8
1º	2. Comercialización de productos. Marketing.	10
1º	3. La energía y su transformación.	13
1º	4. Recursos energéticos.	13
1º	5. Transporte y distribución de la energía. Consumo energético y nuestro entorno.	8
2º	6. Los materiales de uso técnico y sus propiedades.	4
2º	7. Metales	10
2º	8. Plásticos, fibras textiles y otros nuevos materiales presentes y futuros.	8
2º	9. Elementos mecánicos transmisores y transformadores del movimiento.	13
2º	10. Elementos mecánicos de unión y auxiliares. Mantenimiento y lubricación de máquinas.	13
3º	11. Electricidad. Teoría de circuitos. Instalaciones.	15
3º	12. Neumática e hidráulica. Simbología y circuitos característicos.	13
3º	13. Fabricación de piezas sin arranque de virutas.	6
3º	14. Fabricación de piezas por arranque de virutas y otros procedimientos.	6

Según se vaya desarrollando el curso la temporalización podrá ir modificándose, adaptándose a las situaciones que se presenten.

3.- Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa.

La Tecnología Industrial I contribuye al desarrollo de las competencias del currículo, entendidas como capacidades que ha de desarrollar el alumnado para aplicar de forma integrada los contenidos de la materia para lograr la realización satisfactoria de las actividades propuestas.

La contribución a la competencia en **comunicación lingüística (CL)** se realiza con la utilización de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes; utilizándolos de forma individual o colectiva, para que le sirvan en la exposición de ideas y en la resolución de los problemas tecnológicos planteados.

La adquisición de la **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT)** se trabaja al aplicar el razonamiento matemático para describir e interpretar los elementos y procesos de la tecnología industrial; al emitir juicios fundados en los resultados y en el análisis de gráficos y representaciones matemáticas, y la posterior toma de decisiones en las soluciones tecnológicas.

El uso instrumental de herramientas matemáticas está especialmente presentes en esta materia, como la medición y el cálculo de magnitudes, la lectura e interpretación de gráficos, la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a principios y fenómenos físicos, que resuelven problemas tecnológicos.

Se contribuirá desde la materia al desarrollo de la **competencia digital (CD)** en la medida en que los aprendizajes asociados al acceso y utilización de la información, incidan en la confianza del uso de ordenadores y otros dispositivos, para resolver los problemas tecnológicos de un modo eficiente, haciendo un uso autónomo de estas tecnologías para localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información en distintos soportes.

La **competencia aprender a aprender (CA)** se desarrolla aplicando estrategias de resolución de problemas tecnológicos de forma metódica, trabajando con autonomía y creatividad, mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar el problema planteado.

Se contribuye a las **competencias sociales y cívicas (CSYC)** al realizar algunas actividades de los contenidos de la Tecnología Industrial, en grupo, con la finalidad de ir modificando los comportamientos individuales, desarrollando la capacidad para convivir en una sociedad cada vez más plural, dinámica, cambiante y compleja. De este modo el alumnado aprenderá a cooperar, comprometerse y proponer sus propias soluciones.

La materia Tecnología Industrial contribuye, asimismo, a la **competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIYEE)** ya que se trabajarán actitudes que lleven a un cambio de mentalidad que favorezca la iniciativa emprendedora. La capacidad de pensar de forma creativa que conduce al autoconocimiento y a la autoestima, la capacidad

de gestionar proyectos, la de gestionar el riesgo y manejar la incertidumbre, el concepto de liderazgo y el trabajo individual y en grupo y, finalmente el sentido crítico y de responsabilidad, todo ello incide en el desarrollo de esa competencia.

La materia desarrolla la **competencia conciencia y expresiones culturales (CCYEC)** en tanto que las diferentes fases de resolución de problemas tecnológicos contribuyen a poner en funcionamiento la iniciativa, la imaginación y la creatividad a la vez que se desarrollan actitudes de valoración de la libertad de expresión, del derecho a la diversidad cultural, y de la realización de experiencias artísticas compartidas. Asimismo, la materia fomenta actitudes personales de interés, reconocimiento y respeto por las diferentes manifestaciones artísticas y culturales y por la conservación del patrimonio el alumnado.

4.- Procedimientos, instrumentos de evaluación, y criterios de calificación.

4.1.- Procedimientos e Instrumentos de evaluación

A lo largo de cada trimestre los alumnos realizarán una serie de producciones, en el desarrollo de las actividades de aprendizaje correspondientes a las unidades didácticas mencionadas anteriormente.

Los niveles de desempeño de las competencias se podrán medir a través de distintos procedimientos e instrumentos de evaluación, que necesariamente deberán ser variados y adecuados a los objetivos de la materia. Deben incluir rasgos dirigidos a la evaluación de desempeños, que tengan en cuenta el principio de atención a la diversidad.

En el área de Tecnología Industrial los alumnos/as van a realizar cada trimestre un conjunto de actividades de aprendizaje fundamentales y, para poder evaluar competencias, es necesario elegir estrategias e instrumentos para evaluar al alumnado de acuerdo con sus desempeños en la resolución de problemas que simulen contextos reales, movilizando sus conocimientos, destrezas, valores y actitudes. En consecuencia, se utilizarán como procedimientos/instrumentos de evaluación los siguientes:

1. La observación sistemática en el aula. Permite obtener la información de las actitudes a partir de comportamientos, habilidades, procedimientos, reflexión personal de lo aprendido, etc. A través de ellos se valorarán aprendizajes, logros y progreso en adquisición de competencias y grado de consecución de los objetivos. Se utilizará entre otros instrumentos de evaluación, las listas de control diarios de clase y rúbricas específicas. Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:
 - Trabajo y participación del alumnado en las tareas de clase: pregunta dudas, colabora con los compañeros/as, responde a las preguntas formuladas por el profesorado. Se analizará también el nivel y calidad de las respuestas.
 - Respeto de los plazos de realización, entrega y presentación de las tareas efectuadas tanto en el aula como en casa.
 - Revisión del trabajo antes de darlo por finalizado, y corrección de ejercicios realizados.

- Interés, motivación y dedicación hacia la materia.
 - Utiliza adecuadamente instrumentos y recursos propios de la materia.
 - Realización de la autoevaluación de cada unidad didáctica.
 - Atención y respeto hacia el resto de sus compañeros/as.
2. **Análisis de las producciones del alumnado:** Dada la naturaleza tan variada de las actividades de aprendizaje de esta materia, será necesario utilizar instrumentos de evaluación tan diversos como: Producciones (exposiciones) orales, digitales con distinto software de aplicación, trabajos de investigación tanto individuales como en grupo; entrega de documentos como resultado de la realización de ejercicios y/o cuestiones planteadas y proyectos colaborativos. Puntualidad en la entrega, claridad, síntesis y correcto formato de los trabajos, además de otros aspectos formales: limpieza, orden, calidad de la expresión oral y escrita, uso correcto de las herramientas digitales. Capacidad de trabajo cooperativo y grupal, grado de cooperación con los compañeros en tareas colaborativas, respeto a las opiniones divergentes, resolución de conflictos, etc.
3. **Pruebas específicas:** Pueden ser tanto escritas, como orales, de cuestiones cortas y/o preguntas abiertas, de tipo test, pruebas de problemas y/o cuestiones de desarrollo, pruebas prácticas con el ordenador de software específico de aplicación y/o pruebas prácticas de taller. Se utilizarán los distintos instrumentos enumerados, dependiendo de la naturaleza de la unidad didáctica tratada.

