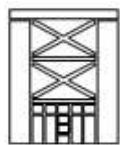


Curso 18/19

PROGRAMACIÓN DOCENTE

TECNOLOGÍA

2º E.S.O.



I.E.S. "La Eria"

Departamento de Tecnología



AÑO ACADÉMICO: 2018/2019.

ETAPA: 1^{er} ciclo E.S.O.

CURSO: segundo

CENTRO: I.E.S. “La Ería” (Oviedo)

PROFESORADO:

- Susana L. Álvarez Crespo
- Fernando Cano Pérez
- Laura López García

**ÍNDICE**

1. INTRODUCCIÓN	4
2.- OBJETIVOS DE ETAPA	6
3. CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE	8
4. CONTENIDOS	12
4.1. ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	14
5. ESTRATEGIAS, MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	15
5.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	15
5.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	19
5.3. IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LOS CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN CONTINUA	20
5.4. PRUEBA EXTRAORDINARIA: PLAN DE RECUPERACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	21
6. RELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DEL CURRÍCULO	23
7. METODOLOGÍA	28
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	29
8.1 PROGRAMA DE REFUERZO	30
8.2 PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO	30
9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	31
10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	32
11. CONTRIBUCIÓN AL PLEI	32
12. SECCIÓN BILINGÜE	35
12.1 ESPECIFICACIONES METODOLÓGICAS	35
12.2 MATERIALES Y LIBRO DE TEXTO	36
12.3 CRITERIOS DE EVALUACION.	36
14. EVALUACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE	37
ANEXO I: FICHA ALUMNADO CALIFICADO NEGATIVAMENTE	38
ANEXO II: PROGRAMA DE REFUERZO	39
ANEXO III: MODELOS DE ADAPTACIONES CURRICULARES	46



1. INTRODUCCIÓN

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, regula la Educación Secundaria Obligatoria en el capítulo III del título I y establece, en su artículo 22, que esta etapa educativa comprende cuatro cursos y que su finalidad consiste en lograr que los alumnos y las alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar sus hábitos de estudio y de trabajo; prepararles para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos y ciudadanas.

Tras la modificación operada en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, el currículo se define en su artículo 6 como la regulación de los siguientes elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje para cada una de las enseñanzas: los objetivos de cada etapa educativa, las competencias, los contenidos, la metodología didáctica, los estándares y resultados de aprendizaje evaluables y los criterios de evaluación del grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos de la etapa.

El Gobierno del Principado de Asturias por medio del Decreto 43/2015, de 10 de junio, regula la ordenación y establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias, a partir del currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria establecido por Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre.

El currículo asturiano fomenta el aprendizaje basado en competencias, a través de las recomendaciones de metodología didáctica que se establecen para cada una de las materias y de su evaluación con la complementación de los criterios para cada uno de los cursos, conforme con lo dispuesto en la 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.

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 tecnología, por su propia naturaleza y desarrollo histórico, constituye un campo privilegiado de integración de saberes (es una materia interdisciplinar), manteniendo una estrecha



relación con otras materias del currículo: ciencias de la naturaleza, matemáticas, ciencias sociales, etc. Además, facilita el desarrollo de una serie de habilidades intelectuales imprescindibles para el desarrollo personal e intelectual (la capacidad de comunicación, de razonamiento, de organización y planificación, de trabajo en grupo, etc.), así como para la transición desde la vida escolar a la vida laboral.

El artículo 34 del Decreto 43/2015, subraya la relevancia de los elementos transversales en la Programación y determina que se trabajarán de acuerdo a lo dispuesto en el RD 1105//2014, de 26 de diciembre. Así se dispone que el desarrollo de la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, se abordarán de una manera transversal a lo largo de toda la etapa. De una manera general, establecemos las siguientes líneas de trabajo:

- Comprensión lectora: el alumnado se enfrentará a diferentes tipos de textos (publicidad, folletos de instrucciones, reportajes y noticias sobre investigación y desarrollo tecnológico)
- de cuya adecuada comprensión dependerá la finalización correcta de la tarea.
- Expresión oral: los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de los proyectos son, entre otros, momentos a través de los cuales el alumnado deberá ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- Expresión escrita: la elaboración de trabajos de diversa índole (informes de resultados, memorias técnicas, conclusiones, análisis de información extraída de páginas web, etc.) irá permitiendo que el alumnado pueda valorar su grado de avance en el aprendizaje y la madurez, coherencia, rigor y claridad de su exposición.
- Comunicación audiovisual y TIC: el uso de las tecnologías de la información y la comunicación estará presente en todo momento, ya que nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo de tales recursos, de una manera muy activa. 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.
- Educación en valores: el trabajo colaborativo, uno de los pilares de nuestro enfoque metodológico, permite fomentar el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. En este sentido, alentaremos el rechazo de la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. En otro orden de cosas, será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- Emprendimiento: la sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. La materia promueve el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomentan el trabajo consensuado, 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.



2.- OBJETIVOS DE ETAPA

Según lo establecido en el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos y ellas. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en su persona, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, en su caso, en la lengua asturiana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de otras personas así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.



m) Conocer y valorar los rasgos del patrimonio lingüístico, cultural, histórico y artístico de Asturias, participar en su conservación y mejora y respetar la diversidad lingüística y cultural como derecho de los pueblos e individuos, desarrollando actitudes de interés y respeto hacia el ejercicio de este derecho.



3. CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Las Competencias, que son elementos integrantes del currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en los términos en que se definen en el artículo 2 del Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, son entendidas como las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

La enseñanza de las Tecnologías 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.

La 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 hace referencia a la recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, insta a los Estados miembros a «desarrollar la oferta de competencias clave». En esta recomendación se delimita la definición de competencia, entendida como una combinación de conocimientos, capacidades, o destrezas, y actitudes adecuadas al contexto. Se considera que «las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo». Se identifican claramente ocho competencias clave esenciales para el bienestar de las



sociedades europeas, el crecimiento económico y la innovación, y se describen los conocimientos, las capacidades y las actitudes esenciales vinculadas a cada una de ellas. Asimismo, se destaca la necesidad de que se pongan los medios para desarrollar las competencias clave durante la educación y la formación inicial, y desarrolladas a lo largo de la vida.

Así pues, el conocimiento competencial integra un conocimiento de base conceptual: conceptos, principios, teorías, datos y hechos (conocimiento declarativo-saber decir); un conocimiento relativo a las destrezas, referidas tanto a la acción física observable como a la acción mental (conocimiento procedimental-saber hacer); y un tercer componente que tiene una gran influencia social y cultural, y que implica un conjunto de actitudes y valores (saber ser).

Por otra parte, el aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes: el conocimiento de base conceptual («conocimiento») no se aprende al margen de su uso, del «saber hacer»; tampoco se adquiere un conocimiento procedimental («destrezas») en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. A efectos de esta orden, las competencias clave del currículo son las siguientes¹:

- a) Comunicación lingüística (CL)
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.(MCT)
- c) Competencia digital (CD)
- d) Aprender a aprender (AA)
- e) Competencias sociales y cívicas (CS)
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (IE)
- g) Conciencia y expresiones culturales (CE)

Las competencias clave deberán estar estrechamente vinculadas a los objetivos definidos para la Educación Secundaria Obligatoria. La adquisición eficaz de las competencias clave por parte del alumnado y su contribución al logro de los objetivos de las etapas educativas, desde un carácter interdisciplinar y transversal, requiere del diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo. Las competencias clave deben estar integradas en las áreas o materias de las propuestas curriculares, y en ellas definirse, explicitarse y desarrollarse suficientemente los resultados de aprendizaje que los alumnos y alumnas deben conseguir. Los criterios de evaluación deben servir de referencia para valorar lo que el alumnado sabe y sabe hacer en cada área o materia. Estos criterios de evaluación se desglosan en estándares de aprendizaje evaluables. Para valorar el desarrollo competencial del alumnado, serán estos estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas. El conjunto de estándares de aprendizaje evaluables de un área o materia determinada dará lugar a su perfil de área o materia. Dado que los estándares de aprendizaje evaluables se ponen en relación con las competencias, este perfil permitirá identificar aquellas competencias que se desarrollan a través de esa área o materia.

La Tecnología contribuye al desarrollo de las competencias del currículo establecidas en la orden antes mencionada y en el artículo 9 del decreto 43/2015, de 10 de junio, que regula la ordenación y establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias. Dichas competencias han de ser 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.

¹ En adelante podrán figurar las siglas que figuran entre paréntesis para referirse a cada competencia clave.



La materia contribuye de forma relevante al desarrollo de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología 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 la medida y cálculo de magnitudes eléctricas básicas, etc.

La contribución de la materia al desarrollo de la comunicación lingüística y de la competencia digital 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 y del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor 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 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 los demás 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.

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, y también al respeto a la diferencias y por tanto, a la diversidad cultural.

En una competencia no hay saberes que se adquieren exclusivamente en una determinada materia y solo sirven para ella. Con todo lo que el alumno aprende en las diferentes materias (y no solo en la institución escolar) construye un bagaje cultural y de información que debe servirle para el conjunto de su vida, que debe ser capaz de utilizarlo en momentos precisos y en situaciones distintas. Por eso, cualesquiera de esas competencias pueden alcanzarse si no en todas si en la mayoría de las materias curriculares, y también por eso en todas estas materias podrá utilizar y aplicar dichas competencias, independientemente de en cuáles las haya podido adquirir (transversalidad). Ser competente debe ser garantía de haber alcanzado determinados aprendizajes,



pero también, no lo olvidemos, de que permitirá alcanzar otros, tanto en la propia institución escolar como fuera de ella, garantía de su aprendizaje permanente.



