Programación de Tecnología

4º ESO
LOMCE

Curso 2022-2023

INDICE

INTRODUCCIÓN 3
MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO 3
REUNIÓN DE DEPARTAMENTO 3
EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE 3
COMPETENCIAS CLAVE 4
METODOLOGÍA 5
SEGURIDAD EN EL AULA TALLER 6
TABLAS POR BLOQUES DE CONTENIDOS 7
UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN 13
EVALUACIÓN INICIAL 13
PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 14
CRITERIOS DE RECUPERACIÓN 14
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACION CONTINUA 14
PENDIENTES- ACTIVIDADES DE REFUERZO 15
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 15
ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES 15
RECURSOS DIDÁCTICOS, MATERIAL DE APOYO, LIBROS DE TEXTO 16
PLAN DE ESCRITURA, LECTURA E INVESTIGACIÓN (PLEI) 16

INTRODUCCIÓN

Esta Programación sigue las directrices marcadas por el **Decreto 43/2015, de 10 de junio de 2015 y los acuerdos tomados en el PEC**.

La Programación tiene un carácter general, por tanto, podrá ir sufriendo ligeras modificaciones en función de las dificultades que su desarrollo vaya presentando, sin alterar por ello los objetivos establecidos en función del ciclo o nivel.

MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO

La plantilla del departamento está formada actualmente por tres profesores: José Antonio de Dios Rodríguez, Carlos de Prado Carrera y Antonio Cándido Tristán Gil. César González Rodríguez sustituye a Antonio Cándido Tristán Gil.

REUNIÓN DE DEPARTAMENTO

En el presente curso académico se celebrará el lunes a 2ª hora (9:25- 10:20).

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

-Mensualmente se realizará una revisión de la marcha de la Programación, en la que se indique el cumplimiento de la temporalización y las dificultades que se presenten en el trabajo en el aula. Esta revisión se recogerá trimestralmente en las Actas del Departamento.

-Trimestralmente se pondrán en común los resultados de las Evaluaciones, que se valorarán, y se determinarán las propuestas de mejora que se precisen.

-Siempre que sea preciso modificar algún aspecto recogido en la Programación Docente, se hará constar expresamente en las Actas del Departamento.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Se realizará mediante un cuestionario que recoja, al menos, indicadores relativos a los siguientes apartados:

-Evaluación de las Programaciones Docentes y su aplicación en el aula.

-Evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente.

-Evaluación del funcionamiento interno del Departamento.

-Evaluación del trabajo del Departamento en el contexto de la actividad general del Centro.

-Valoración de las actividades organizadas por el Departamento o en las que ha participado.

-Relación de las actividades realizadas por los miembros del Departamento.

COMPETENCIAS CLAVE

La Tecnología contribuye al desarrollo de las competencias del currículo entendidas como capacidades que ha de desarrollar el alumnado para aplicar de forma integrada los contenidos de la materia para lograr la realización satisfactoria de las actividades propuestas.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CM). La contribución está presente a través del uso instrumental y contextualizado de herramientas como la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos, la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a principios y fenómenos físicos. También contribuye a la adquisición de las competencias básicas en ciencia y tecnología mediante la adquisición de los conocimientos necesarios para la comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. Es importante el desarrollo de la capacidad responsable y critica, 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.

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

Competencia digital (CD). Los aprendizajes se ven fuertemente contextualizados mediante el desarrollo de las capacidades que permiten comprender los sistemas de comunicación, que proporcionan habilidades para integrar, reelaborar y producir información, susceptible de publicar e intercambiar con otras personas, en diversos formatos y por medios diferentes, aplicando medidas de seguridad y uso responsable. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramienta de simulación de procesos tecnológicos.

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

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

Competencias Sociales y cívicas (CS). La materia permite ofrecer a los alumnos y las alumnas las herramientas necesarias para elaborar juicios de valor frente al desarrollo tecnológico y adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible.