El profesorado registrará todas aquellas observaciones, valoraciones y calificaciones orientadas a la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, así como los retrasos y faltas de asistencia que se grabarán en la aplicación SAUCE semanalmente. Custodiará todos los documentos escritos que respalden tal información al menos hasta tres meses después de concluido el curso escolar.

4.2.- Criterios de calificación.

Los criterios de calificación a aplicar en la materia de Tecnología Industrial I de 1º de Bachillerato serán los siguientes:

OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA DIARIA	ANÁLISIS DE PRODUCCIONES DEL ALUMNADO	PRUEBAS ESPECÍFICAS
(10%)	(40%)	(50%)
- Participación en actividades, prácticas y trabajos. - Hábitos de trabajo. Autonomía para realizar las distintas tareas y actividades. - Aportación de ideas y soluciones. Originalidad de las mismas. - Capacidad de trabajo en equipo.	- Puntualidad en la entrega - Presentación y limpieza. - Claridad de contenidos y síntesis, ajustándose a lo previamente solicitado. - Correcto tratamiento de la información manejada. - Originalidad en todas las	- Adquisición de competencias. - Resolución de problemas: planteamiento lógico, desarrollo y uso correcto de unidades. - Comprensión. - Razonamiento. - Desarrollo de la solución obtenida.

<ul style="list-style-type: none"> - Actitud e interés ante la asignatura. - Correcto seguimiento de las normas de taller y herramientas y utillaje utilizado. - Correcto seguimiento de las normas de mantenimiento y conservación de los equipos informáticos. - Participación voluntaria en certámenes o concursos relacionados con la materia. - Respeto hacia el trabajo de sus compañeros. 	<p>prácticas, trabajos y tareas realizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso correcto de las herramientas digitales concretas indicadas en la elaboración de cada una de las prácticas, tareas y trabajos encomendados, y entrega en el formato adecuado solicitado, y por el canal digital solicitado (enviado o compartido, tipo de archivo, extensión, etc...). - Expresión escrita. Las faltas de ortografía reiteradas. - Uso correcto del vocabulario técnico. - Correcto uso del lenguaje hablado y corporal en las presentaciones orales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso del vocabulario técnico adecuado.
---	---	---

En el caso de realizarse más de una prueba objetiva por evaluación la nota del último apartado será la media ponderada de los exámenes realizados teniendo en cuenta la cantidad de contenidos de cada uno. Del mismo modo, la calificación de cada uno de los dos apartados se obtendrá de realizar la media de todos los trabajos, prácticas con el ordenador, etc., a no ser que en la programación de aula de la unidad didáctica correspondiente se indique la mayor o menor importancia de un trabajo o práctica concreta.

Si se pudiese aplicar alguno de los criterios de calificación anteriores, su porcentaje en la nota se acumularía al resto, distribuyéndose entre ellos de manera que, el profesor considere más adecuado para reflejar en la calificación el grado de consecución de los objetivos.

Si algún alumno es sorprendido copiando en un examen, o bien, entregando la carpeta o archivos de otro compañero como suyos, se le calificará el ejercicio o el examen con un 0 y suspenderá la evaluación.

Si un alumno no se presentase a una prueba objetiva el día de la realización de la misma sin la debida causa justificada, el profesor podrá reservarse el derecho de repetirla, calificando ésta con un 0 para la realización de la media con el resto de las pruebas.

Una vez obtenida la media de cada apartado, se realizará la media ponderada, para poner la nota de la evaluación que, en caso de tener decimales, se redondeará al entero más próximo (el 0,5 se redondeará al entero superior).

Será calificado positivamente el alumnado que tras aplicar estas reglas obtenga una calificación mayor o igual a 5.

Una vez superadas positivamente todas las evaluaciones, la nota final de la evaluación ordinaria será la media aritmética de la obtenida en cada una de las evaluaciones antes de aplicar el correspondiente redondeo. Una vez calculada la media, ésta si se redondeará de nuevo, al entero más próximo (el 0,5 se redondeará al entero superior).

Como norma general, los criterios de calificación parciales de cada procedimiento/instrumento de evaluación serán los siguientes:

1. *Observación sistemática diaria:*

- Atención e interés hacia la materia: hasta 7 puntos
- Participación y colaboración: hasta 3 puntos más

2. *Trabajo del alumno/a (individual o grupal):*

- Problemas de cálculo:
 - Planteamiento incorrecto, 0 puntos (no suma)
 - Planteamiento y respuesta correcta, 8 puntos
 - Planteamiento y respuesta "razonable", 4 puntos
 - Planteamiento correcto y respuesta ilógica, 2 puntos
 - Presentación correcta, hasta 2 puntos más
- Trabajos monográficos, Informes, Ejercicios, Cuestiones planteadas:
 - Entrega fuera de plazo injustificada o no entrega, 0 puntos (no suma)
 - Copia literal de las fuentes de información, 0 puntos (no suma)
 - Originalidad y carácter personal, contenido técnico, capacidad de análisis y síntesis, abundante y correcta representación de gráficos y esquemas, utilización de abundantes fuentes de información, buena estructura de los contenidos, hasta 8 puntos
 - Presentación correcta, hasta 2 puntos más
- Construcción y/o Desmontaje
 - Realización fuera de plazo injustificada o no realización, 0 pts
 - Realización correcta, funcionamiento/identificación correctos, buen aspecto, uso correcto de máquinas y herramientas, seguimiento de normas de seguridad, tiempo empleado adecuado, hasta 8 puntos
 - Orden y limpieza en el trabajo, hasta 2 puntos más
- Exposiciones orales y/o Debates:
 - No exposición injustificada, 0 puntos
 - Exposición ordenada y razonada, hasta 6 puntos
 - Empleo de términos técnicos y precisos, hasta 2 puntos más
 - Manejo correcto de la información, otros de tipo actitudinal (tolerancia, atención, aportaciones, etc), hasta 2 puntos más.
- Proyectos:
 - Entrega de documentos fuera de plazo injustificada o no entrega, 0 puntos (no suma)
 - Documentos de planificación correctos, hasta 5 puntos
 - Construcción correcta, hasta 5 puntos más

3. *Pruebas específicas:*

- Pruebas específicas teóricas
 - Respuesta clara y exacta, hasta 6 puntos
 - Vocabulario y terminología adecuados, hasta 2 puntos más
 - Presentación correcta, hasta 2 puntos más

4.3.- Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes

Los alumnos que no alcancen la calificación de "5" en alguna/s de las tres evaluaciones, deberán realizar una prueba de recuperación antes de la finalización de la evaluación final ordinaria, sobre los contenidos de las evaluaciones no superados por el alumno.