4. CONTENIDOS

La materia 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 asimilación de las técnicas básicas de dibujo 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 en general y de la madera en particular, 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).

- 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.

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos

- Las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.
- Documentación técnica del proceso de resolución de problemas.
- Utilización de las tecnologías de la información 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

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica

- Sistemas de representación: proyección diédrica y perspectiva.
- Normalización.
- Acotación.

Bloque 3. Materiales de uso técnico

- 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.

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

- La corriente eléctrica. Magnitudes básicas
- 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

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

- 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.



4.1. ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

Esta materia tiene una carga lectiva de dos horas semanales que junto con la posibilidad de uso de un único taller de tecnología y el acceso a otras aulas de informática del centro implica que los grupos del mismo nivel de 2º de la ESO que sean impartidos en la misma franja horaria lleven distinta temporalización. Debido a que la materia alterna contenidos teóricos, prácticos manipulativos y de informática sería necesaria la utilización del taller de tecnología a tiempo completo por parte de cada grupo pero debido a la coincidencia de varios grupos a la misma hora resulta imposible este tipo de ocupación. Además, los bloques están estrechamente relacionados entre sí por lo que se hace necesario para una mejor adquisición de las competencias y por la metodología de la materia impartirlos de forma conjunta. Cuando se hace referencia al bloque no se habla sólo de contenidos sino también de los criterios de evaluación, de sus indicadores junto con los estándares de aprendizaje (véase tabla relación entre los elementos del currículo del apartado 6 de esta programación)

Es por tanto necesario, realizar un reparto del taller de forma que cada grupo disponga al menos de una hora a la semana en dicho espacio y que la hora restante sea impartida en un aula de informática. Por este motivo, la temporalización que aquí se propone es la siguiente aunque podría verse cambiada a lo largo del curso por las razones antes expuestas:

Fernando Cano, Susana Álvarez y Laura López	
Tema	Trimestre
Bloque 1: Proceso de resolución de problemas técnicos	1º, 2º, 3º
Bloque 2: Expresión y comunicación técnica	1º, 2º
Bloque 3: Materiales de uso técnico	1º, 2º
Bloque 4: Estructuras y mecanismos	2º, 3º
Bloque 5. Tecnologías de la información y la comunicación	1º, 2º, 3º



5. ESTRATEGIAS, MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria, será continua, formativa e integradora y se realizará teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de la materia. Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de la materia son los criterios de evaluación y los indicadores a ellos asociados, así como los estándares de aprendizaje.

Los procedimientos de evaluación que se seguirán son los siguientes:

- La evaluación cumple una función de retroalimentación que modifica los fallos detectados, establece mecanismos de corrección, actuando para ello de forma continuada con criterios cualitativos y personalizados.
- Evaluar requiere organizar al detalle la toma continuada de datos de todo tipo que permitan tener a la vista la evolución de cada alumno o alumna:
 - La adquisición de conceptos, los procesos de trabajo seguidos, las técnicas utilizadas, los procedimientos, las actitudes personales y sus intereses personales serán las fuentes para una correcta evaluación.
 - La observación sistemática mediante el cuaderno de clase o las tareas asignadas, los cuestionarios, las pruebas escritas, las escalas de valoración y autoevaluación, las listas de control, los registros de datos, cuyos resultados figurarán en la ficha personal de cada alumno/a, serán los medios de evaluar.
 - El análisis de los trabajos individuales y de grupo, debates, y discusiones, las pruebas orales, escritas, manipulativas y/o de ordenador serán otros tantos elementos de referencia.
- El alumnado deberá estar informado de todos los datos observados, para tomar las medidas correctoras oportunas.
- La evaluación incluye también el desarrollo de la autoevaluación y de la coevaluación.
- La evaluación debe de orientar sobre el proceso de integración del alumnado en la sociedad y abrirle vías de elección para el futuro.
- La evaluación será continua, formativa e integradora:
 - Continua, para garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles, estableciendo refuerzos en cualquier momento del curso cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado.
 - Formativa, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje durante un periodo o curso de manera que el profesorado pueda adecuar las estrategias de enseñanza y las actividades didácticas con el fin de mejorar el aprendizaje de cada alumno.
 - Integradora, para la consecución de los objetivos y competencias correspondientes, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de cada una de ellas.

5.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos

1. 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.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- 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.
- 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.

2. 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.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- 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.

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica

1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Dibujar y acotar perspectivas y vistas de objetos que resuelvan los problemas planteados de forma limpia, clara y utilizando criterios normalizados.

2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Leer e interpretar documentos técnicos sencillos en los que se representen perspectivas, vistas o despieces de objetos técnicos.

3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- 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.

Bloque 3. Materiales de uso técnico



1. 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.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- 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.
- Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización de materiales.

2. 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.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Construir objetos tecnológicos empleando la 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 los demás.
- Utilizar materiales reciclados y aplicar medidas de ahorro en el uso de materiales.

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Recabar y seleccionar información de 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.

2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- 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.

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- 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

2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- 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.

3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- 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.

5.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Todo lo expuesto anteriormente, se concreta en los siguientes criterios de calificación:

Instrumentos de calificación		Porcentaje
Bloque de instrumentos 1: Exámenes y controles		
Escritas/Orales/Prácticas²	Análisis, síntesis, relación y adquisición de conceptos Comprensión y razonamiento Expresión y ortografía Uso del vocabulario científico-tecnológico Rapidez y eficacia en su ejecución (pruebas prácticas)	45%
Bloque de instrumentos 2: Trabajos y actividades		
Trabajos/Cuaderno	Presentación y organización Claridad y calidad de los contenidos Calidad de los diseños Utilización de la normalización y simbología Originalidad Entrega dentro del plazo establecido Expresión y ortografía Corrección de errores	45%
Proyectos	Trabajo de taller Habilidad uso de materiales y herramientas Trabajo en equipo Autonomía Funcionamiento del objeto Presentación y originalidad Memoria Limpieza, presentación, expresión escrita y ortografía Estructura Claridad y cantidad de los contenidos Calidad de los diseños Uso de vocabulario técnico Presentación del trabajo Calidad de la presentación Uso de vocabulario técnico adecuado	
Prácticas informáticas	Resolución correcta del ejercicio Rapidez y autonomía en la ejecución	
Ejercicios de clase	Resolución razonada del ejercicio Solución correcta Rapidez y autonomía en la ejecución	
Bloque de instrumentos 3: Actitud		
Participación, respeto cooperación y trabajo personal.	Grado de interés y participación Respeto a las normas, materiales e instalaciones Respeto a los compañeros y a su derecho a aprender Aportación de ideas y soluciones Hábito de trabajo Cumplimiento con las tareas encomendadas y de plazos de entrega	10%

En el caso de que en el periodo de calificación no sea posible valorar alguno de los bloques su porcentaje se repartirá discrecionalmente entre el resto de bloques. La ponderación que en cada caso tendrán los instrumentos de evaluación, dependerá entre otros de los objetivos y competencias que se trabajen, del tiempo requerido, de la complejidad o dificultad de la tarea,...

² Las pruebas prácticas podrán ser de ordenador, manipulativas o de taller.



Para superar una evaluación la calificación deberá ser igual o superior a 5/10. Para obtener una calificación mínima de aprobado será necesario que en cada examen y en cada bloque se obtenga una calificación mínima de 3/10 puntos (si algún alumno o alumna no alcanzara dicho mínimo su nota de evaluación no podrá en ningún caso ser superior a 4/10).

La nota final se obtendrá tras realizar la media aritmética de las notas obtenidas en las evaluaciones. Si algún alumno o alumna no supera alguna de las evaluaciones deberá presentarse a la prueba extraordinaria de acuerdo a las condiciones establecidas en esta programación, en este caso su nota de evaluación no podrá en ningún caso ser superior a 4/10.

Por otro lado y dado que la calificación final debe ser expresada mediante un número entero, esta calificación se corresponderá con la parte entera de la expresión numérica obtenida después de aplicar los correspondientes porcentajes, respetando las salvedades explicadas en los párrafos anteriores.

5.3. IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LOS CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN CONTINUA

Cuando una alumna o un alumno acumule un número de faltas de asistencia superior al establecido en la concreción curricular y/o el RRI del centro podrá, ser imposible evaluarle de forma continua. En ese caso, el alumno o alumna deberá realizar una prueba, de contenido teórico y/o práctico, y presentar y/o exponer los trabajos que le indique su profesor o profesora. La evaluación se realizará de acuerdo con los criterios de calificación de la siguiente tabla.

Para superar una evaluación la calificación deberá ser igual o superior a 5/10. Para obtener una calificación mínima de aprobado será necesario que en cada examen y en cada bloque se obtenga una calificación mínima de 3/10 puntos (si algún alumno o alumna no alcanzara dicho mínimo su nota de evaluación no podrá en ningún caso ser superior a 4/10).

La nota final se obtendrá tras realizar la media aritmética de las notas obtenidas en las evaluaciones. Si algún alumno o alumna no supera alguna de las evaluaciones deberá presentarse a la prueba extraordinaria de acuerdo a las condiciones establecidas en esta programación, en este caso su nota de evaluación no podrá en ningún caso ser superior a 4/10.

Por otro lado y dado que la calificación final debe ser expresada mediante un número entero, esta calificación se corresponderá con la parte entera de la expresión numérica obtenida después de aplicar los correspondientes porcentajes, respetando las salvedades explicadas en los párrafos anteriores

Instrumentos de calificación		Porcentaje
Bloque de instrumentos 1: Pruebas		
Escritas/Orales/Prácticas³	Análisis, síntesis, relación y adquisición de conceptos Comprensión y razonamiento Expresión y ortografía Uso del vocabulario científico-tecnológico Rapidez y eficacia en su ejecución (pruebas prácticas)	60 %
Bloque de instrumentos 2: Trabajos y actividades		
Trabajos/Cuaderno	Presentación y organización Claridad y calidad de los contenidos Calidad de los diseños Utilización de la normalización y simbología Entrega dentro del plazo establecido Expresión y ortografía Corrección de errores	40%

³ Las pruebas prácticas podrán ser de ordenador, manipulativas o de taller.



