



**PROGRAMACIÓN DOCENTE  
DE  
TECNOLOGÍA**

**4º de ESO Enseñanzas Aplicadas**

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

CURSO 2018/2019

IES de PRAVIA

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN. MARCO NORMATIVO .....	3
1.1 NUESTRO CENTRO: ¿Quiénes somos? .....	3
2.- OBJETIVOS DE ETAPA .....	5
3. COMPETENCIAS CLAVE. <i>Nuestra contribución</i> .....	6
4. <i>CONTENIDOS</i> .....	8
5. RELACIÓN ENTRE ELEMENTOS DEL CURRÍCULO. Criterios de evaluación e indicadores.....	11
6. Temporización y secuenciación de contenidos.....	25
7. METODOLOGÍA.....	26
7.1 Principios generales.....	26
7.2 Estrategias y método de trabajo en Tecnologías. ....	26
7.3 Actividades complementarias y extraescolares. ....	28
7.4 Recursos didácticos y materiales curriculares.....	28
8. MEDIDAS DE REFUERZO Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD .....	29
8.1 Medidas de atención a la diversidad de carácter ordinario.....	29
8.1.1- Acciones de refuerzo para el alumnado en el que se detecta dificultades de aprendizaje durante el curso académico. ....	29
8.1.2- Desdoble .....	29
8.1.3- Apoyos.....	29
8.2.1 -Alumnado con necesidades educativas especiales.....	30
8.2.2 -Programa de refuerzo de materias no superadas.....	30
8.2.3-Plan específico personalizado .....	30
9. INTERDISCIPLINARIDAD .....	31
10. EDUCACIÓN EN VALORES .....	31
11. ACTIVIDADES PARA FOMENTAR LA EQUIDAD E IGUALDAD EN EL AULA .....	31
12. PLAN de LECTURA. <i>Nuestra contribución</i> .....	33
13. EVALUACIÓN .....	34
13.1 Procedimientos de evaluación: instrumentos.....	34
13.2 Procedimientos de evaluación: Criterios de calificación.....	35
13.3 Evaluación del alumnado con pérdida de la posibilidad de ser evaluado según los criterios por los que se evalúa mediante evaluación continua .....	35
13.4 Prueba extraordinaria: plan de recuperación y criterios de calificación.....	36
13.5 Evaluación de la programación didáctica y de la labor docente .....	36

14.	RECOMENDACIONES FINALES.....	37
15.	EXPECTATIVA DE RESULTADOS.....	37

## 1. INTRODUCCIÓN. MARCO NORMATIVO

Este documento se ha establecido teniendo en cuenta las características del alumnado al que va dirigido, el modelo de centro reflejado en el Proyecto curricular del centro, y siguiendo las indicaciones del servicio de inspección técnica de educación del Principado de Asturias, dadas a través de los centros de profesores y recursos.

La presente programación didáctica tiene su base legal de en la siguiente normativa:

- **Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria.
- Corrección Errores 1105/2014 (BOE 01/05/2015)
- **Decreto 43/2015**, de 10 de junio por medio del cual el Gobierno del Principado de Asturias regula la ordenación y establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias.
- Rectificaciones errores Decreto 43/2015 (BOPA 21/07/2015 y BOPA 01/03/2016)
- **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 Secundaria Obligatoria.
- Resolución de 22 de Abril de 2016, de la Consejería de educación y cultura, por la que se regula la evaluación del aprendizaje del alumnado de ESO
- **Circular de comienzo de curso 2018/19**

### 1.1 NUESTRO CENTRO: ¿Quiénes somos?

Esta programación está destinada a alumnado de **cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria en la modalidad de enseñanzas aplicadas**, del centro **I.E.S. de PRAVIA**, situado en la **calle Martínez de Tena s/n**.

- Localizado en las proximidades del centro geográfico asturiano, el concejo asturiano de Pravia está situado en la parte baja del río Nalón, y forma parte de la *Mancomunidad de las Cinco Villas*, junto con Salas, Cudillero, Muros del Nalón y Soto del Barco. Linda al norte con los concejos de Cudillero y Muros del Nalón, al sur con Candamo y Salas, al este con Candamo y Soto del Barco, y al oeste con Cudillero y Salas.
- El concejo tiene una extensión de 103 km<sup>2</sup> y una población en torno a los 9.000 habitantes.
- Oferta formativa del IES:
  - **Educación Secundaria Obligatoria**  
Modalidad: Diurno
  - **Bachillerato de Ciencias y Tecnología**  
Modalidad: Diurno
  - **Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales**  
Modalidad: Diurno
  - **Ciclos Formativos de Grado Medio**

- **Cocina Y Gastronomía**  
Familia: Hostelería y Turismo  
Modalidad: Diurno
- **Gestión Administrativa**  
Familia: Administración  
Modalidad: Diurno
- **Ciclos Formativos de Grado Superior**
  - **Administración y Finanzas**  
Familia: Administración  
Modalidad: Diurno
  - **Dirección De Cocina**  
Familia: Hostelería y Turismo  
Modalidad: Diurno
  - **PCPI de Hostelería y Turismo**  
Familia: Hostelería y Turismo  
Modalidad: Diurno

### **Componentes del departamento:**

Marcos López García. Jefe de Departamento. Imparte Tecnología en 2ºESO, 3ºESO y 4ºESO.

Almudena Álvarez Rodríguez. Imparte Tecnología en 2º ESO, 3ºESO y TIC en 4º ESO y TIC en 1ºBACH.

### **Nuestro curso:**

En 4º de ESO contamos con 20 alumnos que cursan la modalidad de enseñanzas aplicadas. Este tipo de alumnos tienen las características típicas del alumnado que no va a seguir estudiando pero no existe ningún otro problema a priori.

## 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. COMPETENCIAS CLAVE. *Nuestra contribución*

El RD 1105/2014 define las competencias como las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

Es importante indicar en qué sentido contribuirá **Tecnología** al logro de estas competencias: (Art. 9 del D43/2015).