La prueba, que será específica para cada alumno, podrá incluir, además de una parte teórica, actividades de tipo práctico, y/o la entrega de trabajos no realizados, según los contenidos no superados por el alumno en cada unidad didáctica, y la nota mínima para superar esta prueba de recuperación es de 5 (Suficiente).

El alumnado que tras la recuperación no hayan superado alguna de las evaluaciones tendrá derecho a presentarse al **proceso de evaluación extraordinario de septiembre**. Este proceso comprenderá la realización de una prueba de competencias de las evaluaciones no superadas (celebrada en la fecha determinada por jefatura de estudios). Para aprobar es necesario tener más de un 5.

4.4.- Criterios de calificación ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (recogidos en el PEC).

En el caso de que haya alumnos o alumnas cuyo número de ausencias, recogido en las NOFC del Centro, implique la imposibilidad de aplicar la evaluación continua (20%), se les convocará a una prueba global, similar a la especificada en el apartado 4.3., de esta programación, que se celebrará antes de la finalización de la evaluación final ordinaria, que versará sobre todos los contenidos contemplados y tratados durante las respectivas unidades didácticas, evaluaciones o el curso entero en su caso.

La prueba podrá incluir, además de una parte teórica, actividades de tipo práctico, y nota mínima para superar esta prueba de recuperación es de 5 (Suficiente).

En el caso de además de la prueba global, las características de las unidades didácticas a evaluar o trimestres enteros, así lo aconsejaron, se pediría al alumno la entrega de trabajos, prácticas de clase, proyectos colaborativos, actividades, resolución de problemas, etc., cuya calificación tendría un peso de un 30% del total de la nota. La prueba global entonces en este caso, pasaría a aportar entonces, un 70% de la calificación que obtendría el alumno.

4.5.- Prueba extraordinaria

Si el alumno no supera el curso en la evaluación final ordinaria, tendrá que presentarse a la prueba extraordinaria. Esta prueba que será específica para cada alumno, versará sobre los contenidos de la asignatura no superados por el mismo, y podrá incluir actividades de tipo práctico con el ordenador.

La prueba extraordinaria será corregida por el profesor que haya impartido clase al alumno durante el presente año académico. En el caso de encontrarse dicho profesor

ausente, la prueba será corregida por el Jefe de Departamento. En ausencia también de éste, se ocupará de su corrección cualquier otro miembro perteneciente al Departamento.

El alumno deberá obtener en esta prueba la calificación de al menos un 5, para aprobar la asignatura. La calificación final de la asignatura se sacará, de realizar la media entre la calificación obtenida en esta prueba y las obtenidas por el alumno en cada una de las evaluaciones que ya había superado anteriormente. El alumno, por tanto, no podrá obtener en esta prueba extraordinaria una calificación inferior a la obtenida en la evaluación final ordinaria. Aquel alumno que no supere la prueba extraordinaria no aprobará la asignatura.

Para que el alumno pueda preparar la prueba extraordinaria, el profesor que le haya impartido la materia, le entregará al alumno, al menos una serie de directrices donde se le indiquen los trabajos o actividades que debe realizar en el caso que sea conveniente, los aspectos a repasar, la estructura de la prueba y el tiempo del que dispondrá para la realización de la misma, así como útiles de los que debe ir provisto y horario en el que debe hacer entrega de los trabajos que sean necesarios, en su caso. En cuanto al lugar y fecha, y tiempo disponible, será coordinado por Jefatura de Estudios.

5.- Metodología didáctica.

5.1.- Metodología.

Para alcanzar las capacidades u objetivos propuestos y desarrollar las competencias anteriormente expuestas, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones metodológicas:

La metodología de la materia debe de ser flexible y abierta, con el alumnado como protagonista de su aprendizaje: el papel del alumnado será totalmente activo, autónomo y consciente de su aprendizaje, ya que, de esta manera, se favorecerá la adquisición de las competencias. El profesorado debe asumir responsabilidades como dinamizador de un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en dicho autoaprendizaje y adaptado a las condiciones, capacidades y necesidades personales del alumnado. Debe ser orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial del alumnado, motivarlo con ejemplos prácticos y reales que favorezcan su actividad y protagonismo y que le permitan experimentar, razonar, relacionar y aplicar sus conocimientos para adoptar decisiones conducentes a las soluciones. El enfoque será integrador, empleando metodologías globalizadoras.

Se deben procurar aprendizajes significativos y funcionales, contextualizados, de modo que los alumnos y las alumnas relacionen los nuevos aprendizajes con los ya adquiridos y con aplicaciones próximas de la vida real, fomentando, de este modo, habilidades y estrategias para aprender a aprender, combinando los métodos expositivos con los de indagación, realizando actividades de análisis, aplicación y simulación práctica de los diferentes bloques de contenidos.

El trabajo en grupo, el estudio de casos, o el aprendizaje basado en problemas, proporcionan al alumnado la oportunidad de adoptar un papel activo en su proceso de aprendizaje, capacitándole para aprender de forma autónoma y también, con otras y de otras personas, y por tanto para trabajar en equipo, resolver problemas y situaciones

conflictivas, aplicar el conocimiento en contextos variados, así como para localizar recursos. Deben ser sujetos activos capacitados para identificar necesidades de aprendizaje, investigar, resolver problemas y, en definitiva, aprender por sí mismo, aplicando los métodos de investigación apropiados.

Las actividades se plantearán posibilitando la participación individual y el trabajo en equipo del alumnado de forma igualitaria, en un ambiente de diálogo, debate, tolerancia, respeto, cooperación y de convivencia. Se presentarán de forma atractiva y apropiada a los objetivos y contenidos que se han de desarrollar, comenzando con actividades de introducción, para facilitar los conocimientos básicos que proporcionen seguridad al alumnado. Cuando se aprecie cierto grado de dominio, se pasará a trabajar actividades de profundización, de aplicación y de síntesis. En todas estas actividades se incidirá en el análisis de aspectos experimentales relacionados con instalaciones, procesos, materiales, máquinas y transformaciones cotidianas, para poder extrapolarlas posteriormente al entorno industrial.

La formación del alumnado debe tener en cuenta el fomento de la educación en valores y la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres.

El proceso de enseñanza y aprendizaje conlleva necesariamente procesos de análisis y reflexión que posibiliten la mejora continua de la práctica docente, para responder a las necesidades del alumnado en cada momento.