Proyectos	Trabajo de taller Habilidad uso de materiales y herramientas Trabajo en equipo Autonomía Funcionamiento del objeto Presentación y originalidad Memoria Limpieza, presentación, expresión escrita y ortografía Estructura Claridad y cantidad de los contenidos Calidad de los diseños Uso de vocabulario técnico Presentación del trabajo Calidad de la presentación Uso de vocabulario técnico adecuado	
------------------	---	--

5.4. PRUEBA EXTRAORDINARIA: PLAN DE RECUPERACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la prueba extraordinaria de septiembre el alumno dispondrá de un plan de evaluación personalizado que tiene como función la superación de los aprendizajes no alcanzados y que puede constar de las siguientes partes:

1. Prueba de contenidos teóricos, prácticos o/y teórico-prácticos.
2. Actividades, trabajos o proyectos relacionado con los contenidos no superados que deben ser entregadas en la fecha indicada al alumno/a.
3. Los trabajos, actividades, prácticas o cuadernos que no hayan sido presentados o convenientemente superados durante el curso, o similares.

Tanto las actividades o trabajos como la prueba servirán para determinar el grado de consecución de las competencias y el logro de los objetivos de etapa por medio de los criterios de evaluación, de sus indicadores y de los estándares de aprendizaje. Para facilitar el proceso de aprendizaje se realizarán en castellano, independientemente de que el alumno o alumna haya cursado la materia en inglés.

Para superar una evaluación la calificación deberá ser igual o superior a 5/10. Para obtener una calificación mínima de aprobado será necesario que en cada examen y en cada bloque se obtenga una calificación mínima de 3/10 puntos (si algún alumno o alumna no alcanzara dicho mínimo su nota de evaluación no podrá en ningún caso ser superior a 4/10).

La nota final se obtendrá tras realizar la media aritmética de las notas obtenidas en las evaluaciones. Si algún alumno o alumna no supera alguna de las evaluaciones deberá presentarse a la prueba extraordinaria de acuerdo con las condiciones establecidas en esta programación, en este caso su nota de evaluación no podrá en ningún caso ser superior a 4/10.



Instrumentos de calificación		Porcentaje
Bloque de instrumentos 1: Pruebas		
Escritas/Orales/Prácticas ⁴	Análisis, síntesis, relación y adquisición de conceptos Comprensión y razonamiento Expresión y ortografía Uso del vocabulario científico-tecnológico	50 %
Bloque de instrumentos 2: Trabajos y actividades		
Trabajos/Cuaderno/ Actividades/Proyectos	Presentación y organización Claridad y calidad de los contenidos Calidad de los diseños Utilización de la normalización y simbología Expresión y ortografía	50 %

⁴ Las pruebas prácticas podrán ser de ordenador, manipulativas o de taller.

6. RELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DEL CURRÍCULO

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos			Estándares de aprendizaje evaluables
CONTENIDOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<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 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor - Conciencia y expresiones culturales 	<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. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizar y seleccionar información de diversas fuentes para resolver el problema planteado. - Realizar diseños sencillos 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. - 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</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital - Aprender a aprender - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor 	<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. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</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.</p>



Bloque 2. Expresión y comunicación técnica			Estándares de aprendizaje evaluables
CONTENIDOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de representación: proyección diédrica y perspectiva. - Normalización. - Acotación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital 	<p>☑ Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dibujar y acotar perspectivas y vistas de objetos que resuelvan los problemas planteados de forma limpia, clara y utilizando criterios normalizados. 	. 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"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 	<p>☑ Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leer e interpretar documentos técnicos sencillos en los que se representen perspectivas, vistas o despieces de objetos técnicos. 	. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital - Aprender a aprender 	<p>☑ Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico.



Bloque 3. Materiales de uso técnico			Estándares de aprendizaje evaluables
CONTENIDOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital - Competencias sociales y cívicas 	<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. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</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 material o materiales más apropiados para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos 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. . Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.
	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor 	<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. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</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 los demás. - 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.



Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas			Estándares de aprendizaje evaluables
CONTENIDOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<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 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital 	<p>● Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recabar y seleccionar información de 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. . Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.
	<ul style="list-style-type: none"> - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital 	<p>● Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 transforma 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.



Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación			Estándares de aprendizaje evaluables
CONTENIDOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital - Aprender a aprender - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor 	<p>☑ Distinguir las partes operativas de un equipo informático. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</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"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital 	<p>☑ Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</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 internet y aplicar las correspondientes medidas preventivas. 	<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"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor 	<p>☑ Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</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.

7. METODOLOGÍA

De acuerdo a la legislación vigente, 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 de la comunicación y al fomento de la educación cívica al escuchar y respetar las soluciones presentadas por el resto del alumnado.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El ritmo de aprendizaje de los alumnos/as depende del desarrollo psicológico de cada uno de ellos, de su entorno social y de su entorno familiar, lo que implica contemplar desde el proceso de enseñanza las diferentes opciones de aprendizaje, tanto de grupo como individuales: es lo que llamamos atención a la diversidad, y que se convierte en un elemento fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades en los diferentes procesos de aprendizaje son graduadas en dificultad como de ampliación y refuerzo, y pretenden dar respuesta a esa realidad educativa tan heterogénea de nuestras aulas.

- Una primera adecuación se logrará mediante el reparto de tareas entre los componentes del grupo, aunque deberá procurarse que en el reparto exista variedad y movilidad.
- A veces se propone recurrir a actividades de adiestramiento manual como medio de atender a la diversidad de capacidades, aunque debe tenerse en cuenta, que la Tecnología no es un área con intención profesionalizadora, sino formadora de cualidades de tipo general a las que todos los ciudadanos y ciudadanas tienen derecho.
- La posibilidad de graduar la dificultad de las tareas mediante la mayor o menor concreción de su finalidad es también interesante como respuesta a la diversidad. La concreción de las tareas y el grado de autonomía del alumnado son inversamente proporcionales. Además, cabe guiar en mayor o menor medida el proceso de solución, proporcionando al alumnado instrucciones adecuadas, fuentes de información y objetos ejemplificadores; aunque con ello se corra el riesgo de coartar la creatividad.
- Para conseguir la adecuación a la diversidad de intereses, se permite la elección entre una amplia gama de problemas que son semejantes respecto de las intenciones educativas. Un mismo problema tiene múltiples soluciones tecnológicas entre las que el alumnado puede escoger, dependiendo de sus posibilidades.
- Se ha puesto interés particularmente en atender la diversidad de intereses entre chicos y chicas superando todo tipo de inhibiciones e inercias culturales, de forma que se promueva un cambio de actitudes sociales respecto a la igualdad de derechos y oportunidades entre ambos sexos.

Con todo ello, entendemos que la propia metodología empleada en esta área de conocimientos facilita ya de por sí una adecuada atención a la diversidad dado su carácter de integradora, sin más que adaptar adecuadamente los contenidos propios de cada unidad.

Ante el aumento de asistencia al centro de alumnos con dificultades motrices, el departamento propone medidas para paliar en lo posible las dificultades que en el aula puedan tener. Los componentes del departamento adoptarán en cada caso y en la medida de lo posible, modos para el acceso de la manera más adecuada al aula, además de procurar que el alumno o alumna pueda seguir las clases o examinarse en unas condiciones óptimas. Los exámenes y/o preguntas podrán ser de tipo test y/o bien orales para facilitar en lo posible las respuestas de los alumnos con dificultades motoras.

8.1 PROGRAMA DE REFUERZO

El programa de refuerzo está dirigido al alumnado que ha promocionado de curso y debe recuperar los aprendizajes no superados cuando ha sido evaluado negativamente en la materia. La recuperación se realizará mediante actividades, destinadas tanto a dirigir su estudio y aprendizaje como a detectar y corregir sus errores, y pruebas para determinar su grado de consecución de las competencias y el logro de los objetivos de etapa por medio de los criterios de evaluación, de sus indicadores y de los estándares de aprendizaje. Para facilitar el proceso de aprendizaje tanto las actividades como la prueba se realizarán en castellano, independientemente de que el alumno o alumna haya cursado la materia en inglés. Se dividirá la asignatura en varias partes, los alumnos o alumnas deberán realizar una serie de actividades y presentarse a una prueba de cada parte. El objetivo de este sistema es garantizar que al realizar las actividades estudian y analizan los contenidos de los que posteriormente serán evaluados. Se propone un modelo de actividades en el anexo II

La calificación de la materia pendiente del curso anterior se realizará tal y como se recoge en la siguiente tabla:

Instrumentos de calificación	Porcentaje
Pruebas	60 %
Actividades propuestas	30 %
Evolución en Tecnología de 3º de ESO	10%

Tanto las actividades propuestas como las pruebas servirán para determinar el grado de consecución de las competencias y el logro de los objetivos de etapa por medio de los criterios de evaluación. La evolución en la Tecnología de 3º de ESO se calculará a partir de la nota que obtenga en la evaluación correspondiente a ese curso, a esa nota se le aplicará el porcentaje correspondiente.

Para superar la materia la calificación deberá ser igual o superior a 5/10 puntos. Por otro lado, y dado que la calificación final debe ser expresada mediante un número entero, esta calificación se corresponderá con la parte entera de la expresión numérica obtenida después de aplicar los porcentajes descritos anteriormente.