- **Competencia en comunicación lingüística (CL)** a través de la adquisición de vocabulario específico y de la expresión de ideas o argumentaciones que han de ser utilizadas en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información y soluciones a los problemas técnicos. La lectura, interpretación, redacción y exposición de informes y documentos técnicos contribuyen al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.
- **La contribución a la competencia matemática (CM)** está presente a través del uso instrumental y contextualizado de herramientas como la medición y el cálculo de magnitudes básicas, la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a electricidad, hojas de cálculo y la realización de presupuestos en el método de proyectos.
- La materia contribuye a la adquisición de las **competencias básicas en ciencia y tecnología (CT)** mediante la adquisición de los conocimientos necesarios para la comprensión de objetos, procesos y sistemas tecnológicos, y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. Es importante el desarrollo de la capacidad responsable y crítica, a la hora de tomar decisiones sobre las soluciones a los problemas o al uso de las tecnologías, para lograr un entorno saludable y una mejora de la calidad de vida, mediante el conocimiento y análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento de actitudes responsables de consumo racional.
- El tratamiento específico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, integrado en un bloque de contenidos de la materia, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la **competencia digital (CD)**. Los aprendizajes se contextualizan mediante el desarrollo de las capacidades que proporcionan habilidades para integrar, reelaborar y producir información, susceptible de publicar e intercambiar con otras personas, en diversos formatos y por medios diferentes, aplicando medidas de seguridad y uso responsable. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las

Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramienta de simulación de procesos tecnológicos (electricidad).

- A **aprender a aprender** (AA) se contribuye aplicando una metodología basada en el proceso de resolución de problemas, en el montaje, simulación y estudio de objetos, sistemas o entornos tecnológicos. Estas propuestas metodológicas proporcionan habilidades y estrategias cognitivas y promueven actitudes y valores necesarios para el aprendizaje.
- **Competencias sociales y cívicas** (SC) a través de las diferentes actividades realizadas en grupo, y exposiciones que proporcionan al alumnado habilidades y estrategias para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a las demás personas, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros y compañeras.
- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor** (IE) en el modo de abordar los problemas tecnológicos. Las diferentes fases del proceso contribuyen a distintos aspectos de esta competencia: el planteamiento adecuado de los problemas, ideas que son analizadas desde distintos puntos de vista; la planificación, la gestión de recursos; ejecución del proyecto; la evaluación del desarrollo del mismo y del objetivo alcanzado; y, por último, la realización de propuestas de mejora. A través de esta vía se ofrecen muchas oportunidades para el desarrollo de sus cualidades personales, como la iniciativa, el espíritu de superación, la perseverancia frente a las dificultades, la responsabilidad, la autonomía y la autocrítica, contribuyendo al aumento de su confianza y seguridad y a la mejora de su autoestima.
- **Conciencia y expresiones culturales** (CC) a través de las diferentes fases del método de resolución de problemas y la realización de trabajos, que permiten poner en funcionamiento la iniciativa, la imaginación y la creatividad a la vez que desarrolla actitudes de valoración de la libertad de expresión.

#### 4. CONTENIDOS

La materia se organiza en seis bloques:

- El Bloque 1. Tecnologías de la información y de la comunicación analiza y desarrolla los elementos y sistemas que conforman la comunicación alámbrica e inalámbrica. Los alumnos y las alumnas adquieren conocimientos para comunicarse e intercambiar información con criterios de seguridad y uso responsable. Finalmente, se pretende desarrollar un sencillo programa informático que dé solución a un problema concreto, empleando un lenguaje de programación.
- El Bloque 2. Instalaciones en viviendas el alumnado ha de adquirir los conocimientos que le permitan identificar y comprender los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda. Han de ser capaces de diseñar, experimentar e interpretar esquemas, en un contexto real, planteando medidas de reducción del consumo energético.
- El Bloque 3. Electrónica se considera vital, en un mundo dominado por el desarrollo tecnológico y la innovación. El alumnado ha de alcanzar los aprendizajes que le permitan describir, explicar y montar circuitos electrónicos básicos. El empleo de simuladores informáticos facilita el aprendizaje y permite el diseño y la práctica del proceso de aprendizaje.
- El Bloque 4. Control y robótica completa e integra los conocimientos que el alumnado ha adquirido a lo largo de su formación tecnológica, consolidándose como el núcleo, que sirve de pilar para el desarrollo del proceso de resolución de problemas tecnológicos. Los alumnos y las alumnas aplicarán los resultados de los aprendizajes, adquiridos en el primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, para el diseño, construcción y control de un sistema automático o robot, capaz de producir movimientos con la información que le proporciona un programa en función de la realimentación que recibe del entorno.
- El Bloque 5. Neumática e hidráulica han de adquirir los conocimientos que les permitan identificar y describir las características, funcionamiento y aplicaciones de este tipo de sistemas, empleando la simbología adecuada. El montaje de circuitos con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos promoverá el aprendizaje funcional.
- El Bloque 6. Tecnología y sociedad que busca desarrollar en el alumnado juicios críticos sobre los hechos científicos y tecnológicos que suceden a lo largo de los tiempos, pasados y actuales. Los alumnos y las alumnas tendrán que identificar los cambios tecnológicos más importantes acontecidos a lo largo de la historia, elaborar juicios y analizar sus consecuencias sociales, económicas y medioambientales. El alumnado ha de ser capaz de analizar objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.

##### **BLOQUE 1. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

- Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. Principios técnicos para transmitir sonido, imagen y datos.
- Tipología de redes.
- Conexión para la comunicación entre dispositivos digitales.
- Publicación e intercambio de información en medios digitales.
- Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.
- Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.



## **Bloque 2. Instalaciones en viviendas**

- Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria, instalación de saneamiento.
- Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.
- Normativa, simbología, análisis, simulación y montaje de instalaciones básicas.
- Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.

## **Bloque 3. Electrónica.**

- Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Montaje de circuitos sencillos.
- Electrónica digital. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. Puertas lógicas.
- Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.

## **Bloque 4. Control y robótica.**

- Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.
- Sistemas de control de lazo abierto y lazo cerrado. Representación de sistemas automáticos sencillos.
- Diseño y construcción de robots. Grados de libertad. Características técnicas.
- El ordenador como elemento de programación y control.
- Trabajo con simuladores informáticos para verificar y comprobar el funcionamiento de los sistemas diseñados.
- Lenguajes básicos de programación.
- Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.

## **Bloque 5. Neumática e Hidráulica.**

- Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos de funcionamiento.
- Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.
- Aplicación en sistemas industriales.