Algunas sugerencias para concretar las metodologías y tareas podrían ser:

- **Enseñanza no directiva**: el profesorado interviene para ayudar a destacar el problema mientras que son los alumnos y las alumnas quienes tienen que buscar las soluciones. El papel del profesorado es el de facilitador.
- **Resolución de problemas**: la enseñanza gira en torno a problemas situados en un contexto relevante para el alumnado. Esto implica que el alumnado tenga que consultar la información pertinente, disponer de criterios de solución claros y, al mismo tiempo, permite la valoración de los procedimientos para su resolución con el objeto de poder efectuar un seguimiento y evaluación de la propia acción.
- **Proyectos**: son situaciones de aprendizaje relativamente abiertas donde el alumnado participa en el diseño de un plan de trabajo, debe tratar la información pertinente y realizar una síntesis final que presente el producto pactado. Se pretende ayudarle a organizar su pensamiento favoreciendo la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis, y la tarea investigadora.
- **Aprendizaje cooperativo**: se trata de diseñar situaciones en las que la interdependencia de las personas integrantes del grupo sea efectiva, necesitando de la cooperación de todo el equipo para lograr los objetivos de la tarea.

5.2.- La forma en que se incorpora la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía así como en la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y los elementos transversales del artículo 6 del RD 1105 /2014.

La materia además contribuye eficazmente a elementos transversales del currículo como la educación en valores y para el ejercicio de la ciudadanía, a través del trabajo en equipo que se fomenta en las actividades inherentes a la tecnología. Estas actividades promueven la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.

También contribuye al impulso de la igualdad real y efectiva entre hombres y mujeres mediante el fomento de la actividad tecnológica, especialmente entre las mujeres, corrigiendo estereotipos de género asociados a dicha actividad.

La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación se aborda gracias al empleo de las mismas para la búsqueda, edición, compartición y difusión de contenidos relacionados con la materia.

La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico se trabaja en la materia en las fases de innovación, desarrollo e investigación propias de la actividad tecnológica, que deben ser el vector de cambio hacia un nuevo modelo productivo para la comunidad y el estado, desde principios de desarrollo sostenible y utilidad social.

El respeto a la naturaleza como fuente de materias primas y recursos energéticos, así como su preservación ante el ingente volumen de residuos y contaminantes producidos por la actividad industrial y doméstica, se aborda desde esta materia despertando la conciencia medioambiental del alumnado. Tener un conocimiento profundo sobre las fases del desarrollo de un producto contribuye a la formación de consumidores responsables

5.3.- Las actividades que estimulen el interés por la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Las características propias de la asignatura y la metodología específica empleada, facilita el llevar a cabo actividades encaminadas a estimular el interés y hábito de lectura, junto con la capacidad de expresarse en público y la utilización frecuente y adecuada de las TIC, ya que en su mayoría ya forman parte intrínseca de la actividad propia de la materia y su calificación está incluida en el apartado de trabajo del alumno/a.

Siguiendo las directrices marcadas en el currículo del Bachillerato, y en relación a las *actividades que estimulen el interés de la lectura y la correcta expresión en público*, se realizarán como norma general, las siguientes actividades con el fin de lograr los objetivos señalados anteriormente:

- Lectura cada trimestre de un artículo de actualidad o de interés relacionado con uno de los bloques correspondientes a ese trimestre.
- Comentarios en clase de artículos de prensa que pudieran suscitar el interés de los/as alumnos/as.
- Realización de preguntas en clase (cuando el tiempo lo permita) sobre la materia de días anteriores, para comprobar la capacidad comprensiva y expresiva, permitiendo la intervención de compañeros para posibles correcciones.
- Realización de pequeños trabajos de investigación en cada bloque, utilizando las TIC, recopilando información, asimilándola y resumiéndola.
- Exposición y defensa por parte de alguno de los/as alumnos/as ante sus compañeros/as de los trabajos monográficos encomendados, utilizando un programa de presentaciones como Powerpoint o cualquier otro medio que el alumno/a estime oportuno, pudiendo debatirse las opiniones del expositor/a, manifestando opiniones a favor y en contra.

El uso de las TIC, como queda suficientemente justificado, debido a la naturaleza propia de la asignatura, es prácticamente una necesidad. Se indican a continuación algunas de las actividades que se llevarán a cabo:

- Necesidad de presentación de trabajos digitales con determinados formatos en cada ocasión específica, y con el uso de dispositivos digitales y haciendo uso de distintas aplicaciones o programas (Excel, software específico de simulación para circuitos, etc).
- Consulta en la Red para los contenidos teóricos y para búsqueda de información de trabajos y producciones del alumnado: en Tecnología Industrial se hace en una parte importante del desarrollo de la materia, y se debe intentar conseguir que sepan buscar buena información sin dispersarse, la asimilen, la sintetizan y la reflejen con sus propias palabras. Se inculcará además, la importancia del hecho de una navegación segura por Internet.
- Realizar y presentar oralmente alguna actividad con la ayuda de las TIC (por ejemplo, Powerpoint o cualquier otra herramienta de presentación, vídeo on line o instalada), con medios de proyección. También está incluido en la parte expositiva de los trabajos, haciéndose mención precisamente a este apartado. Destacar la importancia en este punto que tiene la búsqueda de información, síntesis de la misma, asimilación por parte del alumnado y presentación en el formato correcto. No se permitirá un simple "copia y pega", valorándose positivamente la originalidad de las producciones en la evaluación del trabajo del alumnado. También se debe inculcar al alumnado el respeto a los derechos de autor en dichas producciones.

Por todo lo indicado, es fácil comprender que la lectura, la capacidad de expresarse correctamente en público y el uso de las TIC son inherentes al desarrollo de los contenidos de la asignatura y su inclusión en la calificación.

5.4.- Actividades de aprendizaje para potenciar el trabajo en equipo de los alumnos.

Como ya se ha mencionado anteriormente, tanto los proyectos propiamente dichos con un fin constructivo, como los trabajos colaborativos de investigación o monográficos en grupo, unidos a las exposiciones orales en su caso, son ejemplos claros de que este tipo de actividades que potencian el trabajo en equipo, son consustanciales a la propuesta metodológica propia de la asignatura de Tecnología Industrial.

A la hora del desarrollo de estas actividades, es donde tendrán que consensuar y ponerse de acuerdo para llevar a cabo la distribución de tareas dentro del grupo, en lo referente a lectura y selección de material bibliográfico y digital, puesta en común, aplicación de esa información a la ejecución de un proyecto, bien con fin constructivo (diseño, distribución y fabricación de prototipos, orden y rigor en el trabajo de taller y respeto por las normas de seguridad establecidas), o bien con un fin de presentación (selección y síntesis de contenidos, formato de presentación, aspecto final, etc), siempre de forma cooperativa, igualitaria, que profundice en un ambiente de diálogo, debate, tolerancia, respeto y cooperación de convivencia democrática y de no confrontación.

5.5.- Actividades de aprendizaje ante la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.

Desarrollado en el punto 11 de esta programación.