En la siguiente tabla se secuencian los contenidos, las fechas de entrega de las actividades y la fecha de examen de cada parte. El alumno o alumna tiene que realizar una serie de actividades relacionadas con dichos contenidos, y posteriormente realizará un examen sobre ellos que tendrá lugar en el aula que se determine. Para la superación de la materia se recomienda consultar el libro, los apuntes o fotocopias facilitadas por el profesor o profesora de la materia del pasado curso y el cuaderno realizado. .

Para facilitar el seguimiento de este alumnado el departamento dispone de un formulario (ver anexo I) que deberá ser cubierto a final de curso para todo el alumnado que suspenda la materia. Dicho formulario pretende dar una visión de las dificultades de cada alumno o alumna y de las recomendaciones para cursos posteriores.

8.2 PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO

Este plan se destina al alumnado que repite porque suspendió esta materia, entre otras. Dada la dinámica de las clases de Tecnología, el alumnado repetidor tendrán el mismo tratamiento curricular que el resto de los alumnos que cursen el nivel por primera vez si el motivo de la calificación negativa es debido a falta de hábitos de trabajo y estudio aunque bajo la estrecha supervisión del profesor/a.

Ahora bien, aquellos alumnos a los que en el curso lectivo anterior se les haya detectado alguna carencia o dificultad que les impide el seguimiento normal de una clase, este plan consistirá en el diseño de actividades específicas para reforzar aquellos contenidos que presenten especial dificultad. Estas actividades serán entregadas al alumno o alumna en el momento en el que se está impartiendo la unidad didáctica correspondiente a dichos contenidos, serán realizadas en casa y el profesor las corregirá antes de la realización de la correspondiente prueba escrita. El responsable de realizar este plan es el profesor que imparta docencia al alumno o alumna en el curso actual. Para el alumnado que haya superado ampliamente los estándares de aprendizaje se propondrán actividades de ampliación que seguirán el mismo procedimiento que las de refuerzo antes indicadas.

Para facilitar el seguimiento de este alumnado el departamento dispone de una ficha (ver anexo I) que deberá ser cubierto a final de curso para todo el alumnado que suspenda la materia. Dicha ficha que será

archivada en una carpeta del departamento pretende dar una visión de las dificultades de cada alumno o alumna y de las recomendaciones para cursos posteriores.

8.3 PROGRAMACIÓN GRUPOS FLEXIBLES Y DESDOBLES

La programación del departamento para la adecuación a grupos flexibles se realiza en base al acuerdo para mejorar la calidad de enseñanza y facilitar la estabilidad del profesorado en los centros de educación secundaria, con fecha de publicación 20/03/2002, y cuya referencia a la asignatura de tecnología se encuentra en el apartado 4 sobre desdobles de grupos/dos profesores por aula. La razón del desdoble es la peligrosidad de los trabajos, herramientas y máquinas que se manejan en los talleres.

Por necesidades del servicio el desdoble se cambió en algunos casos por agrupamientos en los que coinciden tres grupos a la vez, cuestión que está dificultando el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que no disponemos de una hora semanal de taller para poder realizar la parte práctica de la materia.

9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Concretando ya en cuanto a los materiales y recursos físicos, tenemos que el Departamento de Tecnología cuenta con dos aulas taller en las que impartirá la materia de Tecnología de la ESO.

En el Aula-Taller de Tecnología de la planta baja se deben distinguir al menos tres zonas diferentes: planificación, construcción y almacén. La zona de planificación dispone de 20 ordenadores conectados en red aparte del ordenador del profesor. Esta zona se destinará a la elaboración de documentación, búsqueda de información, uso de simuladores y programas informáticos, etc. La zona de construcción con maquinaria y herramienta diversa en la que se llevará a cabo la construcción, prueba de objetos técnicos, operaciones de montaje y desmontaje de equipos informáticos y todas aquellas actividades que requieran el uso de máquinas, herramientas o instrumentos. La zona de almacén se utiliza, como su propio nombre indica, para almacenar materiales, herramientas, máquinas, etc. que por razones de espacio o de seguridad no pueden distribuirse en la zona de trabajo.

La segunda de las aulas tan solo dispone de tres ordenadores, su ocupación preferente es del profesor de ámbito práctico, es un aula que necesita una clara reorganización para poder ser utilizada de forma eficiente por el departamento.

Los recursos disponibles y la coincidencia horaria en la docencia de distintos grupos, conllevan variaciones en la temporalización de la materia con el fin de que los aprendizajes se produzcan de la manera más adecuada posible. Es necesario que se asigne a este departamento al menos una hora a la semana en alguna de las aulas de informática del centro cuando se produzca la coincidencia horaria antes mencionada.

Para fomentar la valoración y el cuidado de la herramienta, así como reducir, en la medida de lo posible, los gastos de funcionamiento, los alumnos aportarán las herramientas manuales de uso personal y los materiales reciclados que se consideren de fácil adquisición y coste poco significativo.

Todos los trabajos que realicen los alumnos son propiedad del centro y quedarán en manos del departamento de tecnología, al menos hasta que haya transcurrido el plazo de reclamación de notas legalmente establecido. En cualquier caso será decisión del profesor o profesora el destino final de los trabajos.

Este departamento recomienda los siguientes libros de texto:

- 2º E.S.O. no bilingüe: "Tecnología", Proyecto Inicia Dual de la Editorial Oxford
- 2º E.S.O. bilingüe: "Technology", Proyecto Inicia Dual de la Editorial Oxford.

El cuaderno del alumno se convertirá en un instrumento esencial en el aprendizaje. Cada alumna o alumno deberá ir elaborando su propio cuaderno, con sus hojas convenientemente numeradas, que constará como mínimo de los siguientes apartados:

- una portada general de la materia con los datos del alumno o alumna.

- dentro de cada tema deberán aparecer todos los apuntes entregados y las actividades y trabajos realizados en clase o en casa.
- todas aquellas fichas que adicionalmente entregue el profesor.

El alumnado deberá archivar convenientemente todos los temas impartidos ya que el profesor podrá pedirlos en cualquier momento a lo largo del curso.

Además, se utilizarán distintos medios audiovisuales para facilitar y estimular el aprendizaje de los alumnos a través del uso de presentaciones, vídeos, programas de simulación, herramientas de trabajo cooperativo, páginas específicas de tecnología, etc. para facilitar el alcance de los objetivos previstos.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

A lo largo del curso es de gran interés organizar visitas a industrias, museos e instituciones relacionadas con la materia que se imparte. Este tipo de actividades se realizará, a ser posible, en colaboración con otros departamentos del centro con la coordinación del Departamento de Actividades Extraescolares y Complementarias.

Se intentará realizar alguna visita a lugares relacionados con el currículo. Con este objetivo se propone la Visita al Museo de la Minería y de la Industria de Asturias con esta visita se pretende contribuir a que el alumnado alcance algunas de las capacidades desarrolladas por el decreto que establece el currículo en el Principado de Asturias:

- Adopte 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.
- analice los objetos y sistemas técnicos relacionados con esta industria, que distinga sus elementos y las funciones que realizan, y que entienda las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
- 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.

Se contempla también la realización de visitas de carácter didáctico que eventualmente pudieran surgir y que pudieran resultar interesantes para la materia, se pueden citar a modo de ejemplo Charlas organizadas de la Universidad de Oviedo (a definir según disponibilidad)

Para que la actividad complementaria tenga significado, es necesario programarla, relacionándola con el resto del currículo. Se tendrá en cuenta que habrá que trabajarla en tres momentos:

- **Antes:** en el aula, se procurará que tomen contacto con lo que van a visitar. Si se considera necesario se les dará información y un listado con el material que deberán llevar. Se procurará que esta sesión sea motivadora y despierte cierto interés en el alumnado.
- **Durante:** se les proporcionarán guías de observación preparadas de acuerdo con los objetivos que se persigan con la actividad.
- **Después:** se trabajará en la actividad partiendo de la información obtenida en la visita, utilizando otros textos o materiales, si así se necesitara, para cubrir los objetivos que el profesorado se hubiera propuesto.

11. CONTRIBUCIÓN AL PLEI

El Decreto del Principado de Asturias 43/2015 por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria prevé que los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía pedagógica, incluirán en su proyecto educativo el plan de lectura, escritura e investigación, el cual

deberá ser concretado en las programaciones docentes de cada departamento (art. 34.h, y art. 35.2.h). Establece además que *con el fin de fomentar el hábito y el gusto por la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias no inferior a una hora semanal en cada grupo.*

Se propone el siguiente Plan de lectura, escritura e investigación que ha sido elaborado a partir del PLEI de cursos anteriores:

Objetivos

- Impulsar el desarrollo de la competencia lectoescritura e investigadora del alumnado
- Fomentar las diversas formas de interacción comunicativa en el aula.
- Garantizar las condiciones para que pueda cultivarse el hábito lector y escritor:
- Aprovechar los medios que proporcionan las TIC para la lectura, la escritura y la investigación.
- Adquirir mediante la lectura, la escritura y la investigación una actitud ética basada en los valores de solidaridad, tolerancia, igualdad, respeto a las diferencias y no discriminación.

Líneas de actuación

La línea de actuación del departamento comprenderá las metodologías que cada profesor o profesora estime oportunas a partir de las siguientes propuestas, para ello se utilizará el libro de texto, libros de biografías de personajes reconocidos en el mundo científico y tecnológico, artículos de prensa, Internet, etc.:

- Lectura vocal y lectura comprensiva
- Lectura en voz alta.
- Lecturas complementarias.
- Exposiciones orales.
- Afianzamiento del vocabulario clave de la materia.
- Lectura de gráficos y tablas.
- Desarrollo de estrategias de investigación con vistas a la elaboración de trabajos e intervenciones orales que tengan en cuenta la búsqueda orientada de información en fuentes diversas, la validación de esas informaciones, en especial cuando se obtiene a través de Internet, y, finalmente, la determinación de criterios para integrar todas las informaciones en el trabajo final.
- Promoción de estrategias colaborativas, en especial en la investigación.
- Confección de murales multimedia, de carteles...