## **Bloque 6. Tecnología y Sociedad.**

- El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia y su reflejo en el contexto asturiano.
- Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos. Importancia de la normalización en los productos industriales.
- Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.
- Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.



*IES de PRAVIA*  
*Programación docente 4º ESO*



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA

## 5. RELACIÓN ENTRE ELEMENTOS DEL CURRÍCULO. Criterios de evaluación e indicadores.

Los **criterios de evaluación** son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura

El Servicio de Inspección técnica del Principado de Asturias recomienda que, al programar, se comience por aquello que se pretende conseguir, es decir, los criterios de evaluación con sus indicadores, para luego determinar los contenidos a desarrollar para alcanzar esos indicadores.

Estos **indicadores** se han diseñado, en nuestra Comunidad, para cubrir todas las *competencias clave* y *los estándares de aprendizaje* en relación a este curso, por lo que cumpliendo también aquí con las recomendaciones del servicio de inspección, no se hacen constar los estándares de aprendizaje, que se deben alcanzar al finalizar el ciclo.

Como se puede ver en la tabla los contenidos en Tecnología se distribuyen en seis bloques, que se desarrollarán a través de **unidades didácticas**.

La relación de los criterios e indicadores con las unidades didácticas, cuya temporalización se muestra posteriormente, clarifica la secuenciación de estos elementos.

Para cumplir lo que señala el art.5 de la Orden ECD 65/2015, se muestra la relación con las **competencias clave**.

Bloque 1. Tecnologías de la información y la comunicación			Estándares de aprendizaje
CONTENIDOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. Principios técnicos para transmitir sonido, imagen y datos.</li> <li>- Tipología de redes.</li> <li>- Conexión para la comunicación entre dispositivos digitales.</li> <li>- Publicación e intercambio de información en medios digitales.</li> <li>- Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.</li> </ul>	<p><i>CL</i></p> <p><i>CM</i></p> <p><i>CT</i></p> <p><i>CD</i></p> <p><i>AA</i></p> <p><i>SC</i></p> <p><i>IE</i></p> <p><i>CC</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica .</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los diferentes medios de transmisión de información y sus características, tipos de señales, elementos y procesos de transmisión, transformación y protección de la señal.</li> <li>- Reconocer y describir las tipologías más empleadas en la comunicación entredispositivos digitales.</li> <li>- Identificar los elementos que intervienen en el conexionado entre dispositivos digitales.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.</li> <li>• Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.</li> </ul>

<p>- Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.</p>	<p>CL CM CT CD AA IE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable .</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplear internet como medio activo de comunicación y publicación de trabajos y proyectos.</li> <li>- Utilizar gestores de correo electrónico y herramientas diseñadas para la localización y comunicación intergrupal.</li> <li>- Utilizar gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.</li> <li>- Aplicar las medidas de seguridad en el intercambio y publicación de información.</li> <li>- Utilizar internet y sus servicios de manera adecuada y segura, respetando la privacidad propia y la de las demás personas.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupal y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.</li> <li>• Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elaborar sencillos programas informáticos .</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer los conceptos básicos y los tipos de lenguajes de programación.</li> <li>- Emplear el ordenador para desarrollar sencillos programas que resuelvan problemas concretos.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Utilizar equipos informáticos .</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizar adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.</li><li>- Utilizar el ordenador para elaborar, comunicar y presentar trabajos y proyectos técnicos.</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.</li></ul>

Bloque 2. Instalaciones en viviendas			Estándares de aprendizaje s
CONTENIDOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>- Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria, instalación de saneamiento.</p> <p>- Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.</p> <p>- Normativa, simbología, análisis, simulación y montaje de instalaciones básicas.</p> <p>- Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.</p>	<p>CM CT CD</p>	<p>● <b>Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización .</b> Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las instalaciones típicas en una vivienda.</li> <li>- Identificar y diferenciar los elementos básicos que configuran las instalaciones de una vivienda.</li> <li>- Manejar e interpretar la normativa básica y la simbología de las instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.</li> <li>• Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.</li> </ul>
	<p>CM CT CD</p>	<p>● <b>Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada .</b> Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplear la simbología adecuada en el diseño de instalaciones características.</li> <li>- Diseñar con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo.</li> <li>- Reconocer criterios de eficiencia energética.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.</li> </ul>

	<p>CL CM CT CD AA</p>	<p>● <b>Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético .</b> Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar montajes sencillos, experimentar y analizar su funcionamiento.</li> <li>- Reconocer y aplicar las técnicas actuales de ahorro energético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.</li> </ul>
	<p>CL CM CT CD AA</p>	<p>● <b>Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético .</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los elementos que intervienen en la arquitectura bioclimática.</li> <li>- Reconocer las medidas de ahorro energético de las instalaciones.</li> <li>- Conocer y aplicar hábitos de ahorro energético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.</li> </ul>



Bloque 3. Electrónica			Estándares de aprendizaje evaluables
CONTENIDOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>- Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Montaje de circuitos sencillos.</p> <p>- Electrónica digital. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. Puertas lógicas.</p> <p>- Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.</p>	<p>CL CM CT CD SC</p>	<p>▣ <b>Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales .</b></p> <p>- Comprender y describir el funcionamiento de circuitos electrónicos analógicos sencillos.</p> <p>- Reconocer y explicar las características y función de los componentes básicos de circuitos electrónicos analógicos sencillos: resistor, condensador, diodo y transistor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.</li> <li>• Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.</li> </ul>
	<p>CL CM CT CD AA SC IE</p>	<p>▣ <b>Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada .</b></p> <p>- Reconocer y utilizar la simbología adecuada.</p> <p>- Analizar y diseñar circuitos electrónicos analógicos sencillos, empleando simuladores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.</li> </ul>

	CL CM CT CD AA SC IE	<p>☐ <b>Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico .</b></p> <p>- Proponer, diseñar y montar circuitos electrónicos básicos que den solución a un problema tecnológico concreto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.</li> </ul>
	CL CM CT CD AA SC IE	<p>☐ <b>Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos .</b></p> <p>- Manejar la lógica booleana y emplear simuladores para el análisis y comprensión de las puertas lógicas.</p> <p>- Proponer planteamientos lógicos y aplicar el álgebra de Boole en la solución de problemas tecnológicos sencillos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.</li> <li>• Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.</li> </ul>
	CL CM CT CD AA SC IE	<p>☐ <b>Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos .</b></p> <p>- Diseñar circuitos con puertas lógicas, usando la simbología normalizada, para resolver un problema lógico sencillo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.</li> </ul>