6.- Materiales curriculares y recursos didácticos

La metodología empleada con carácter general para el desarrollo de las unidades didácticas se basará en desarrollar la competencia de aprender a aprender donde destacan los siguientes puntos:

- El alumno tiene que desarrollar aprendizajes significativos, es decir, todo aprendizaje nuevo ha de basarse en un conocimiento previamente obtenido, tiene que ser motivador, relevante y funcional.
- El alumno tiene que aprender a aprender, es decir, debe tener la suficiente madurez para partiendo de una base pueda ir aprendiendo por sí mismo. Con los continuos cambios que se producen en la técnica se tiene que favorecer el autoaprendizaje para que cuando el alumno no esté en las aulas sea capaz de resolver los problemas de forma autodidacta.
- El alumno tiene que aprender a trabajar en equipo y a emplear técnicas de investigación pues el mundo social en la actualidad, al que se debe incorporar tras concluir sus estudios priman estos valores.

Por tanto, las características del trabajo en esta área, así como la variedad de recursos didácticos necesarios para atender a la diversidad, implican la necesidad de trabajar en el Aula taller, diseñado para permitir el trabajo individual, en pequeño grupo y en gran grupo.

El Centro cuenta con dos aulas taller dotadas de mesas y sillas para el trabajo en grupos de cuatro o cinco alumnos y mesas de taller con taburetes para la realización de prácticas y desarrollo de proyectos.

Los talleres están dotados de materiales y herramientas básicos para el trabajo de los alumnos. En cuanto a la maquinaria, contamos con dos sierras de calar, dos taladradoras, una esmeriladora y dos sierras eléctricas de contrachapado. Existe también en el taller una zona de estanterías en la que se guardarán los proyectos de los alumnos.

Se cuenta también en ambas aulas taller, además de un ordenador del profesor con proyector, con 10 ordenadores con conexión a Internet. Estos ordenadores se utilizarán para uso de los grupos de alumnos en sus proyectos y en el desarrollo de los contenidos referentes a los bloques relacionados con las técnicas de expresión y comunicación, electricidad y al relacionado con las tecnologías de la información y la comunicación. Todos los ordenadores se encuentran conectados en red y a un servidor, donde se alojará todo el material y recursos didácticos necesarios para desarrollar los contenidos anteriormente mencionados. De la misma forma, los alumnos dispondrán de un espacio para guardar sus trabajos, actividades y tareas para su corrección y evaluación.

Se debe hacer constar que ninguno de los dos talleres dispone de almacén cerrado para guardar máquinas o materiales costosos por lo que la tarea del profesor se complica al tener que realizar un control continuo de materiales no necesarios en el desarrollo de la clase con algunos grupos.

Los materiales curriculares empleados no serán homogéneos, y ofrecerán una amplia gama de actividades didácticas que respondan a diferentes grados de aprendizaje

para atender a la diversidad. En cada unidad didáctica se presentarán actividades ordenadas de forma secuencial que cubran todos los pasos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre otros se destacan:

- Para la adquisición por parte del alumnado de los conocimientos tecnológicos que le permitirán alcanzar más fácilmente las competencias clave y objetivos establecidos, se utilizará como material de apoyo:
 - Los recursos del libro recomendado de Tecnología Industrial I de la Editorial Mc Graw Hill
 - Presentaciones electrónicas de elaboración propia.
 - Montajes o maquetas didácticas en las unidades en las que sea necesario, para visualizar de forma tangible algún concepto concreto.
- Se realizarán ejercicios de las unidades, prácticas en el taller y utilización de aplicaciones o programas de simulación, especialmente en el caso de circuitos.
 - Fichas para la realización de actividades y/o problemas
 - Sitios web con animaciones y simulaciones, cuestionarios, etc para facilitar el afianzamiento de las competencias, de forma interactiva, por parte del alumnado.
 - Vídeos de uso de algún programa/aplicación concreto/a a utilizar en las actividades previstas, etc.
- Se harán algunos trabajos de investigación individuales o en grupo que favorezca el trabajo colaborativo.
 - Facilitar guías de manejo de programas, o vídeos de utilización básica de dichas apps, a usar en la elaboración del trabajo.
 - Webgraffías para consultas, con el fin de dirigir inicialmente las búsquedas de información fiables.

En definitiva, el/la profesor/a proporcionará como material de apoyo tantas fichas de trabajo, actividades de distintos tipos (repaso, refuerzo y ampliación), transparencias, presentaciones electrónicas, presentará vídeos, consultas a páginas web, etc., para así poder completar las diferentes unidades didácticas según lo considere apropiado y oportuno, bien de elaboración propia, bien de recursos didácticos existentes en Internet.

Todo este material, estará recogido en el aula virtual Campus "TIN I BATAN", en el que el alumnado será matriculado al inicio del curso, previa entrega de las credenciales proporcionadas por la Consejería de Educación. Además, se creará un Teams asociado con el mismo nombre, como canal para consultas tanto en las tareas de realización en casa, como de vía principal de comunicación en el caso de suspensión temporal de la actividad lectiva o ante la imposibilidad de asistir a clase por motivos de salud o tratamientos preventivos.

El material necesario del alumno para poder cursar correctamente la materia es:

- Lápiz digital de memoria/cuenta de correo.
- Carpeta y/o archivador con hojas para poder trabajar, especialmente en el taller o a la hora de realizar resolución de ejercicios, problemas, etc.
- Se recomienda el libro Tecnología Industrial I de Editorial Mc Graw Hill.

Será el alumno el encargado, en todo momento, de tener sus trabajos y actividades al día y deberá estar pendiente de los distintos contenidos que se publiquen,

siendo de carácter obligatorio la subida de actividades y/o trabajos en tiempo y forma tal y como indicará el/la profesor/a y/o la propia plataforma.

7.- Medidas de atención a la diversidad

Las Tecnología Industrial I es una materia **multidisciplinar** que permite atender la diversidad desde su concepción ya que sus actuaciones permiten dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses.

Se entiende por atención a la diversidad al conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

7.1.- Medidas de carácter general.

Serán de aplicación al alumnado que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, por sus altas capacidades intelectuales, o por condiciones personales, para que puedan alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado.

Para que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y los objetivos y competencias de cada etapa, se establecerán las medidas curriculares y organizativas oportunas que aseguren su adecuado progreso, fomentando siempre la calidad, la equidad y la inclusión educativa.

Tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaje en un alumno o una alumna, se pondrán en marcha medidas de carácter ordinario, adecuando la programación a las necesidades del alumnado, adaptando por este orden: actividades metodología o temporalización y evaluación, y en su caso, realizando adaptaciones no significativas del currículo. Se pueden planificar actuaciones en diferentes ámbitos:

- En cuanto al desarrollo de contenidos y las actividades de aprendizaje:

Es preciso concretar y delimitar aquellos contenidos básicos e imprescindibles, así como aquellos que contribuyen al desarrollo de las capacidades generales: comprensión, expresión verbal y gráfica, resolución de problemas, búsqueda y selección de la información, aplicación de técnicas y utilización de herramientas con seguridad, trabajo en grupo y comunicación con los demás.