Temporalización

En el departamento entendemos que el plan de lectura no debe ser un apartado más de la programación de la materia, sino que está estrechamente relacionado con la metodología y que por tanto, debe integrarse dentro de ella de una forma natural.

Por ello, aquellas líneas de actuación que implican la lectura vocal y comprensiva, la lectura en voz alta, promoción de estrategias colaborativas y la lectura de gráficos tablas y el afianzamiento del vocabulario clave de la materia se integran en el día a día en el aula como parte de las estrategias de enseñanza aprendizaje.

Las líneas de actuación que implican exposiciones orales y confección de murales multimedia, carteles y desarrollos de estrategias de investigación serán utilizadas junto con los contenidos de alguno de los bloques al menos una vez a lo largo del curso, esto implicará la dedicación de no menos de ocho sesiones de la materia lo que equivale a cuatro semanas lectivas y que serán temporalizadas por cada profesora dependiendo del momento en que imparta dichos temas. Se debe tener en cuenta que el desarrollo de estrategias de investigación se lleva a cabo de forma natural en esta materia debido a la utilización del método de proyectos.

Evaluación

La evaluación del plan lector será realizada a partir del cuestionario trimestral facilitado por el coordinador del PLEI en el que se analizarán, entre otros, los siguientes aspectos:

- Las tareas llevadas a cabo.

- Las líneas de actuación trabajadas.
- La temporalización.
- La metodología empleada.
- Las actitudes y motivaciones del profesorado y del alumnado.
- La idoneidad de las propuestas desarrolladas, de las actuaciones formativas y de los materiales y recursos empleados.

12. SECCIÓN BILINGÜE

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, que modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece como una prioridad en la educación el dominio de las lenguas extranjeras basándose en el hecho de que la Unión Europea fija el fomento del plurilingüismo como un objetivo irrenunciable para la construcción de un proyecto europeo. La Ley apoya decididamente dicho objetivo, redoblando los esfuerzos para conseguir que los y las estudiantes se desenvuelvan con fluidez al menos en una primera lengua extranjera, cuyo nivel de comprensión oral y lectora y de expresión oral y escrita resulta decisivo para favorecer la empleabilidad y el desarrollo profesional. La Resolución de 4 de junio de 2015, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, regula el Programa Bilingüe en centros educativos de enseñanza no universitaria sostenidos con fondos públicos en el Principado de Asturias

La asignatura de Tecnología imparte el programa bilingüe en los cursos 2º y 3º ESO. En ambos casos, el alumnado ya ha trabajado en Inglés en otras materias, por lo que nos encontramos con grupos que tienen ya desarrolladas una serie de capacidades y destrezas adquiridas en lo que al idioma inglés se refiere. Dicho alumnado es capaz de entender las principales instrucciones en inglés utilizadas durante una clase.

El punto de partida para la incorporación del idioma extranjero en la materia de Tecnologías, será el adecuado teniendo en cuenta el conocimiento real de dicho idioma por parte del grupo. En cualquier caso, no se pretende, porque no es el objetivo del programa, impartir la asignatura completamente en inglés, sino ir poco a poco introduciendo términos y expresiones orales y escritas relacionadas con la Tecnología (o no), mediante ejercicios, órdenes en el aula y otras actividades. Igualmente se pretende que el alumno adquiera confianza suficiente para que se exprese en inglés en clase, sobre todo cuando el profesor o profesora está preguntando o interviniendo. La experiencia de los cursos pasados indica que tras dos años en el programa se consigue una muy aceptable comprensión del idioma extranjero, sin embargo el alumnado es reticente a expresarse en inglés tanto en la resolución de los ejercicios escritos como en sus intervenciones en el aula. La mejora de este aspecto será un aspecto especialmente importante en el objetivo general del proyecto en la materia de Tecnologías, que será el de ir incrementando la utilización de la lengua extranjera en las clases, tanto en lo que respecta a los contenidos teóricos como en las prácticas y proyectos, en la expresión oral y escrita

12.1 ESPECIFICACIONES METODOLÓGICAS

A la metodología que se utilizará para el resto de los grupos de tecnología, reflejada en esta programación, se le añadirán además, los siguientes procedimientos:

- Se utilizarán regularmente en inglés expresiones, instrucciones, saludos, etc.
- Se incrementarán las explicaciones íntegras en lengua inglesa, sobre todo en 3º ESO.
- Se fomentará el uso flexible del castellano y el inglés en las interacciones alumno-profesor.
- Se incrementará el uso de apoyo visual para el aprendizaje de conceptos y vocabulario.
- Se les facilitará el acceso a los materiales en ambos idiomas para facilitar su aprendizaje.
- Se incrementará el uso del inglés escrito en las actividades o trabajos que hagan los alumnos.

En función de las características de nuestro alumnado, de los contenidos que estemos tratando y de los recursos de que dispongamos, usaremos varias metodologías indistintamente globalizadoras, individualizadas, socializadoras, dinámicas de grupo, personalizadas, transmisoras buscando:

- Que el alumnado realice razonamientos de naturaleza deductiva e inductiva.
- Que la actividad del alumnado sea tanto receptiva como activa.
- Que se promueva la consecución de las competencias clave.

12.2 MATERIALES Y LIBRO DE TEXTO

Los grupos bilingües seguirán la misma metodología que el resto de los grupos pero utilizarán el libro de texto en inglés y realizarán las actividades propuestas en el mismo que siguen las premisas de la metodología que se va a utilizar así como otras propuestas a tal efecto. Además del libro en inglés, los alumnos utilizarán apuntes y cualquier otro material que el profesorado le facilitará bien a través de fotocopia o de plataformas on-line.

Se fomentará el uso del cuaderno del alumno como herramienta de trabajo en la que coexistirán ambos idiomas como es propio de una enseñanza bilingüe.

Se trabajarán algunos contenidos a través de determinados enlaces on-line en inglés así como el vocabulario propio de la materia mediante diccionarios on-line como www.wordreference.com o www.macmillandictionary.com que ya son utilizados en la materia de inglés.

12.3 CRITERIOS DE EVALUACION.

No es misión del profesor de Tecnologías la evaluación del conocimiento de la lengua extranjera por parte del alumno, si bien (y para eso está en un grupo bilingüe) deberá demostrar a lo largo del curso un conocimiento del idioma que le permita abordar la materia de Tecnología con éxito. En este sentido serán de aplicación los mismos criterios de evaluación de esta programación docente que para el resto de los grupos pero se añadirán los siguientes (que se valorarán dentro del apartado actitud y de los trabajos desarrollados a lo largo de cada evaluación):

- Participar en intercambios orales breves, relativos a situaciones conocidas. Emplear un lenguaje sencillo e incorporar expresiones usuales.
- Identificar la información global y específica en textos orales sobre temas que les resulten familiares y en textos escritos sencillos y de extensión limitada (descriptivos y narrativos o relacionados con la materia impartida).
- Leer individualmente, con una eficaz utilización del diccionario y de recursos informáticos, textos con apoyo visual e identificar la información relevante.
- Redactar mensajes cortos, sencillos y comprensibles sobre temas cotidianos o relacionados con la materia impartida, utilizando los conectores y el léxico apropiados.
- Demostrar un conocimiento de los términos tecnológicos que se han trabajado en clase de manera que se sepan utilizar en el contexto adecuado

Las pruebas escritas estarán siempre propuestas en inglés y/o en español, si bien el alumnado tendrá la opción de, si así lo desea, contestar en inglés o en español. El desconocimiento de la lengua inglesa no supondrá una penalización en la puntuación en la valoración propia de la materia, pero su uso tendrá una valoración en el apartado actitud (comunicación profesor-alumno, realización de los ejercicios propuestos, libreta) puesto que se trata de un curso bilingüe. Asimismo el alumno o alumna que demuestre un conocimiento adecuado del inglés, podrá ver incrementada su nota de examen hasta en un punto dependiendo del tipo de prueba, de la dificultad añadida que suponga la realización de la misma en inglés y de la adecuada utilización del idioma extranjero en las respuestas.

14. EVALUACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

El seguimiento y desarrollo de la programación se realizará mensualmente en las reuniones del departamento. En estas reuniones cada profesora o profesor indicará el desarrollo de la programación que se ha llevado a cabo en cada nivel a lo largo de ese mes y si se han producido retrasos o alteraciones en la misma explicando razonadamente las causas. Trimestralmente se llevará a cabo una valoración global atendiendo a los indicadores que se detallan a continuación:

Valore diversos aspectos de las programaciones señalando con una x lo que corresponda (la evaluación y valoración de cada apartado se hace en una escala de 1 a 5, siendo 5 el grado máximo de consecución o de satisfacción y 1 el grado mínimo)

- El grado de cumplimiento de las programaciones didácticas y su aplicación en el aula:

1	Muy bajo	2	Bajo, regular	3	Normal, suficiente	4	Bueno	5	Muy bueno
---	----------	---	---------------	---	--------------------	---	-------	---	-----------

- La coordinación entre el profesorado del departamento en el desarrollo de las programaciones:

1	Muy bajo	2	Bajo, regular	3	Normal, suficiente	4	Bueno	5	Muy bueno
---	----------	---	---------------	---	--------------------	---	-------	---	-----------

- La adecuación de los materiales, recursos didácticos y distribución de espacios y tiempos:

1	Muy bajo	2	Bajo, regular	3	Normal, suficiente	4	Bueno	5	Muy bueno
---	----------	---	---------------	---	--------------------	---	-------	---	-----------

- El grado de transmisión de información al alumnado sobre su proceso de evaluación:

1	Muy bajo	2	Bajo, regular	3	Normal, suficiente	4	Bueno	5	Muy bueno
---	----------	---	---------------	---	--------------------	---	-------	---	-----------

- La contribución de los métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad a los resultados obtenidos:

1	Muy bajo	2	Bajo, regular	3	Normal, suficiente	4	Bueno	5	Muy bueno
---	----------	---	---------------	---	--------------------	---	-------	---	-----------

Observaciones (se realizarán las observaciones que se estimen oportunas pero será imprescindible realizarlas en caso de que el ítem sea valorado como muy bajo o bajo, regular)

ANEXO I: FICHA ALUMNADO CALIFICADO NEGATIVAMENTE

Nombre:	Curso:	Promociona: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
----------------	---------------	--

RESULTADOS CURSO 2016/2017:

Bloque	No conseguido	Iniciado	Conseguido
1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos			
2. Expresión y comunicación técnica			
3. Materiales de uso técnico			
4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas			
5. Tecnologías de la Información y la Comunicación			

	Muy mal	Mal	Suficiente	Bien
Cuaderno				
Trabajos				
Informática				
Trabajo de taller				
Realización de tareas				
Nivel de atención y motivación				
Hábito de estudio				
Asistencia y puntualidad				
Actitud y participación en el aula				
Colaboración de la familia				

RECOMENDACIONES PARA EL PRÓXIMO CURSO:

Conforme a la observación del curso anterior se sugiere al departamento que para el próximo curso se realicen las siguientes medidas específicas:

Realizar agrupamientos en el aula taller teniendo en cuenta la atención a la diversidad.			
Fichas de refuerzo del proceso de resolución de problemas.			
Fichas de refuerzo de vistas, perspectivas, escalas, acotación (subráyese lo que proceda)			
Reforzar utilización instrumentos de dibujo.			
Mejorar en la presentación de documentos y trabajos.			
Ficha de refuerzo de materiales.			
Ficha de refuerzo de problemas de circuitos eléctricos.			
Revisión frecuente del cuaderno de clase.			
Revisión frecuente de las tareas.			
Control especial de la asistencia y puntualidad			
Trabajo individual	Trabajo en grupo	Trabajo cooperativo	Tutorización por compañero
Otras (índíquense)			

Observaciones:

Oviedo, ___ de _____ de 201

Fdo:
El profesor o profesora

ANEXO II: PROGRAMA DE REFUERZO

Para el alumnado que ha promocionado a 3º de ESO y tiene la Tecnología pendiente de 2º de ESO se propone una secuencia de actividades que podrán ser utilizadas por el profesorado. De la entrega de este plan al alumnado se deberá dejar constancia escrita con la firma del alumno o alumna y si el profesor o profesora lo estima oportuno también de sus tutores legales:

PROGRAMA DE REFUERZO

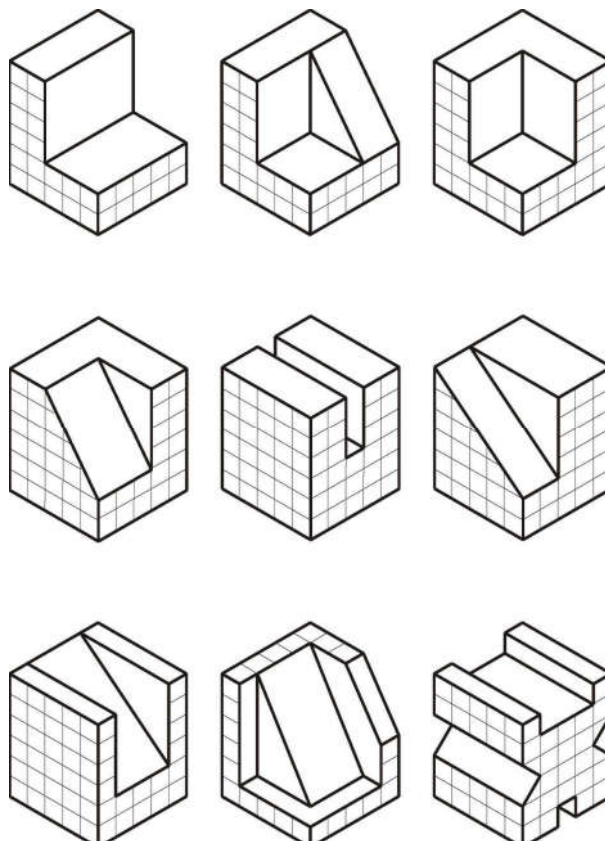
1ª PARTE

BLOQUE1: PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS

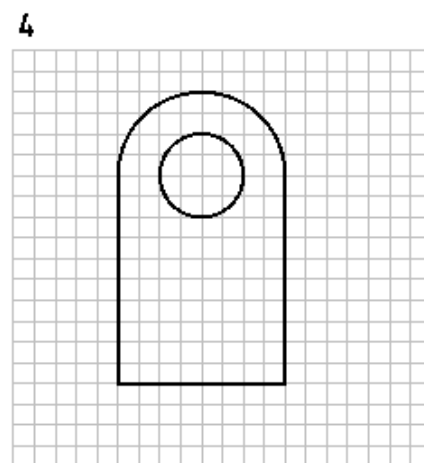
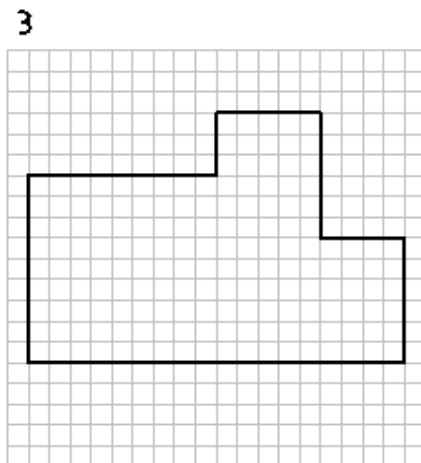
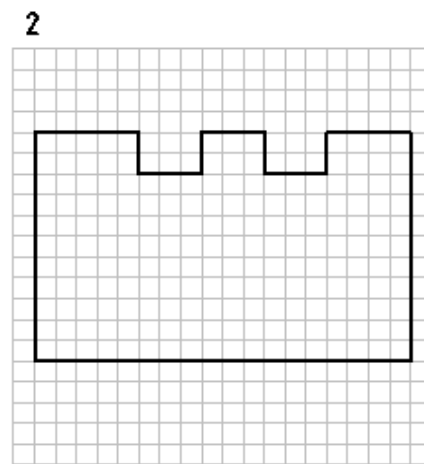
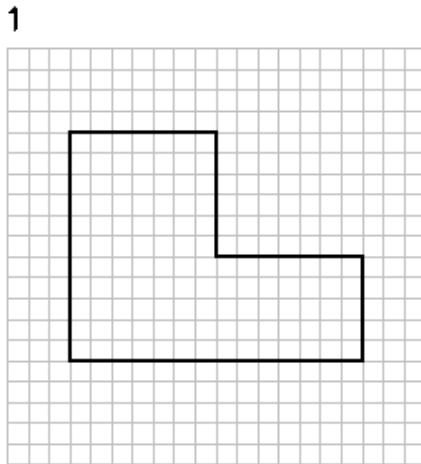
- 1- Define tecnología e indica los recursos que utiliza
- 2- Nombra y explica las fases del método de resolución de problemas empleado en tecnología
- 3- Realiza el despiece, listado de piezas, hoja de proceso y el presupuesto para la construcción de una caja de madera sin tapa que mida 20x30x10 cm. Precios: tablón de contrachapado de 300cm² de 5mm de grosor (1,20€/m²); un tercio de un bote de cola blanca (6€ el bote); 4 horas de mano de obra (12€/h).
- 4- Explica el impacto de la tecnología en el medio ambiente y en la sociedad.

BLOQUE 2: EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN TÉCNICA

1. Realiza las vistas de las siguientes piezas:



2. Acota las siguientes piezas:



BLOQUE 3: MATERIALES DE USO TÉCNICO

1. Haz una clasificación de las materias primas según su origen y pon dos ejemplos de cada tipo.
2. Explica las diferencias entre materia prima, material y producto.
3. Indica las características de un material que sea:
 - a. aislante térmico:
 - b. elástico:
 - c. frágil:
 - d. duro:
4. Cita los tipos de materiales de uso técnico, indica tres propiedades de cada uno y un ejemplo de utilización.

5. Indica qué material utilizarías para fabricar cada uno de los siguientes y cuál es la propiedad que hace que ese material sea idóneo para ello:

	Material	Propiedad
Cuerpo de una sartén		
Asa de una sartén		
El revestimiento exterior de un cable		
El cable		
La carrocería de un coche		
Una goma del pelo		

6. Nombra y explica detalladamente las fases del proceso de obtención de la madera.
7. ¿Cuáles son las dos sustancias principales que forman la madera?
8. Realiza un esquema con los tipos de maderas naturales y artificiales que incluya ejemplos y aplicaciones de cada tipo.
9. Explica las ventajas del uso de maderas artificiales frente a las naturales. Explica el proceso de obtención del contrachapado y del aglomerado.
10. Haz un esquema de los derivados celulósicos de la madera y de sus aplicaciones.
11. ¿Qué ventajas y desventajas tiene la unión mediante ensambles respecto de la unión mediante cola blanca sin ensambles?
12. Haz un esquema con las herramientas necesarias para medir, marcar y trazar en el trabajo con la madera.
13. Nombra las herramientas que realizan las siguientes funciones:
- Sujetar piezas a un banco de trabajo:
 - Perforar diferentes materiales:
 - Trazar líneas perpendiculares sobre un tablero:
 - Trasladar distancias:
14. Ordena las siguientes operaciones para construir una mesa de madera:
- Tala
 - Cortar partes de la mesa
 - Hacer tablonos



- d. Poda
- e. Transporte aserradero
- f. Descortezado
- g. Secado
- h. Ensamblado

15. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- a. Los serruchos se utilizan para cortar maderas de grandes dimensiones con poca precisión.
- b. Con la segueta se pueden realizar cortes tanto rectos como curvos.