Bloque 4. Control y Robótica			Estándares de aprendizaje
CONTENIDOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.</li> <li>- Sistemas de control de lazo abierto y lazo cerrado.</li> <li>Representación de sistemas automáticos sencillos.</li> <li>- Diseño y construcción de robots. Grados de libertad. Características técnicas.</li> <li>- El ordenador como elemento de programación y control.</li> <li>- Trabajo con simuladores informáticos para verificar y comprobar el funcionamiento de los sistemas diseñados.</li> <li>- Lenguajes básicos de programación.</li> <li>- Aplicación de tarjetas</li> </ul>	<p>CL</p> <p>CM</p> <p>CT</p> <p>CD</p>	<p>☐ <b>Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes .</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar el funcionamiento y la utilidad de los automatismos.</li> <li>- Identificar y describir los componentes de los sistemas de control.</li> <li>Reconocerla función de un ordenador como elemento de programación y control.</li> <li>- Diferenciar los sistemas de control en lazo abierto y cerrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.</li> <li>• Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.</li> </ul>
	<p>CM</p> <p>CT</p> <p>CD</p>	<p>☐ <b>Montar automatismos sencillos .</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Representar, simular e interpretar esquemas de sistemas automáticos sencillos.</li> <li>- Diseñar y construir un robot o sistema automático aplicando el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa y monta automatismos sencillos.</li> </ul>
	<p>CM</p> <p>CT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>SC</p> <p>IE</p>	<p>☐ <b>Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma .</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar, mediante lenguajes de programación simples, un programa que controle un robot o sistema automático de fabricación propia, que funcione de manera autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma</li> </ul>

controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.			autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.
---	--	--	--

Bloque 5. Neumática e Hidráulica			Estándares de aprendizaje
CONTENIDOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>-Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes.</p> <p>Simbología. Principios físicos de funcionamiento.</p> <p>- Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.</p> <p>- Aplicación en sistemas industriales.</p>	<p>CL CM CT CD AA IE</p>	<p>☐ Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática .</p> <p>- Describir las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.</li> </ul>
	<p>CL CM CT CD</p>	<p>☐ Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas .</p> <p>- Describir y analizar las características y el funcionamiento de los sistemas hidráulicos y neumáticos.</p> <p>- Identificar y diferenciar los elementos que componen los sistemas hidráulicos y neumáticos y su función.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.</li> </ul>
	<p>CL CM CT CD AA SC IE</p>	<p>☐ Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos .</p> <p>- Representar e interpretar, empleando la simbología y nomenclatura adecuada, sistemas hidráulicos o neumáticos sencillos capaces de resolver un problema tecnológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.</li> </ul>

		<p>☐ <b>Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos .</b></p> <p>- Realizar o simular sistemas hidráulicos o neumáticos sencillos capaces de resolver un problema cotidiano cercano al alumnado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.</li> </ul>

Bloque 6. Tecnología y Sociedad			Estándares de aprendizaje
CONTENIDOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>- El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia y su reflejo en el contexto asturiano.</p> <p>- Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos.</p> <p>Importancia de la normalización en</p>	<p>CL CM CT CD AA IE</p>	<p>☐ <b>Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia .</b></p> <p>- Reconocer los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.</li> </ul>

<p>los productos industriales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.</li> <li>- Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.</li> </ul>	<p>CL CM CT CD</p>	<p>☐ <b>Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos .</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir y analizar objetos técnicos y su relación con el entorno. Identificar su función histórica y evolución tecnológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.</li> </ul>
	<p>CL CM CT CD AA SC IE</p>	<p>☐ <b>Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día .</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar inventos y descubrimientos en el contexto en el que se desarrollan, interpretando las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico, haciendo énfasis en el contexto asturiano.</li> <li>- Valorar críticamente las repercusiones de la evolución tecnológica en la calidad de vida y el medio ambiente.</li> <li>- Identificar conductas y adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.</li> <li>• Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.</li> </ul>

--	--	--	--



## 6. Temporización y secuenciación de contenidos

Para dar coherencia, y facilitar la adquisición de conocimientos estructurados, los contenidos mencionados se impartirán mediante una secuenciación que se refleja en la siguiente tabla resumen:

EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Primera	<b>Instalaciones Eléctricas en viviendas</b> (Bloque 2)
	<b>Electrónica</b> (Bloque 3)
Segunda	<b>Electrónica</b> (Bloque 3)
	<b>Neumática e Hidráulica</b> (Bloque 4)
Tercera	<b>Control y robótica</b> (Bloque 5)
	<b>Tecnologías de la información y la comunicación</b> (Bloque 1)
	<b>Tecnología y Sociedad</b> (Bloque 6)

Descripción:

- ❖ Durante la primera evaluación se desarrollarán los contenidos relacionados con la instalación eléctrica de viviendas se hará una simulación en los paneles que tenemos para tal caso en el taller y se impartirán los contenidos correspondientes a la electrónica analógica con un pequeño proyecto de circuito impreso.
- ❖ Durante la segunda evaluación se desarrollarán los contenidos relacionados con la electrónica digital realizando otro circuito impreso y los relativos a Neumática e hidráulica montando diversos circuitos en el panel del que disponemos en el taller.
- ❖ Durante la tercera evaluación se impartirán todos los contenidos relativos a las TIC aprovechando los miniportátiles disponibles así como la tarjeta arduino para realizar alguna tarea sencilla de control de motores y luces. En cuanto al tema de Tecnología y Sociedad serán los propios alumnos los que mediante exposiciones en el aula desarrollen el tema.

## 7. METODOLOGÍA

### 7.1 Principios generales

Desde una perspectiva interdisciplinar, el área contempla los mismos principios psicopedagógicos que constituyen la referencia esencial en esta etapa:

- Nuestra actividad será de mediación y guía para el desarrollo de la actividad constructiva del alumnado.
- Partiremos del nivel de desarrollo del alumno/a, lo que significa considerar tanto sus capacidades como sus conocimientos previos.
- Orientaremos nuestra acción a estimular la capacidad de aprender a aprender.
- Promoveremos la adquisición de aprendizajes funcionales y significativos.
- Buscaremos formas de adaptación en la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades del alumnado.
- Impulsaremos un estilo de evaluación que sirva como punto de referencia a nuestra actuación pedagógica, que proporcione al alumno información sobre su proceso de aprendizaje y permita su participación a través de la autoevaluación y la coevaluación.
- Fomentaremos el desarrollo de la capacidad de socialización y de autonomía.
- Se desarrollará la capacidad creadora en las experiencias de los trabajos del alumnado. Para ello se protegerá la expresión individual y se estimulará la iniciativa y la espontaneidad.