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

METODOLOGÍA

Para lograr que los alumnos y las alumnas alcancen las competencias, las propuestas metodológicas tienen como finalidad la adquisición de los conocimientos científicos y técnicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica, para aplicarlos al análisis de los objetos tecnológicos existentes, integrados en su ámbito social y cultural, su posible manipulación y transformación y a la emulación del proceso de resolución de problemas.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

SEGURIDAD EN EL AULA-TALLER

En el Aula-Taller de Tecnología, se cuenta con un conjunto de máquinas-herramientas que son susceptibles de producir algún tipo de lesión. Esto lleva a tomar un conjunto de medidas de precaución con respecto a cada herramienta y máquina.

Para reducir al mínimo el número de accidentes, antes de manejar por primera vez una herramienta o máquina se explicarán claramente las normas básicas a seguir. El desobedecimiento de estas normas dará lugar a las sanciones oportunas e incluso a la prohibición del uso de las mismas, si este fuese sistemático.

En el caso de alguna herramienta eléctrica, en particular la sierra de calar, dado el riesgo que supone sólo será utilizada por el profesor o bajo su estricto control. Con los alumnos utilizaremos otras herramientas de corte menos peligrosas aun cuando requieran un mayor esfuerzo y tiempo.

Se hará hincapié en la necesidad de no trabajar con prisas. Si el ritmo de trabajo es el adecuado y si los alumnos no pierden tiempo deliberadamente, este será suficiente para poder trabajar con precaución.

Se procurará en todo momento que los alumnos hagan un uso correcto de todas las herramientas y máquinas del Aula-Taller, así como el cumplimiento de las normas de uso del Aula-Taller, dadas por el profesor.

Objetivo importante de la materia es mantener el orden y la limpieza en la realización de cualquier actividad.

TABLAS POR BLOQUES DE CONTENIDOS

Bloque 1. Tecnologías de la información y comunicación

CRITERIOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS	Unidad	COMPETENCIAS							INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
				CL	CM	CD	AA	EE	CS	EC	
Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica. - Identificar los diferentes medios de transmisión de información y sus características, tipos de señales, elementos y procesos de transmisión, transformación y protección de la señal. - Reconocer y describir las tipologías más empleadas en la comunicación entre dispositivos digitales. - Identificar los elementos que intervienen en el conexionado entre dispositivos digitales.	**-Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.** - Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.	- Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. Principios técnicospara transmitir sonido, imagen ydatos. - Tipología de redes. - Conexionado para la comunicación entre dispositivosdigitales. - Publicación e intercambio de información en medios digitales. - Conceptos básicos e introducción a los lenguajes deprogramación. - Uso de ordenadores y otrossistemas de intercambio de información.	Tecnologías de la comunicación	X	X			X	X		- Pruebas escritas. - Trabajos. - Observaciones en el aula.
Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. - Emplear internet como medio activo de comunicación y publicación de trabajos y proyectos. - Utilizar gestores de correo electrónico y herramientas diseñadas para la localización y comunicación intergrupal. - Utilizar gestores de transmisión de sonido, imagen y datos. - Aplicar las medidas de seguridad en el intercambio y publicación de información. - Utilizar internet y sus servicios de manera adecuada y segura, respetando la privacidad propia y la de las demás personas. .	**- Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupal y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.** - Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.		Tecnologías de la comunicación	X	X	X	X				- Memoria del proyecto.
Elaborar sencillos programas informáticos. - Reconocer los conceptos básicos y los tipos de lenguajes de programación. - Emplear el ordenador para desarrollar sencillos programas que resuelvan problemas concretos**.**	**- Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.**		Tecn. comunic.		X	X	X				- Observaciones en el aula.
Utilizar equipos informáticos. - Utilizar adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. - Utilizar el ordenador para elaborar, comunicar y presentar trabajos y proyectos técnicos.	**-Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos**		Tecn. comunic.			X	X	X			- Trabajos. - Observaciones en el aula.