2ª PARTE

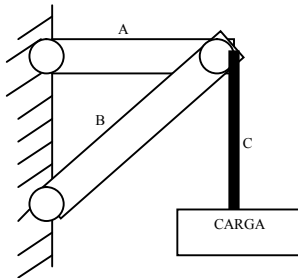
BLOQUE 4: MÁQUINAS Y SISTEMAS: ESTRUCTURAS Y MECANISMOS

1. Enumera cinco estructuras naturales y cinco artificiales.
2. Explica la diferencia entre cargas y esfuerzos sobre una estructura.
3. Cita los tipos de esfuerzos y haz un dibujo en donde se vea el efecto de los mismos.
4. Para que una estructura funcione bien, debe cumplir tres condiciones independientes entre sí, ¿Cuáles? Explícalas
5. ¿Cuál es la función de zapatas, losas y pilotes?
6. Realiza un esquema de los tipos de estructuras y pon un par de ejemplos de cada tipo.
7. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, razonando la respuesta:
 - a. El acero es un material estructural propio de las estructuras masivas.
 - b. Las estructuras de las barras trianguladas pueden ser de piedra.
8. Indica el tipo de esfuerzo al que se encuentran sometidos cada uno de los siguientes elementos de las estructuras: viga, arco, losa, bóveda, columna, dintel, triangulación, tirante, zapata, pilote.
9. Relaciona con flechas los esfuerzos que actúan sobre una pieza y el efecto que le producen.

Torsión
Tracción
Flexión
Compresión
Cizalladura

Acortan la pieza
Retuercen la pieza
Alargan la pieza
Doblan la pieza
Cortan la pieza

10. Analiza cada uno de los elementos de la siguiente estructura y responde: ¿A qué tipo de esfuerzo está sometido cada uno?



11. Indica a qué mecanismos corresponden las siguientes definiciones:
- Tornillo que engrana a una rueda dentada helicoidal, cuyo eje es perpendicular al eje del tornillo:
 - Sistemas de dos o más ruedas que se encuentran en contacto:
 - Barra rígida que gira en torno a un punto de apoyo o articulación:
 - Conjunto de dos poleas, una de las cuales se encuentra fija, mientras que la otra puede desplazarse linealmente:
 - Juegos de ruedas que poseen salientes denominados dientes, que encajan entre sí, de modo que unas ruedas arrastran a las otras:
 - Dos poleas o ruedas, situadas a cierta distancia, cuyos ejes suelen ser paralelos, que giran simultáneamente por efecto de una correa:
 - Piñón o rueda dentada de dientes rectos, engrazado a una cremallera, una correa o barra dentada. Cuando la rueda dentada gira, la cremallera se desplaza con movimiento rectilíneo y viceversa:
12. Un columpio mide 3 metros. En un extremo se encuentra una niña de 25 Kg., a 2 metros del punto de apoyo. Calcula cuánto debe pesar el niño que se encuentra en el otro extremo para equilibrar el columpio. Indica de qué tipo de palanca se trata. Realiza un esquema del mecanismo indicando fuerzas implicadas y distancias.
13. Un pescador tiene una caña de pescar de 2,5 metros de longitud. Si el pescador ejerce una fuerza hacia arriba de 2 Kg. a 0,5 metros del punto de apoyo, calcular cuanto pesa la pieza que acaba de pescar. Indica de qué tipo de palanca se trata. Realiza un esquema del mecanismo indicando fuerzas implicadas y distancias.
14. Calcular la velocidad de salida de un sistema de poleas, si la rueda motriz de 300 mm de diámetro gira a 200 rpm. Diámetro de la rueda conducida: 100 mm. Realiza un dibujo del mecanismo indicando el sentido de giro de cada elemento.
15. Un sistema de engranajes tiene una rueda motriz de 50 dientes que gira a 30 rpm; y una rueda conducida de 100 dientes.

- Haz un dibujo del mecanismo indicando el sentido de giro de cada elemento.

- ii. Calcula la velocidad a la que gira la rueda conducida, y la relación de transmisión del sistema.
16. Calcula el peso que podemos levantar con una polea móvil si estamos ejerciendo una fuerza de 50 N en el otro extremo de la cuerda.
17. Calcula el peso que se puede levantar con un polipasto de tres poleas móviles cuando, se ejerce una fuerza de 100 N.
18. Indica si los siguientes mecanismos son de transmisión o de transformación de movimiento y qué tipo de transmisión o transformación realizan:
- Engranajes.
 - Biela-manivela.
 - Sistema de poleas con correa.
 - Ruedas de fricción.
 - Leva.
 - Excéntrica.
19. Pon dos ejemplos de mecanismos de cada tipo:
- Transmisión lineal:
 - Transmisión circular:
 - Transformación de circular a lineal:
 - Transformación de circular a lineal alternativo:
20. Haz un boceto, explica que función tienen y dos posibles ejemplos de aplicación para cada uno de los siguientes mecanismos:
- Tornillo sin fin
 - Piñón-cremallera.
 - Manivela-torno
 - Biela-manivela
 - Excéntrica.

BLOQUE 5: TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN

1. ¿La fuente de alimentación:
- ¿Cuál es la función de la fuente de alimentación del ordenador?
 - ¿Por qué necesita un ventilador?

2. La placa base:
 - a. ¿Qué es la placa base de un ordenador?
 - b. ¿Para qué sirve la placa base?
 - c. Enumera cuatro componentes del ordenador que se conectan directamente a la placa base.
 - d. ¿Qué son las pistas de la placa base?
3. El microprocesador:
 - a. ¿Qué es el microprocesador?
 - b. ¿Cuál es la función del microprocesador?
 - c. ¿Dónde se instala el microprocesador en un ordenador?
 - d. ¿Por qué se coloca un ventilador encima del microprocesador?
4. La memoria RAM:
 - a. ¿Para qué se utiliza la memoria RAM?
 - b. ¿Qué quieren decir las siglas RAM?
 - c. ¿Qué pasa con el contenido de la memoria RAM cuando se apaga el ordenador?
 - d. ¿Por qué es importante que un ordenador disponga de suficiente memoria RAM?
 - e. ¿Dónde está la memoria RAM?
5. El disco duro:
 - a. ¿Cuál es la función del disco duro?
 - b. ¿Se borran los datos almacenados en un disco duro al apagar el ordenador?
6. Ordena de mayor a menor capacidad de almacenamiento los siguientes dispositivos de memoria: DVD, disquete, CD-ROM, disco duro.
7. Periféricos.
 - a. ¿Cuáles son los periféricos de entrada más habituales?
 - b. Indica para qué sirven cada uno de los periféricos que has citado en el apartado anterior.
 - c. ¿Cuáles son los periféricos de salida más habituales?
 - d. Indica para qué sirven cada uno de los periféricos que has citado en el apartado anterior.
 - e. ¿Cuáles son los periféricos de entrada y salida más habituales?
 - f. Indica para qué sirven cada uno de los periféricos que has citado en el apartado anterior.
8. Las tarjetas de expansión
 - a. Indica para qué se utilizan y dónde se insertan
 - b. Cita varios ejemplos e indica su uso
9. El sistema operativo
 - a. ¿Cuáles son sus funciones?
 - b. Cita tres ejemplos de sistemas operativos comerciales

ANEXO III: MODELOS DE ADAPTACIONES CURRICULARES

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

ADAPTACIÓN CURRICULAR SIGNIFICATIVA

ALUMNO/A:

Materia: Tecnologías

Nivel: 2º ESO

Curso: 2016/2017

Profesor: D. / Dª.

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos				Temporalización	Válido	Adaptado	Suprimido
Contenidos	Competencias	Estándares Aprendizaje	Criterios de Evaluación				
<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 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - C. matemática y básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital - Aprender a aprender - C. sociales y cívicas - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor - Conciencia y expresiones culturales 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos 	1. 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. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:				
			1.1. Localizar y seleccionar información de diversas fuentes para resolver el problema planteado.				
			1.2. 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.				
			1.3. Planificar y temporalizar una secuencia lógica de operaciones y tareas.				
			1.4. Realizar cálculos numéricos para la elaboración de un presupuesto.				
			1.5. Reconocer y respetar las normas de uso y de seguridad en el manejo de materiales y herramientas.				
			1.6. Evaluar el diseño planteado y proponer mejoras				
			1.7. 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.				
		1.8. Analizar objetos técnicos, valorar su impacto social y medioambiental y proponer mejoras.					
				<ul style="list-style-type: none"> - Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo. 	2. 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. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:		
2.1. Aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos a problemas concretos del entorno, de forma ordenada y metódica.							
			2.2. Elaborar la documentación necesaria para la resolución de problemas tecnológicos.				