### 7.2 Estrategias y método de trabajo en Tecnologías.

La acción metodológica en nuestra materia gira en torno a tres ejes:

- En el **“trabajo de aula”**: adquisición de los conocimientos técnicos y científicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica.  
*Las fases de exposición del tema por parte del profesor serán breves, apoyadas en métodos audiovisuales y con ejemplos cercanos al estudiante. Se buscará motivación y la participación activa del estudiante mediante la comunicación visual y gestual y la formulación directa de interrogantes que ayuden a reflexionar al estudiante, para que sea él mismo el que extraiga sus conclusiones, construyendo sus propios significados. La constante comunicación con el alumnado constituye también una evaluación inicial y continua y es fundamental para que los contenidos se introduzcan de forma gradual y partiendo del nivel del alumnado, que ofrece respuestas diferentes a los mismos estímulos, adaptándonos a su diversidad de intereses, capacidades y conocimientos previos.*  
*En muchas ocasiones (en especial en los contenidos informáticos), se evitará la explicación colectiva proporcionando a los estudiantes baterías de ejercicios graduados en dificultad a través de los cuales irán avanzando en la materia. La profesora instará al alumnado a tratar de resolver los ejercicios de manera autónoma y creativa, las explicaciones serán individuales y “a demanda”, asegurándonos así la atención y motivación del alumnado. Con este sistema se favorece también la*

*atención a la diversidad ya que, por una parte cada estudiante trabaja a su ritmo y por otra, se ayuda más a quien más lo necesita.*

*Se les mostrará el sentido funcional de los contenidos, para que encuentren aplicación a lo que estudian, es decir, la utilidad de la información transmitida para la solución de sus propios problemas.*

- En el **“Trabajo de campo”**: Se desarrollarán actividades que promuevan la búsqueda de información y el análisis de sistemas u objetos en el contexto del alumnado, fuera de los límites del centro escolar y buscando la implicación de su entorno familiar y personal.

*Todos los trabajos generados por los estudiantes se expondrán o debatirán en gran grupo, poniendo en común las partes más interesantes, aprendiendo no sólo de los profesores sino también del grupo de iguales y favoreciendo un espíritu crítico, mediante la autoevaluación y la co-evaluación.*

- En el **“Trabajo de taller”**: Desarrollo de procesos de resolución de problemas a través de una metodología de proyectos. Actitud abierta al trabajo en grupo, desarrollando cualidades necesarias para la actividad laboral.

*Se realiza un proyecto a lo largo todo el curso académico para facilitar la adquisición significativa de conocimientos, a través de la práctica el alumnado ha de comprobar que los contenidos impartidos tienen su utilidad en un fin último, práctico, que ayuda resolver problemas de la vida diaria y que está al alcance de sus posibilidades. Por otro lado, la realización de un proyecto contribuye a mantener despierta la motivación del alumnado por la materia y por las ganas de aprender.*

*Este año el proyecto consistirá en la elaboración de, al menos, un vehículo de pedales a partir del reciclado de bicicletas.*

*El papel del profesorado será de guía y mediador, el método de proyectos comprenderá las siguientes etapas:*

- *Planteamiento del problema al alcance del nivel del grupo.*
- *Búsqueda de información: localizar la información necesaria para llevar a cabo el proceso de resolución utilizando fuentes (Internet, biblioteca de aula, proyectos de otros años/niveles, entorno del alumnado...).*
- *Diseños previos y elección de la solución adoptada: reflexión oral y más tarde dibujar aspectos globales y parciales del elemento que van a realizar.*
- *Planificación: la elaboración de un plan de actuación, guía para realizar todas las operaciones de construcción, aprovechando al máximo los recursos.*
- *Construcción del objeto: interpretar adecuadamente el proyecto, las técnicas de uso de materiales, herramientas y maquinaria de forma.*
- *Evaluación del resultado y presentación de la solución del proceso seguido: autoevaluar su trabajo continuamente y observar el trabajo de los demás les ayudará en el proceso de preguntarse sobre si existe una manera diferente o mejor de hacerlo. Para dejar constancia de la solución, elaborarán documentación que se ajustará a un índice coincidente con las fases del método de proyectos.*

El proyecto se realizará en pequeño grupo (3 ó 4). Se procurará que los grupos sean mixtos y heterogéneos, evitando situaciones de marginación sea del tipo que sea y cuidando siempre que exista un clima de respeto y tolerancia entre los componentes del grupo. Además se establecerán funciones entre los miembros del grupo, que serán:

Coordinador/a: Debe dirigir la construcción y el seguimiento de las etapas planificadas, para ello debe reunir al grupo al comenzar y al terminar la clase para conocer la marcha del trabajo. Es el portavoz del grupo.

Secretario/a: Se encarga de organizar y recoger los materiales y documentación que serán necesarios para la construcción del objeto. Procura que no falte nada (Parte diario, decisiones, modificaciones, etc.) coordinando su elaboración.

Jefe de Seguridad e Higiene: Comprueba el panel de herramientas y cuida que se utilicen correctamente. Evita que los componentes de su grupo hagan ruidos innecesarios. Cuida de que dejen limpia no solo su mesa de trabajo sino también otros lugares donde se puede producir residuos como los tornillos de banco, el banco de trabajo, el taladro de columna, etc.

Si el grupo fuera de 4 componentes esta función se desglosa en dos: seguridad (herramientas y materiales) e higiene (tareas de orden y limpieza).

### 7.3 Actividades complementarias y extraescolares.

En principio no se contemplan para este curso.

### 7.4 Recursos didácticos y materiales curriculares.

Se dispone de un aula-taller: un espacio de taller que dispone también de pupitres y miniordenadores y un espacio específico para impartir clases de contenido informático (aula de informática), que puede ser reservada si se considera necesario. El aula taller dispone de conexión a Internet, pizarra y cañón proyector.