Bloque 2. Instalaciones en viviendas											
CRITERIOS	**ESTÁNDARES**	**CONTENIDOS**	**Unidad**	**COMPETENCIAS**							**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
				CL	CM	CD	AA	EE	CS	EC	
Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización. - Identificar las instalaciones típicas en una vivienda. - Identificar y diferenciar los elementos básicos que configuran las instalaciones de una vivienda. - Manejar e interpretar la normativa básica y la simbología de las instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	**-Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.** - Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	- Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación deagua 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.	Instalaciones en la vivienda		X	X	X				- Pruebas escritas. - Trabajos. - Observaciones en el aula.
Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada. - Emplear la simbología adecuada en el diseño de instalaciones características. - Diseñar con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo. - Reconocer criterios de eficiencia energética. .	**-Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.**		Instalaciones en la vivienda		X	X	X	X			- Interpretación y realización de circuitos.
Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético. -Realizar montajes sencillos, experimentar y analizar su funcionamiento. - Reconocer y aplicar las técnicas actuales de ahorro energético.	**-Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.**		Instalaciones en la vivienda		X	X	X	X			- Realización de actividades empleando software adecuado y disponible.
Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético. - Identificar los elementos que intervienen en la arquitectura bioclimática. - Reconocer las medidas de ahorro energético de las instalaciones. - Conocer y aplicar hábitos de ahorro energético.	**- Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.**		Instalaciones en la vivienda	X					X	X	- Trabajos.

Bloque 3. Electrónica											
CRITERIOS	**ESTÁNDARES**	**CONTENIDOS**	**Unidad**	**COMPETENCIAS**							**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
				CL	CM	CD	AA	EE	CS	EC	
Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales. - Comprender y describir el funcionamiento de circuitos electrónicos analógicos sencillos. - Reconocer y explicar las características y función de los componentes básicos de circuitos electrónicos analógicos sencillos: resistor, condensador, diodo y transistor.	- Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales. - **Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.**	- Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitoselementales. Montaje de circuitossencillos. - Electrónica digital. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. Puertas lógicas. - Uso de simuladores para analizar el comportamiento delos circuitos electrónicos.	Electrónica analógica Electrónica digital	X	X	X	X			X	- Pruebas escritas. - Trabajos. - Observaciones en el aula.
Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada. - Reconocer y utilizar la simbología adecuada. - Analizar y diseñar circuitos electrónicos analógicos sencillos, empleando simuladores	**- Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.**		Elect. analógica Elect. digital		X	X	X		X		- Trabajos. - Observaciones en el aula.
Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico. - Proponer, diseñar y montar circuitos electrónicos básicos que den solución a un problema tecnológico concreto.	**- Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.**		El. analógica Elect. digital		X		X	X			- Observaciones en el aula.
Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos. - Manejar la lógica booleana y emplear simuladores para el análisis y comprensión de las puertas lógicas. - Proponer planteamientos lógicos y aplicar el álgebra de Boole en la solución de problemas tecnológicos sencillos	**-Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.** - Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.		El. analógica Elect. digital	X	X		X				- Pruebas escritas.
Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. - Diseñar circuitos con puertas lógicas, usando la simbología normalizada, para resolver un problema lógico sencillo.	**-Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.**		El. Anal. El. digital	X	X		X				- Pruebas escritas.

Bloque 4. Control y robótica											
CRITERIOS	**ESTÁNDARES**	**CONTENIDOS**	**Unidad**	**COMPETENCIAS**							**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
				CL	**CM**	**CD**	**AA**	**EE**	**CS**	**EC**	
Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. - Analizar el funcionamiento y la utilidad de los automatismos. - Identificar y describir los componentes de los sistemas de control. Reconocer la función de un ordenador como elemento de programación y control. - Diferenciar los sistemas de control en lazo abierto y cerrado.	- **Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes**. - Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.	- Sistemas automáticos, componentes característicos dedispositivos de control. - Sistemas de control de lazoabierto y lazo cerrado. -Representación de sistemas automáticos sencillos. - Diseño y construcción de robots. Grados de libertad. Características técnicas. - El ordenador como elementode programación y control. -Trabajo con simuladores informáticos para verificar y comprobar el funcionamiento delos sistemas diseñados. - Lenguajes básicos de programación. - Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototiposdiseñados.	Control y robótica		X	X	X				- Pruebas escritas. - Trabajos. - Observaciones en el aula.
Montar automatismos sencillos. - Representar, simular e interpretar esquemas de sistemas automáticos sencillos. - Diseñar y construir un robot o sistema automático aplicando el proceso de resolución de problemas tecnológicos	- **Representa y monta automatismos sencillos.**		Control y robótica		X		X			X	- Trabajos. - Observaciones en el aula.
Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma. - Desarrollar, mediante lenguajes de programación simples, un programa que controle un robot o sistema automático de fabricación propia, que funcione de manera autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.	- **Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno**		Control y robótica				X	X			- Pruebas escritas. - Trabajos. - Observaciones en el aula.