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica				Temporalización	Válido	Adaptado	Suprimido
Contenidos	Competencias	Estándares Aprendizaje	Criterios de Evaluación				
<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de representación: proyección diédrica y perspectiva. - Normalización. - Acotación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - C. matemática y básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital - Aprender a aprender 	<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. 	<p>1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p>				
			1.1. Dibujar y acotar perspectivas y vistas de objetos que resuelvan los problemas planteados de forma limpia, clara y utilizando criterios normalizados.				
		<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. 	<p>2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p>				
			2.1. Leer e interpretar documentos técnicos interpretar documentos técnicos sencillos en los que se representen perspectivas, vistas o despieces de				
		<ul style="list-style-type: none"> - Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico. 	<p>3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p>				
			3.1. Elaborar el informe técnico obtenido al aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.				
	3.2. Expresarse adecuadamente utilizando con propiedad el vocabulario específico de la materia.						

Bloque 3. Materiales de uso técnico				Temporalización	Válido	Adaptado	Suprimido		
Contenidos	Competencias	Estándares Aprendizaje	Criterios de Evaluación						
<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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - C. matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital - Competencias sociales y cívicas - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor 	<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. 	1. 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. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:						
			1.1. Identificar, describir y clasificar materiales de uso técnico, atendiendo a su origen y estructura interna.						
			1.2. Relacionar las propiedades básicas de los materiales con sus aplicaciones en objetos tecnológicos, de forma razonada.						
			1.3. Identificar, comparar y describir las propiedades mecánicas de la madera en objetos de uso cotidiano.						
			1.4. Seleccionar el material o materiales más apropiados para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos y medioambientales y explicar cómo se pueden identificar sus propiedades mecánicas.						
		1.5. Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización 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. 	2. 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. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:				
					2.1. 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.				
					2.2. Identificar y prever los riesgos potenciales derivados de la utilización de máquinas y herramientas.				
					2.3. Trabajar en equipo asumiendo responsabilidades, colaborando y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de los demás.				
2.4. Utilizar materiales reciclados y aplicar medidas de ahorro en el uso de materiales.									

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas				Temporalización	Válido	Adaptado	Suprimido
Contenidos	Competencias	Estándares Aprendizaje	Criterios de Evaluación				
<p>- Estructuras: tipos, elementos básicos y esfuerzos a los que se encuentran sometidos.</p> <p>- Ejemplos de estructuras propias del patrimonio cultural asturiano.</p> <p>- Mecanismos de transmisión y transformación del movimiento. Análisis de su función en máquinas. Relación de transmisión.</p> <p>- Utilización de software para simular mecanismos que incluyan diferentes operadores</p>	<p>- Comunicación lingüística</p> <p>- C. matemática y básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>- C. digital</p>	<p>. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital las características propias que configuran las tipologías de estructura.</p> <p>. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.</p>	<p>1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p>				
		1.1. Recabar y seleccionar información de diversas fuentes para exponer de forma oral o escrita las características de los diferentes tipos de estructuras.					
		1.2. 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.					
		1.3. Relacionar las estructuras o sus elementos estructurales con los materiales empleados para su construcción.					
		<p>2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p>					
		2.1. Describir las transformaciones o transmisiones de movimiento que tienen lugar en los distintos mecanismos.					
		2.2. Relacionar los diferentes tipos de movimiento con los mecanismos que los producen.					
		2.3. Utilizar simbología normalizada para la representación de mecanismos.					
		2.4. Analizar y describir el funcionamiento de una máquina, identificando los diferentes mecanismos que transmiten o transforman el movimiento.					
		2.5. Resolver problemas para calcular la relación de transmisión en poleas y engranajes y razonar el resultado.					
2.6. Utilizar software específico para simular circuitos mecánicos mediante simbología normalizada y anticipar los efectos que se producirán al modificar diferentes parámetros.							

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación				Temporalización	Válido	Adaptado	Suprimido		
Contenidos	Competencias	Estándares Aprendizaje	Criterios de Evaluación						
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - C. matemática y básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital - Aprender a aprender - C. sociales y cívicas - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor 	<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 equipos informáticos y dispositivos electrónicos adecuadamente. 	1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:						
			1.1. - Identificar y describir la función de los principales elementos de un ordenador.						
			1.2. Realizar operaciones básicas en el equipo.						
			1.3. Manejar adecuadamente un procesador de textos para la confección de informes sencillos						
					1.4. Utilizar adecuadamente un programa para crear presentaciones sobre contenidos de la materia				
				<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. 	2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:				
					2.1. Localizar, seleccionar y compartir información sobre los contenidos de la materia de forma segura.				
					2.2. Elaborar y compartir presentaciones e informes a partir de información seleccionada.				
					2.3. Identificar los riesgos derivados del uso de internet y aplicar las correspondientes medidas preventivas.				
				<ul style="list-style-type: none"> - Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos. 	3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos. Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:				
					3.1. 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.				

Metodología, recursos y materiales curriculares:	Instrumentos de evaluación y criterios de calificación:
Plan de recuperación y refuerzo:	Observaciones (dificultades, propuestas, etc.):

Oviedo, ____ de _____ de 201__

Fdo. _____
El /La profesor/a de Tecnología

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
ADAPTACIÓN DE ACCESO

Alumno / a:

Materia:

Nivel:

Profesor/a: D. / D.^a

Curso: 20 / 20

La presente adaptación en la materia de Tecnología tiene como finalidad facilitar el acceso del alumno/a al currículo ordinario de la materia, de acuerdo con su dictamen de necesidades educativas especiales, por lo que se adoptan las medidas que se señalan.

(Señálense con **X** las casillas sombreadas o indíquense las medidas adoptadas, según corresponda en cada caso)

DATOS RELEVANTES DEL DICTAMEN:

<i>Tipo de NEE</i>	Observaciones
<input type="checkbox"/> Audición	
<input type="checkbox"/> Visión	
<input type="checkbox"/> Motricidad	
Otros datos de interés:	

ADOPCIÓN DE RECURSOS E INSTRUMENTOS QUE FACILITEN EL PROCESO DE APRENDIZAJE:

Recursos espaciales	Accesos:					
	Aula y pupitre:					
	Movimientos:					
	Otros:					
Recursos materiales	<input type="checkbox"/>	Ordenador portátil	<input type="checkbox"/>	Libro de texto	<input type="checkbox"/>	Cuaderno de trabajo
	<input type="checkbox"/>	Útiles de escritura	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Recursos digitales y web:					
	Otros:					
Recursos personales en el aula	<input type="checkbox"/>	Apoyo PT	<input type="checkbox"/>	Apoyo AL	<input type="checkbox"/>	Auxiliar educador
	Otros:					
Recursos de comunicación	Instrumentos técnicos de audición:					
	Instrumentos técnicos de visión:					
	<input type="checkbox"/>	Correo electrónico	<input type="checkbox"/>	Web, blog, plataforma educativa, etc.	<input type="checkbox"/>	Acceso web a contenidos y desarrollo de tareas
	Otros:					

Observaciones:

ADAPTACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

Elementos del currículo	<p><i>Indíquese cuál de los elementos de currículo necesita ser adaptado o, en el caso de bachillerato, cuál se propone para su exención total o parcial, siempre en el marco de esta adaptación de acceso.</i></p>
	Objetivos:
	Contenidos:
	Criterios de evaluación:
	Observaciones:
Metodología	Pautas generales:
	Observaciones:
Actividades	Pautas para el desarrollo de actividades en el aula:
	Pautas para el desarrollo de tareas fuera del aula:
	Observaciones:
Evaluación	Pautas para adaptar los procedimientos de evaluación:



	Pautas para adaptar los instrumentos de calificación:
	Pautas para adaptar criterios de calificación:
	Observaciones:

RESULTADOS ACADÉMICOS

1ª EVALUACIÓN
2ª EVALUACIÓN
JUNIO
SEPTIEMBRE

PROPUESTA DE MEDIDAS PARA EL PRÓXIMO CURSO:



En Oviedo, a de de 20 .

El/la profesor / a
Fdo.: D. / D.^a _____

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
ADAPTACIÓN METODOLÓGICA

Alumno/a:

Materia: Tecnología

Nivel: 2º ESO

Profesor/a:

Curso: 2016/ 2017

La presente adaptación en la materia de Tecnología tiene como finalidad facilitar el acceso del alumno/a al currículo ordinario de la materia, de acuerdo con su dictamen de dislexia, por lo que se adoptan las medidas que se señalan a continuación.

(Señálese con **X** las casillas sombreadas o indiquense las medidas adoptadas, según corresponda en cada caso)

DATOS RELEVANTES DEL DICTAMEN:

Observaciones

ADOPCIÓN DE RECURSOS E INSTRUMENTOS QUE FACILITEN EL PROCESO DE APRENDIZAJE:

Recursos espaciales	Accesos:		
	Aula y pupitre:		
	Movimientos:		
	Otros:		
Recursos materiales	<input type="checkbox"/> Ordenador portátil	<input type="checkbox"/> Libro de texto	<input type="checkbox"/> Cuaderno de trabajo
	<input type="checkbox"/> Útiles de escritura		
	Recursos digitales y web:		
	Otros:		
Recursos personales en el aula	<input type="checkbox"/> Apoyo PT	<input type="checkbox"/> Apoyo AL	<input type="checkbox"/> Auxiliar educador
	Otros:		
Recursos de comunicación	Instrumentos técnicos de audición:		
	Instrumentos técnicos de visión:		
	<input type="checkbox"/> Correo electrónico	<input type="checkbox"/> Web, blog, moddle de aula	<input type="checkbox"/> Acceso web a contenidos y desarrollo de tareas
	Otros:		
Observaciones:			



ADAPTACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

Observaciones	
Metodología	

RESULTADOS ACADÉMICOS

1ª EVALUACIÓN
2ª EVALUACIÓN
JUNIO
SEPTIEMBRE

PROPUESTA DE MEDIDAS PARA EL PRÓXIMO CURSO:

--

En Oviedo, a ___ de _____ de 201__.

Fdo.: el/la profesor/a