Otros recursos:

#### **Materiales propios del taller de Tecnología:**

Compuesto por herramientas, máquinas, útiles y aparatos de medida y operadores propios del taller de tecnología. Se incluyen también los materiales de uso técnico: madera, metales, plásticos, colas, elementos de unión, cables eléctricos, clavos y tornillos de diferentes tamaños y secciones, etc. En unos casos, estos elementos son utilizados en la realización de un proyecto tecnológico, y en otros como elemento de análisis.

Dentro de este grupo también figuran los objetos que los alumnos están construyendo así como los contruidos por otros grupos o niveles, que les aportarán ideas interesantes, así como ordenadores en desuso para la realización de prácticas.

El aula-taller dispone de una biblioteca de aula con libros de texto, distintos proyectos de editoriales, catálogos, revistas, normativas, planos manuales, catálogos etc. También se dispone de biblioteca de centro.

#### **Materiales del alumnado:**

**-Cuaderno:** es un instrumento esencial en el aprendizaje. Cada alumna o alumno deberá ir elaborando su propio cuaderno, con sus hojas convenientemente numeradas, que constará de portada, apuntes, actividades realizadas por el alumno o alumna y fichas entregadas por la profesora.

**- Lápiz de memoria:** donde se guardarán de forma ordenada en carpetas todos los documentos generados o entregados por el profesor. Este lápiz será considerado a todos los efectos un "cuaderno digital".

## 8. MEDIDAS DE REFUERZO Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses

### 8.1 Medidas de atención a la diversidad de carácter ordinario

La metodología se ha diseñado para favorecer el tratamiento de la diversidad. Se realizan trabajos de investigación donde cada estudiante profundizará en función de sus capacidades, se entregan baterías de ejercicios prácticos graduados en dificultad para que cada alumno/a avance según su ritmo de aprendizaje y se proporciona ayuda “a demanda” para ayudar más a quien más lo necesite y que el alumnado ejerza su autonomía en la medida de lo posible. También se dispone de ejercicios de refuerzo y ampliación para dar respuesta a esa realidad educativa heterogénea de nuestras aulas.

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 integrador.

#### 8.1.1- Acciones de refuerzo para el alumnado en el que se detecta dificultades de aprendizaje durante el curso académico.

Si a pesar de ello se detectan dificultades de aprendizaje en un alumno/a, el profesor pondrá en marcha medidas de carácter ordinario, adecuando su programación didáctica a las necesidades detectadas, adaptando actividades, metodología o temporalización y, en su caso, realizando adaptaciones no significativas del currículo.

#### 8.1.2- Desdoble

Al ser un grupo de 20 alumnos no tenemos desdoble.

#### 8.1.3- Apoyos

No disponemos de ellos.

#### 8.1.4-Programas de recuperación para alumnado que haya de participar en las pruebas extraordinarias.

Cuando un estudiante no supere la materia en Junio recibirá un plan de recuperación individualizado que versará sobre los contenidos no superados y constará de:

-Indicaciones individualizadas para la preparación de la prueba extraordinaria de septiembre: contenidos a repasar y consejos.

-Actividades/ejercicios de repaso a realizar durante el verano y trabajos no superados o no entregados que deberá entregar el día del examen. Esto supondrá un 30% de la nota de la calificación extraordinaria.

- Información sobre la estructura de la prueba, materiales necesarios para su realización y criterios de calificación de la misma. Supondrá un 70% de la nota.

## **8.2 Medidas de carácter singular:**

### **8.2.1 -Alumnado con necesidades educativas especiales.**

No tenemos

### **8.2.2 -Programa de refuerzo de materias no superadas.**

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. En este curso no tenemos estudiantes en esas circunstancias.

El seguimiento y evaluación del alumno será llevado a cabo por el profesor que le imparte la materia.

### **8.2.3-Plan específico personalizado**

No tenemos.

## 9. INTERDISCIPLINARIDAD

Se establecerá una coordinación real para poder establecer el grado de adquisición de competencias del alumnado. La forma de realizarla será mediante las reuniones mensuales de equipos docentes en las que se abrirá un espacio de puesta en común de contenidos impartidos por materia para establecer relaciones interdepartamentales y avanzar en el proceso de enseñanza aprendizaje de forma significativa.

Se establecerá además una coordinación concreta con el departamento de Matemáticas y el de Plástica con la afinidad en determinados contenidos.

## 10. EDUCACIÓN EN VALORES

**El Real Decreto 1105/2014** en su **artículo 6** enuncia: La programación docente debe comprender en todo caso la prevención de la violencia de género, de la violencia contra las personas con discapacidad, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia.

Se evitará cualquier falta de respeto, en concreto los comportamientos sexistas y estereotipos que supongan discriminación, tanto en la asignación de papeles en el trabajo de taller como en cualquier otra dinámica en el aula (exposiciones, debates en el aula...).

Se fomentará el desarrollo de actitudes como la tolerancia intelectual para aceptar y estar abiertos a proyectos e interpretaciones diferentes de los propios, o la disposición e iniciativa personal para organizar y participar solidariamente en tareas de equipo.

También cobrarán especial importancia el respeto a las normas de seguridad, la utilización de recursos materiales del entorno y el reconocimiento de la importancia de la existencia de un equilibrio entre medio ambiente y tecnología.

## 11. ACTIVIDADES PARA FOMENTAR LA EQUIDAD E IGUALDAD EN EL AULA

Conviene establecer la diferencia que existe entre los términos equidad e igualdad, pues no significan lo mismo.

La equidad introduce un principio de justicia en la igualdad, por lo que pretende que nos planteemos qué objetivos hemos de conseguir para lograr una sociedad que sea más justa.

Seríamos injustos si aplicásemos la igualdad de manera absoluta, ya que no tendríamos en cuenta las diferencias existentes entre las personas (en nuestro caso, el alumnado).

El concepto de igualdad de género parte de la idea de que todos y todas somos iguales en derechos y oportunidades.

El objetivo no es tanto que alumnos y alumnas sean iguales, sino conseguir que en la vida tengan las mismas oportunidades.

Para que haya equidad es preciso imponer un trato que muchas veces podría ser considerado como desigual, pero que en el fondo busca precisamente una igualdad relativa.