Bloque 5. Neumática e hidráulica												
CRITERIOS	**ESTÁNDARES**	**CONTENIDOS**	**Unidad**	**COMPETENCIAS**							**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
				CL	**CM**	**CD**	**AA**	**EE**	**CS**	**EC**	
Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. - Describir las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática	**-Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.**	- Análisis de sistemas hidráulicos yneumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos defuncionamiento. - Uso de simuladores en el diseñode circuitos básicos. - Aplicación en sistemas industriales.	Neumática e hidráulica			X	X	X			- Pruebas escritas. - Trabajos. - Observaciones en el aula.
Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. -Describir y analizar las características y el funcionamiento de los sistemas hidráulicos y neumáticos. -Identificar y diferenciar los elementos que componen los sistemas hidráulicos y neumáticos y su función	**- Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas**.		Neumática e hidráulica			X			X		- Pruebas escritas. - Trabajos. - Observaciones en el aula.
Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos. - Representar e interpretar, empleando la simbología y nomenclatura adecuada, sistemas hidráulicos o neumáticos sencillos capaces de resolver un problema tecnológico. .	**-Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.**		Neumática e hidráulica			X	X	X			- Pruebas escritas. - Trabajos. - Observaciones en el aula.
Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos - Realizar o simular sistemas hidráulicos o neumáticos sencillos capaces de resolver un problema cotidiano cercano al alumnado	**-Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación**.		Neumática e hidráulica			X		X			- Trabajos. - Observaciones en el aula.

Bloque 6. Tecnología y sociedad											
CRITERIOS	**ESTÁNDARES**	**CONTENIDOS**	**Unidad**	**COMPETENCIAS**							**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
				CL	**CM**	**CD**	**AA**	**EE**	**CS**	**EC**	
Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia - Reconocer los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	**-Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad**.	- El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia y su reflejo en elcontexto asturiano. - Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos. Importancia de la normalización enlos productos industriales. - Aprovechamiento de materiasprimas y recursos naturales. - Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.	Tecnología y sociedad			X			X	X	- Pruebas escritas. - Trabajos. - Observaciones en el aula.
Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos -Describir y analizar objetos técnicos y su relación con el entorno. Identificar su función histórica y evolución tecnológica.	**- Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.**		Tecnología y sociedad			X			X		- Pruebas escritas. - Trabajos. - Observaciones en el aula.
Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. - Relacionar inventos y descubrimientos en el contexto en el que se desarrollan, interpretando las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico, haciendo énfasis en el contexto asturiano. - Valorar críticamente las repercusiones de la evolución tecnológica en la calidad de vida y el medio ambiente. - Identificar conductas y adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible.	**-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.** - Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándote de documentación escrita y digital.		Tecnología y sociedad	X				X	X	X	- Pruebas escritas. - Trabajos. - Observaciones en el aula.

*(En negrita, los estándares de aprendizaje relacionados con aquellos aprendizajes considerados esenciales).

UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN

Incluso en el escenario de enseñanza presencial, los alumnos realizarán y entregarán tareas de forma telemática con el fin de que conseguir una destreza aceptable en el manejo de plataformas virtuales y herramientas ofimáticas.

En caso de aislamiento preventivo o cuarentena, se priorizará la adquisición de competencias y aprendizajes esenciales, en especial los relacionados con las competencias digitales y aprender a aprender (ver tablas de contenidos).

1ª EVALUACIÓN

- Tecnología y Sociedad.
- Instalaciones en la vivienda.

2ª EVALUACIÓN

- Neumática e hidráulica.
- Electrónica analógica.
- Electrónica digital.