Esta selección de contenidos tendrá en cuenta el grado de dificultad para, de esta forma, poder atender prioridades, distribuyendo el tiempo de acuerdo con aquellas y fijando unos mínimos para todo el grupo, siempre respetando el ritmo de aprendizaje de cada alumno/a.

Debido precisamente a que, el ritmo de aprendizaje de los alumnos y alumnas de un grupo-clase no es el mismo, se hace necesario proponer actividades diferentes y variadas, que permitan diversos accesos a los contenidos y con distintos grados de dificultad, que conduzcan a metas semejantes:

Para el alumnado con elevado nivel de conocimientos o con un ritmo de enseñanza-aprendizaje más rápido se plantearán actividades de ampliación, y prácticas complementarias.

Para el alumnado con menor ritmo de aprendizaje se plantearán actividades de refuerzo y prácticas relacionadas con temas anteriores.

La selección de proyectos también ha de adaptarse a los intereses, motivaciones y capacidades de cada alumno/a. Por ello, se propondrá la realización de proyectos abiertos de dificultad creciente.

- En cuanto a las modificaciones metodológicas, se pueden utilizar distintas posibilidades que favorezcan el tratamiento de la diversidad en el aula mediante una serie de estrategias didácticas ligadas al método y a la organización interna del grupo:

Distintas formas de agrupamiento del alumnado adaptados a los espacios del aula taller, permitiendo tanto el trabajo individual como el grupal con mayor o menor grado de libertad, y autonomía.

Fomentar el trabajo cooperativo y "especializado", de forma que un alumno que destaca en una competencia o que ha alcanzado algún objetivo concreto, o simplemente presente alguna habilidad destacada, ayude al resto de sus compañeros a resolver parte de las dificultades que se presenten.

Realización de distintas actividades en el aula de forma simultánea, de forma que mientras que le profesor asesora y ayuda personalmente a algún alumno, el resto de sus compañeros están realizando otro tipo de actividad al mismo tiempo.

- Con respecto la evaluación:

Con el fin de conseguir una evaluación individualizada y que sirva realmente para conocer el progreso realizado por cada alumno se hace necesario utilizar procedimientos de evaluación inicial sencillos y ágiles antes de realizar cualquier propuesta de trabajo individual o en grupo. Progresivamente se irán introduciendo otros instrumentos variados y adaptados al alumnado.

Interpretar los criterios de evaluación en relación con los objetivos didácticos previstos, teniendo en cuenta el punto de partida de cada alumno/a y su ritmo de aprendizaje. Nunca podemos pretender que nuestros alumnos alcancen el mismo nivel de aprendizaje sobre la totalidad de los contenidos, ya que tienen distintos niveles de partida, distintas capacidades, ritmos de aprendizaje y motivaciones.

Realización de pruebas de dificultad crecientes, para conocer el nivel de consecución de objetivos y competencias alcanzadas por nuestro alumnado.

7.2.- Alumnado con necesidades educativas especiales.

Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta, de acuerdo con el correspondiente dictamen de escolarización.

La identificación y valoración de las necesidades educativas especiales requerirá la realización de una evaluación psicopedagógica.

La Concreción Curricular dentro del Proyecto Educativo del centro ha de identificar qué necesidades específicas tiene su alumnado para que el profesorado pueda ajustar el currículo a las características del grupo-aula.

El departamento de Orientación pondrá a disposición del profesorado los informes de la evaluación psicopedagógica de los alumnos con necesidades educativas especiales para que una vez conocidas sus capacidades, el profesorado puede adaptar la programación a las necesidades del alumno.

Para que este alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y los objetivos y competencias de la etapa, se establecerán dentro de los principios de inclusión y normalidad, las medidas organizativas y curriculares, que aseguren su adecuado progreso y el máximo logro de los objetivos, fomentando la calidad, equidad e inclusión educativa.

El plan de trabajo individualizado para este alumnado concretará las medidas de compensación y de estimulación, así como las materias en las que precise adaptación curricular, especificando las tareas a realizar por cada profesional.

En el caso del alumnado con necesidades educativas especiales que requiera adaptaciones curriculares significativas, éstas se elaborarán con el nivel de exigencia de la calidad y cantidad del resultado final y de la información que sean capaces de transmitir. Las adaptaciones significativas de los elementos del currículo se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias; la evaluación continua y la promoción tomarán como referente los elementos fijados en dichas adaptaciones.

Inicialmente y para el curso actual, no tenemos alumnado con necesidades educativas especiales matriculados en esta asignatura. No obstante, y si a lo largo del curso se diera el caso, el profesor que imparta clase a estos alumnos, analizaría cada caso, una vez asesorado y en estrecha colaboración con el Departamento de Orientación del Centro, y realizaría las oportunas adaptaciones individualizadas en el supuesto que fuese necesario.

7.3.- Alumnado de altas capacidades.

La atención educativa al alumnado con altas capacidades intelectuales se desarrollará, en general, a través de medidas de adecuación del currículo, de enriquecimiento y/o de ampliación curricular, con la finalidad de promover un desarrollo equilibrado de las distintas capacidades establecidas en los objetivos de la etapa, así como de conseguir un desarrollo pleno y equilibrado de sus potencialidades y de su personalidad.

Como norma general y dado las características propias de la materia, se plantearán como medida de refuerzo y de ampliación, prácticas y trabajos graduados en dificultad. Estas actividades, y en general todas las producciones de los alumnos serán corregidas individualmente, de forma que se contribuya a una atención personalizada, y que sirvan de elemento de control de la evolución de los mismos.

La actuación específica para cada alumno/a estará basada en el asesoramiento directo del Departamento de orientación, que será quien indique las directrices básicas a llevar a cabo al equipo docente.

En principio y para el presente curso, no hemos detectado inicialmente alumnos/as de este tipo matriculados en esta asignatura, ni con dificultades de aprendizaje, ni con altas capacidades; no obstante, se anexará a la programación didáctica aquellas acciones dirigidas a alumnos/as concretos/as en los casos que se detecten en un momento dado, tan pronto como este hecho suceda.

7.4.- Alumnado que permanece un año más en el mismo curso.

En cuanto a los alumnos que permanezcan un año más en el mismo curso, nos podemos encontrar con dos situaciones: que el alumno haya superado la materia en el curso anterior, en cuyo caso las medidas serán generales, aunque individualizadas, y pueden ser tan diversas como:

- La realización de actividades de ampliación, teniendo en cuenta los intereses del alumno.
- La propuesta de realización de proyectos diferentes a los realizados el año anterior.
- La exposición oral de partes de unidades didácticas en los que se encuentre especialmente motivado.
- La potenciación de las destrezas instrumentales básicas en las que se encuentre deficiencias, o en aquellas competencias menos desarrolladas.
- La "tutorización inicial" de otros alumnos, con el fin de sentirse útil y motivado en su grupo de trabajo, etc.
- La realización de actividades de refuerzo de las partes del currículo que le resultaron más complejas al alumno, en su caso.