Equitativamente, cada uno tiene lo que le corresponde, lo que se merece.

Igualitariamente, todos tenemos lo mismo, sin importar nuestras diferencias.

La educación debe ser la principal herramienta para combatir la violencia machista, desterrar el sexismo y formar a los alumnos y alumnas en igualdad.

Una vez hecha esta introducción, vamos a citar una serie de actividades que serían muy interesantes, desde nuestro punto de vista, para tratar la equidad e igualdad en el aula. Serían las siguientes:

- **Guía express del hombre igualitario.** Publicada por el portal Conigualdad.org., incluye numerosos recursos y contenidos para analizar los comportamientos machistas, ver cómo nos perjudican tanto a hombres como a mujeres, y cómo se pueden combatir. Puede ser un buen punto de partida para el debate en el aula.
- **Web educar en igualdad.** Portal con todo tipo de material educativo y documentación sobre la igualdad de género.
- **Guía para el uso no sexista del lenguaje.** Documento editado por la Universidad Autónoma de Barcelona para trabajar el sexismo en el lenguaje.
- **Reportaje del diario *El País*,** donde la periodista Clara Ferrero aborda los entresijos del sexismo en la lengua española. Dicho reportaje se titula “Por qué ser una zorra es malo y ser un zorro es bueno (y otros ejemplos del lenguaje sexista)”.
- **Lectura del artículo “¿Feminista, yo? No, gracias”.** Sirve para debatir en clase con el alumnado qué es el feminismo y aclarar el significado del término y lo que supone.
- **Machista en rehabilitación.** Guía para la detección del machismo dirigida a chicos y chicas. Incluye un test para todos los alumnos donde pueden evaluar si su comportamiento es o no machista. Además, incluye consejos para combatir estas actitudes e historias para debatir y analizar en clase.
- **Especial de *Hoy por hoy* dedicado a la violencia de género entre adolescentes.** La periodista Pepa Bueno entrevista a dos adolescentes que sufrieron malos tratos por parte de sus parejas y que explican cómo lograron superarlo. Puede servir para concienciar a alumnos y alumnas sobre los límites y los peligros del machismo.
- **Vídeo del programa *El Intermedio* que analiza el machismo en la música.** Utiliza como ejemplos de mala influencia los comentarios de la tele y algunas letras de las canciones más sonadas.
- **Cuaderno para trabajar la homofobia elaborado por Astialdi Foroa Bizkaia.**
- **“Derechos humanos y diversidad afectivo-sexual”**, unidad didáctica dirigida al alumnado de ESO y elaborada por Amnistía Internacional, COGAM y COLEGAS.
- **Unidad didáctica “Entre iguales”**, elaborada por la ONG Entreculturas.
- **Guía de educación no sexista “Aprendamos a compartir”**, dirigida al alumnado de ESO y Bachillerato.
- **“Somos un mundo para todos y todas”**: actividades educativas con poemas, proyecto de FETE-UGT.



- **Lectura del estudio sobre Intervención educativa con el alumnado gitano y en desventaja social.**

## 12 PLAN de LECTURA. *Nuestra contribución*

El Decreto del Principado de Asturias 43/2015 prevé que el plan de lectura, escritura e investigación incluido en el proyecto educativo de centro 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.*

- Para contribuir a los objetivos marcados en el PLEI se seguirán las siguientes **líneas de actuación:**

Lectura vocal, comprensiva y en voz alta de los documentos de la profesora, los ejercicios resueltos y los cuestionarios.

Lecturas complementarias en busca de información para los trabajos.

Exposiciones orales.

Afianzamiento del vocabulario clave de la materia.

Confección de presentaciones y documentos.

- **Temporalización**

En el departamento entendemos que el plan de lectura está estrechamente relacionado con la metodología y se integra dentro de la programación de una forma natural.

Aquellas líneas de actuación que implican la lectura vocal y comprensiva, la lectura en voz alta 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 presentaciones y documentos y desarrollos de estrategias de investigación son utilizadas en numerosas sesiones de la materia.

Además se dedicarán en exclusiva a la lectura comprensiva aquellas sesiones que nos sean indicadas siguiendo el PLEI del centro.

## 13. EVALUACIÓN

### 13.1 Procedimientos de evaluación: instrumentos

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 26 del Capítulo V del Decreto 43/2015 la evaluación del alumnado se realizará en base a los indicadores y criterios de evaluación señalados. Se evaluará el logro del alumnado, en mayor o menor medida, de la adquisición de las capacidades así como el grado de adquisición de competencias clave.

La relación entre los criterios de evaluación con sus indicadores y los instrumentos base de calificación utilizados se hace patente en cada una de las UD.

Para emitir el juicio de valor que corresponde a estos criterios se tendrá en cuenta los instrumentos base de calificación:

<b>Instrumentos de calificación: Aspectos a tener en cuenta</b>	
<b>Pruebas escritas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corrección en las respuestas</li> <li>Uso de gráficos/ dibujos explicativos</li> <li>Comprensión y razonamiento</li> <li>Expresión y ortografía</li> <li>Uso del vocabulario científico-tecnológico</li> </ul>
<b>Producciones/exposiciones</b> (Trabajos/Cuestionarios Observación sistemática y registro en plantillas de observación/ cuaderno del profesor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación y organización</li> <li>Claridad y calidad de los contenidos</li> <li>Calidad de los diseños. Originalidad</li> <li>Utilización de la normalización y simbología</li> <li>Uso de vocabulario técnico</li> <li>Acabado y funcionamiento.</li> <li>Expresión</li> </ul>
<b>Trabajo de taller:</b> (Observación sistemática y registro en plantillas de observación/ cuaderno del profesor.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentación técnica.</li> <li>Uso de materiales y herramientas</li> <li>Trabajo en equipo. Participación activa</li> <li>Funcionamiento del objeto. Acabado</li> <li>Presentación. Evaluación</li> </ul>
<b>Prácticas informáticas:</b> ejercicios de clase (pendrive del alumno y cuaderno del profesor) Observación sistemática y registro en plantillas de observación/ cuaderno del profesor.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización correcta de las actividades</li> <li>Eficacia y autonomía en la ejecución</li> </ul>
<b>Ejercicios de clase:</b> (Cuaderno del alumno/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresión y ortografía</li> <li>Utilización de la normalización y simbología</li> <li>Presentación y organización</li> <li>Resolución razonada de ejercicios</li> <li>Soluciones correctas: ejercicios corregidos</li> <li>Completo: no faltan actividades</li> </ul>