3ª EVALUACIÓN

- Tecnologías de la comunicación.
- Control y robótica.

ORGANIZACIÓN ORIENTATIVA

35 SEMANAS - 105 HORAS.
30 CLASES EN TALLER
30 CLASES CON EQUIPOS INFORMÁTICOS
45 CLASES TEORIA Y EXÁMENES

La temporalización podrá ir modificándose de tal manera que se adapte a las situaciones que se presenten a lo largo del Curso.

EVALUACIÓN INICIAL

En las primeras sesiones del Curso se realizará una prueba inicial, común a todos los alumnos delmismo nivel, a fin de detectar dificultades en el alumnado.

PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación se llevará a cabo mediante los siguientes procedimientos e instrumentos:

- Evaluación de pruebas escritas (exámenes).
- Evaluación de trabajos por tareas o proyectos (taller, TIC, memorias de proyectos, actividades y ejercicios…).
- Anotaciones periódicas acerca del grado de implicación del alumnado (esfuerzo, interés, colaboración con los compañeros y el profesor).

TABLA DE CALIFICACIÓN

Pruebas escritas (en papel o en formato digital)	50 %
Trabajos por tareas o proyectos: – Trabajos por tareas o proyectos: – Taller. – Trabajos TIC. – Memorias de proyectos. – Actividades, ejercicios...	40 %
Grado de implicación	10 %

El alumno suspenderá la Evaluación si no alcanza la calificación de 5.

La **calificación de la Evaluación final ordinaria** se obtendrá a partir de la media numérica de las notas medias de las 3 Evaluaciones calculadas según la Tabla de Calificación citada anteriormente.

CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

Durante el transcurso del Curso se podrán realizar actividades de recuperación (a criterio del profesor) para aquellos alumnos que hayan suspendido alguna Evaluación en la forma indicada a continuación:

- Pruebas escritas: se realizarán pruebas similares en forma a las de la evaluación no superada, una vez concluido el periodo trimestral.

- Trabajos por tareas o proyectos: el alumno deberá repetir todos aquellos que no hubiesen sido desarrollados correctamente.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

En el caso de que haya alumnos cuyo número de ausencias implique la imposibilidad de aplicar la evaluación continua, se los convocará a una prueba global que se celebrará antes de la finalización de la evaluación final ordinaria. Dicha prueba versará sobre todos los contenidos contemplados y tratados a lo largo de las respectivas evaluaciones o el curso entero en su caso. La prueba podrá incluir, además de una parte teórica, actividades de tipo práctico. La nota mínima para superar esta prueba de recuperación es de 5 (Suficiente).

En ocasiones, además de la realización de la prueba global, se podría pedir al alumno la entrega de trabajos, prácticas de clase, proyectos informáticos, actividades, etc., cuya calificación tendría un peso de un 20% del total de la nota. La prueba global en este caso pasaría a aportar entonces, un 80% de la calificación que obtendría el alumno.

PENDIENTES- ACTIVIDADES DE REFUERZO

No hay alumnos de 4º ESO con la Tecnología pendiente de 3º ESO.

Alumnado repetidor: Todo aquel alumno que repita curso sin tener la materia de Tecnología suspensa podrá necesitar una adaptación de los contenidos o procedimientos que vendrán determinados por las indicaciones recibidas del Departamento de Orientación o del profesor que le haya impartido la materia en el curso anterior. Todo ello se incluirá en el Plan de Refuerzo de los Repetidores.

Para aquellos alumnos que tengan Necesidades Educativas Especiales (NEE) o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizará el correspondiente Plan de Trabajo Individualizado (PTI) según las indicaciones recibidas por parte del Departamento de Orientación. Igualmente, se prepararán Planes de Refuerzo para los alumnos con dificultades de aprendizaje si así se considera oportuno.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La diversidad de intereses, motivaciones y capacidades de los alumnos, en la educación secundaria obligatoria es una realidad y debemos atenderla para conseguir un desarrollo real de las capacidades de todos ellos.