Si el alumno permanece un año más en el mismo curso sin que hay logrado desarrollar las capacidades inherentes a la materia de Tecnología, y no ha logrado desarrollar el nivel de las competencias esperado, se realizará un análisis de las causas, que lo motivaron y las medidas a adoptar.

En este plan personalizado se incluyen las capacidades de la materia no desarrolladas, las dificultades o carencias detectadas, las medidas ya adoptadas en el curso anterior, las posibles medidas a adoptar por parte del alumno y de su familia (a la que se tratará de implicar al máximo posible) en el presente curso, y las posibles medidas a adoptar por el profesor que le vaya a impartir la materia.

Para la elaboración de dichos informes se utilizará la plantilla de la que dispone el Centro, y se realizará a la finalización de la evaluación extraordinaria y quedará copia en el departamento. En el curso siguiente, se facilitará una copia al profesor que se encargue de impartir clase al alumno que no ha promocionado.

Este plan se revisará y modificará si es necesario trimestralmente, en función de los resultados académicos del alumno.

7.5.- Alumnado con la materia pendiente de TIN I.

Los alumnos que promocionen con evaluación negativa en Tecnología Industrial I (TIN I) seguirán un plan de refuerzo de acuerdo con las dificultades de aprendizaje y con su estilo y ritmo de aprendizaje.

Al no existir disposición horaria específica para la atención de alumnos/as con la materia pendiente del curso anterior en los horarios del profesorado del Departamento, la atención se realizará:

- Por parte del profesor/a de TIN del alumno/a, dentro del horario lectivo, si se encuentra cursando la asignatura en este año escolar.
- Por parte del Jefe/a de Departamento si el alumno/a no está matriculado de la asignatura en el curso actual (por ejemplo alumnos/as de 2º de Bachillerato con la materia de TIN I pendiente).

En ambos casos se planteará al alumno/a que realice una serie de actividades de recuperación, resueltas en la forma y el plazo indicados el día de la entrega de las mismas por parte del profesor/a del Departamento. El alumno/a podrá consultar con el profesor/a responsable de su seguimiento cuantas dudas le surjan. También se realizará, una prueba específica escrita al menos trimestral, sobre las competencias no desarrolladas y objetivos no alcanzados, correspondientes a las unidades didácticas que se secuencien en el plan de recuperación, que se entregará al alumno antes del mes de noviembre.

Trimestralmente se informará tanto al alumno/a, como a los padres de la evolución que va presentando. Se dará también información al tutor del alumno para que

En el mes de abril, se informará de nuevo de la calificación final obtenida, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Actividades de recuperación 50%
- Pruebas específicas 50%

La evaluación será positiva si aplicando estos criterios de calificación se obtiene una nota igual o superior a cinco.

Si en abril, tampoco logra alcanzar los objetivos planteados y/o el desarrollo de las competencias clave, se le convocará nuevamente a una única prueba específica en el mes de mayo, donde será necesario que se alcance una calificación igual o superior a cinco.

En caso de no alcanzar dicha calificación, se le entregará un plan de actividades de recuperación de los aprendizajes no alcanzados y se le convocará a una prueba específica escrita sobre dichos aprendizajes en la evaluación extraordinaria.

7.6.- Atención al alumnado que no pueda asistir al centro por motivos de salud o aislamiento preventivo

Desarrollado en el punto 11 de esta programación.

8.- Actividades complementarias y extraescolares.

A lo largo del curso, se plantea la posibilidad de realizar actividades extraescolares relacionadas con las materias del Departamento, como pueden ser la visita a exposiciones, certámenes, fábricas, industrias, museos, participación en diversos concursos, etc.

Se tratará, además de motivar al alumno para que el mismo realice este tipo de visitas y así hacerle ver los procesos industriales y la tecnología como algo cercano y cotidiano.

Dado que se trata de un Centro pequeño, las actividades complementarias y extraescolares se deberán realizar preferentemente en coordinación con otros Departamentos Didácticos. Además, y dado el insuficiente presupuesto para la totalidad de las materias, todas ellas de carácter práctico, adscritas al Departamento, todas las actividades propuestas realizadas deberán tener carácter gratuito o ser costeadas por el alumnado en su totalidad.

Se proponen, las siguientes actividades para ser desarrolladas a lo largo del presente curso:

Talleres, seminarios o conferencias de la Semana de la Ciencia, en función de la oferta. en coordinación con el Departamento de Matemáticas. Objetivo y competencias clave: Acercar el conocimiento científico y tecnológico al alumnado, para que éste aprecie el impacto que la Ciencia y las NTIC tienen sobre la actividad cotidiana y la mejora de la calidad de vida. CD, CMCT. Trimestre: Primero. Coordinación con otros Departamentos: MAT, ByG, FyQ.

- Participación voluntaria en la Olimpiada Informática convocada por la Universidad de Oviedo y los Colegios de Ingenieros Informáticos. Lugar: Escuelas de Ingeniería Informática de Oviedo y Politécnica de Gijón. Objetivos y competencias clave Fomentar entre los alumnos el interés por la informática y el uso de las TIC en todos los sectores. CD. Trimestre: Segundo

- Proyecto Drones en las aulas (concurso del círculo aeronáutico Jesús Fdez Duro)

Lugar: A determinar

Objetivos y competencias clave: Fomento entre el alumnado del interés por la aeronáutica, del trabajo en equipo y del conocimiento de este tipo de tecnologías. CD, CMCT.

Trimestre: Segundo

Coordinación con otros Departamentos: No

Tendrá lugar en los recreos con alumnado voluntario.

-Película pedagógica en 3Dimensiones: La energía entra en clase como nunca habías visto.

Lugar: Caudalía de Mieres

Objetivos y competencias clave: Conocimiento de las Energías renovables en el mundo de manera amena y contacto con nuevas tecnologías. CD, CMCT, CEC

Coordinación con otros departamentos:

9.- Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente.

Como indicadores de logro se proponen los siguientes:

- Resultados de las evaluaciones de cada materia y curso: se analizarán y se valorarán los resultados de las evaluaciones de cada nivel y curso, teniendo en cuenta los alumnos con la materia pendiente, los que permanecen un año más en el mismo curso y todas las medidas de atención a la diversidad con las que cuente el Departamento en cada nivel y curso (alumnado bilingüe, acnees, desdobles, docencia compartida, apoyos fuera del aula, etc).
- Oportunidad de la selección, secuenciación organización y temporalización de los contenidos.
- Idoneidad de la metodología y de los materiales didácticos utilizados.
- Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Sistemas de calificación empleados.
- Funcionamiento interno del Departamento y de los criterios de coordinación ente los profesores del mismo, en partículas los que comparten grupos o niveles.
- Valoración de las actividades organizadas por el Departamento o en las que ha participado.
- Relación de las actividades realizadas por los miembros del Departamento.

El procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente propuesta será:

- Al menos trimestralmente y a mitad de curso (mes de febrero), en la reunión de los miembros del Departamento, se realizará un seguimiento de la programación, en la que se indicará al menos el cumplimiento de la temporalización, cambios en la secuenciación cuando procedan y las dificultades que se presenten en el trabajo en el aula. Esta revisión se recogerá en las Actas del Departamento.
- Trimestralmente se pondrán en común los resultados de las evaluaciones, de su análisis y valoración se extraerán las propuestas de mejora que se precisen. Todo ello se hará constar en las Actas del Departamento, y se enviará una copia a Jefatura de Estudios.
- Siempre que sea preciso modificar algún aspecto recogido en la Programación docente y de su aplicación en el aula a lo largo del curso, se hará constar expresamente en las Actas del Departamento.
- A final de curso, se realizará un cuestionario que recoja, al menos los distintos apartados correspondientes a los indicadores arriba mencionados (Memoria del Departamento); una copia de las misma se enviará a Jefatura de Estudios. Los resultados y las propuestas de mejora obtenidos se tendrán en cuenta a la hora de elaborar la Programación docente del curso siguiente.

10.- Marco normativo y fecha de aprobación de la programación.

En el actual curso, la presente programación sigue las directrices marcadas por:

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, de Educación.
- Real Decreto 83/1996 por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los institutos de Educación Secundaria.
- El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el Currículo básico de ESO y Bachillerato.
- El Real Decreto 42/2015, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo del Bachillerato en el Principado de Asturias.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Resolución de 26 de mayo de 2016, de la Consejería de Educación y cultura, por la que se regula el proceso de evaluación del aprendizaje del alumnado de bachillerato y se establecen el procedimiento para asegurar la evaluación objetiva y los modelos de los documentos oficiales de evaluación.
- Resolución de 4 de junio de 2018, de la Consejería de Educación y Cultura, por la que se regulan los aspectos de la ordenación académica de las enseñanzas de Bachillerato.
- Resolución de 6 de agosto de 2001 por la que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los institutos de Educación Secundaria del Principado de Asturias.
- Los acuerdos tomados en el PEC.

11.- Adaptación de la Programación Didáctica a la limitación de la presencialidad por medida de aislamiento o cuarentena.

Se procurará que la ausencia total (por cuarentena o aislamiento) afecte lo menos posible a los alumnos, tanto en cuanto a los aprendizajes esenciales como a las diferencias en cuanto a las posibilidades de conexión a la red o los conocimientos informáticos de los alumnos.

Medios de comunicación con el alumnado y familias.

El medio de comunicación preferente con los alumnos serán las aulas virtuales de educastur, el e-mail y la aplicación Teams de la plataforma 365, ambos de Educastur. No se podrán usar otros correos electrónicos ajenos a éste para la comunicación entre alumnos y profesores por la multiplicación de cuentas y la dificultad de asignar dichas cuentas al alumno o alumna correspondiente.

El contacto con las familias se hará preferentemente por medio del teléfono o por correo electrónico.

Al no haber cuentas de correo en Educastur para los padres, el correo será el particular de los progenitores, pudiendo concertarse de mutuo acuerdo videoconferencias a través de Teams con la cuenta institucional del alumno o alumna.

En el caso de llamadas telefónicas, estas se realizarán desde el centro educativo, no estando el profesorado obligado a usar su teléfono particular para mantener conversaciones con los alumnos o con sus padres o tutores.

Herramientas y plataformas digitales y recursos educativos.

Se usarán preferentemente los recursos de la plataforma 365 de Educastur, a la que pueden acceder de manera gratuita todos los alumnos con su cuenta institucional.

Por lo anterior se usará Teams para el envío y recepción de las tareas propuestas por el profesorado, aunque también se aprovecharán aquellas que están confeccionadas en aulas virtuales (de la plataforma campus).

Para la confección de cuestionarios se utilizará la aplicación Forms, y también Moodle, y así aprovechar los materiales creados en cursos anteriores por el profesorado.

Se usarán los libros de texto y las tareas propuestas en las plataformas anteriormente indicadas para dar una continuidad a la actividad académica presencial, en el caso de que un alumno deba estar aislado por motivos de salud y o cuarentena. De ésta manera también se facilita y adecúa el aprendizaje de los alumnos que no disponen de conectividad o equipamiento informático y se les equipara en lo posible al resto de sus compañeros.

Actividades para el alumnado que no pueda asistir por medidas de aislamiento o cuarentena.

Las actividades a realizar en este caso, serán proporcionales a la carga horaria de la asignatura, evitando una excesiva carga de trabajo global por parte del alumno o alumna.

Se procurará que las actividades sean variadas, de forma que el alumnado se vea incentivado a realizarlas y se puedan abarcar todas las competencias: realización de trabajos monográficos y presentaciones que ayuden a mejorar su competencia digital (búsquedas en internet, maquetación); Realización de glosarios que mejoren su léxico de la asignatura y por tanto su competencia en comunicación lingüística; actividades del libro de texto que les permitan autoevaluarse, etc.

Los alumnos serán informados de las actividades a realizar y del periodo de realización, marcándose una fecha tope de entrega.

Seguimiento del alumnado

El envío en tiempo y forma de las actividades realizadas permiten un seguimiento adecuado del alumnado.

En caso de que las actividades no se hayan enviado de forma reiterada antes de la fecha límite, o que no se haya tenido un mínimo de corrección en su realización, el profesor se pondrá en contacto con el alumno o alumna y/o sus padres o tutores para conocer la causa de dicha actitud. También informará al tutor del grupo por si dicha actitud es común a otras asignaturas o hay otra causa conocida por éste.

Criterios de calificación.

En el caso de ausencia de presencialidad durante un periodo corto de tiempo, no se modificarán los criterios de calificación.

Para periodos prolongados, la nota de la evaluación será el resultado de sumarlos siguientes porcentajes:

- 20% Pruebas tipo test, en Forms o aulas virtuales, con un tiempo limitado.
- 40% Cuaderno del alumno, con resúmenes de los temas, hecho a partir del libro de texto o los apuntes de la asignatura y de forma manuscrita.
- 40% trabajos telemáticos.

La siguiente programación tiene un carácter general. Por tanto, la misma podrá ir sufriendo ligeras modificaciones en función de las dificultades que su implementación vaya presentando, sin alterar por ello los objetivos establecidos para la etapa, en función del ciclo y/o nivel.

La presente programación ha sido aprobada por unanimidad por el Departamento de Tecnología el día 15 de octubre de 2021, y para que así conste a todos los efectos oportunos firmo la misma,

En Mieres, 15 de octubre de 2021

Fdo. Juan Carlos Guerra Da Silva.
Jefe del Departamento de Tecnología
IES EL Batán (Mieres).