**Participación, respeto y trabajo personal:**

Observación sistemática y registro en plantillas de observación/ cuaderno del profesor

Grado de interés y participación: participación activa en clase y en debates, aportación de ideas y soluciones  
Respeto a las normas, materiales e instalaciones  
Respeto a los compañeros y a su derecho a aprender  
Hábitos de trabajo

**13.2 Procedimientos de evaluación: Criterios de calificación**

**Ponderación de la aportación a la calificación final** de las observaciones sobre logros de objetivos que se extraen de los instrumentos citados:

El procedimiento será fruto de una evaluación sumativa a través de las calificaciones obtenidas en base a los siguientes criterios de calificación, que nos permiten pasar de la evaluación (cualitativa) a la calificación (cuantitativa).

PARA TODAS LAS EVALUACIONES	
Pruebas escritas	40%
Trabajo de todo tipo incluidos los trabajos de taller	40%
Observación directa	10%
Cuaderno	10%

El alumnado conocerá la calificación obtenida en cada prueba y tendrá ocasión de verla corregida.

La nota de evaluación será el resultado de aplicar los porcentajes señalados. Se realizarán tres pruebas de **recuperación**, una por cada trimestre. Estas pruebas estarán diseñadas con carácter individual en función de los indicadores no alcanzados por cada estudiante, por lo que pueden ser de naturaleza variada (pruebas escritas, entrega de trabajos...).

Para determinar la recuperación o no de la evaluación o curso se volverá a calcular la calificación media a partir de las ya existentes y sustituyendo la/s calificada/s negativamente por la/s obtenida/s en esta prueba.

**13.3 Evaluación del alumnado con pérdida de la posibilidad de ser evaluado según los criterios por los que se evalúa mediante evaluación continua**

El caso de que un alumno/a no pueda ser evaluado según los criterios por los que se rige la evaluación continua, el criterio a seguir será evaluar el grado de consecución de los indicadores en función de la calificación otorgada a trabajos ya una prueba objetiva escrita que se especifica a continuación:

- Entrega de trabajos, en la fecha indicada, que le serán indicados por la profesora en el momento en el que le es comunicada su situación, en cuanto a evaluación se refiere. (Supondrá un 30% del total de la prueba)
- Prueba de carácter general (que supondrá un 70% de la nota), sobre los contenidos impartidos en el curso, en la que la profesora pueda evaluar el grado de conocimientos teóricos y prácticos que posee el alumno, constará de una parte escrita

y de ejercicios prácticos en el ordenador y el taller.

### 13.4 Prueba extraordinaria: plan de recuperación y criterios de calificación

El alumnado que no supere la materia en Junio recibirá el programa individualizado descrito en el apartado de atención a la diversidad.

La prueba, personalizada, versará sobre los apartados no superados de la materia y puede constar de pruebas escritas o prácticas y la entrega de actividades y/o trabajos encomendados por la profesora.

Instrumentos de calificación		Porcentaje
Pruebas escritas, pruebas prácticas informáticas y pruebas de taller	Análisis, síntesis, relación y adquisición de conceptos Comprensión y razonamiento Expresión y ortografía Uso del vocabulario científico-tecnológico Uso de máquinas y herramientas Eficacia y rapidez en la ejecución	70 %
Actividades/ Trabajos a entregar	Presentación y organización Claridad y calidad de los contenidos Calidad de los diseños Utilización de la normalización y simbología Expresión y ortografía	30 %

La nota de las partes superadas será la que se haya obtenido en la evaluación correspondiente. La nota final se obtendrá al realizar la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones sustituyendo la calificación de las partes no superadas por las obtenidas en la prueba.

Si el estudiante no supera la materia se debe cumplimentar un informe que será archivado con el objeto de dar una visión de las dificultades del alumno o alumna y hacer recomendaciones para cursos posteriores para la elaboración del plan específico personalizado si el alumno/a repite o del programa de refuerzo, en el caso de que promocione.

### 13.5 Evaluación de la programación didáctica y de la labor docente

Debemos establecer un sistema de evaluación propia en el que se valore si la programación consigue su fin.

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 por cursos y global teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

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

- La coordinación entre el profesorado del departamento en el desarrollo de las programaciones
- La adecuación de materiales, recursos didácticos y distribución de espacios y tiempos
- El grado de transmisión de información al alumnado sobre su proceso de evaluación  
Los resultados de la evaluación del alumnado obtenidos
- La contribución de métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad a los resultados

**El profesor/a evaluará**, en función de la marcha del proceso enseñanza-aprendizaje y de la consecución de las capacidades por parte del alumnado, teniendo en cuenta, además, datos obtenidos a través de la práctica docente como opiniones de alumnos sobre aspectos metodológicos, datos de otras prácticas docentes de compañeros, datos relativos a lo manifestado por los padres de los alumnos respecto al área de tecnologías,..., **la idoneidad o no de la tarea docente** y de la propia programación a través de sus unidades didácticas y si se considera que la unidad se puede mejorar, se estudiará en qué aspectos ha de ser modificada para adaptarla al alumnado.

La última sesión del curso se reserva para reflexionar y debatir con el alumnado sobre la idoneidad de la metodología empleada y las UD desarrolladas, así como del método de evaluación interesándose por las opiniones del alumnado y tomando notas a tener en cuenta en la elaboración de la programación del curso siguiente.

EL departamento debe realizar una memoria final de curso, donde se recogen todos estos datos y se establecen conclusiones de cara la mejora en el próximo curso.

#### 14. RECOMENDACIONES FINALES.

Con este documento se pretende explicitar al máximo posible el desarrollo del currículo para no dar lugar a la improvisación. Ello no significa que se trate de documentos estrictos que se hayan de seguir rigurosamente, sino que han de estar sometidos a constante evaluación y revisión, convirtiéndose en documentos abiertos y flexibles en proceso de continua mejora.

#### 15. EXPECTATIVA DE RESULTADOS.

Basándonos en los resultados del año pasado y considerando que son un grupo pequeño esperamos obtener un 100% de aprobados.