Se propone para esta área un proceso de enseñanza/aprendizaje que incorpore una variedad de tipos de actividades que permiten la diversidad de agrupamientos y la adquisición de aprendizajes a distinto nivel, en función del punto de partida y las posibilidades de los alumnos. Algunas de estas actividades se plantearán como problemas prácticos para los que caben diferentes soluciones según los enfoques adoptados por cada grupo de alumnos, lo cual permite afrontar y resolver los problemas desde diferentes capacidades e intereses.

Es evidente que en un aula todos los alumnos son "diversos" y en la medida de lo posible cada profesor/a deberá potenciar las capacidades de cada uno.

Si a lo largo del curso surgiera la necesidad de atender algún caso que requiera atención especial (NEE), se tomarían las medidas oportunas teniendo en cuenta las indicaciones emitidas al respecto por el Departamento de Orientación.

Si se realizan adaptaciones significativas de la programación se entregará una copia al departamento de orientación y otra permanecerá en el departamento.

Las adaptaciones significativas y no significativas se harán siguiendo las siguientes pautas de actuación, teniendo en cuenta las indicaciones emitidas al respecto por el Departamento de Orientación:

- La atención a la diversidad en la programación de contenidos y actividades.
- La atención a la diversidad en la metodología.
- La atención a la diversidad en los materiales.

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Las actividades extraescolares y/o complementarias para 4º ESO están por concretar.

RECURSOS DIDÁCTICOS, MATERIAL DE APOYO, LIBROS DE TEXTO

Se usarán como espacios de trabajo las Aulas de Tecnología (D0.2 y D0.3), las aulas de informática (C0.6, C1.5 y C1.6) y en ocasiones, el aula de grupo de los alumnos.

Las Aulas-Taller están equipadas cada una de ellas con un cañón-proyector.

Además, también se cuenta con un Armario con ordenadores portátiles Windows XP (no se pueden conectar a Internet).

LIBRO DE TEXTO

Tecnología 4º ESO- Editorial Santillana.

PLAN DE ESCRITURA, LECTURA E INVESTIGACIÓN (PLEI)

A) OBJETIVOS DEL PLEI A TRABAJAR POR EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS

1. Despertar y aumentar el interés por la lectura, apreciando los textos escritos como fuente de información, disfrute y riqueza personal.
2. Potenciar la comprensión lectora.
3. Utilizar la lectura como herramienta para comprender la información aportada por distintos tipos de textos adaptados a cada edad y procedentes de diversas fuentes.
4. Potenciar la lectura expresiva, con la fluidez y la entonación adecuadas.
5. Mejorar la expresión oral y escrita.
6. Ampliar el vocabulario y mejorar la ortografía.
7. Desarrollar habilidades que les permitan interpretar el mundo en el que viven y fomentar una actitud reflexiva y crítica ante él.
8. Valorar la importancia de cuidar y conservar los libros.
9. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda de información, desarrollando progresivamente su espíritu crítico, que les permita seleccionar la información útil, fiable y pertinente.

B) CONCRECIÓN DEL PLEI EN EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

LECTURA: libro de texto, artículos de contenido tecnológico. La lectura irá acompañada de tareas que permitan comprobar el nivel de comprensión de los alumnos.

EXPRESIÓN ORAL: presentaciones orales sobre contenidos de la materia, en ocasiones acompañadas de un soporte audiovisual como presentaciones de PowerPoint, vídeos, etc.

EXPRESIÓN ESCRITA: se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Al menos dos exámenes escritos por evaluación.
- Síntesis, glosarios, esquemas, cuadros sinópticos y otros trabajos de estructuración de la información.
- Pequeños trabajos de investigación, individuales o grupales, sobre distintos aspectos de la materia.

C) ACTIVIDADES

Actividades de lectura, expresión escrita y oral e investigación:

Lectura en voz alta del libro y artículos relacionados con la materia.

Análisis y comentario de textos, mapas, gráficos, imágenes, vídeos. Extraer y resumir por escrito la información relevante de cada unidad del libro de texto en ocasiones mediante la elaboración de esquemas, cuadros sinópticos o glosarios. Resumir o interpretar oralmente o por escrito textos, mapas, gráficos, imágenes, vídeos…o contestar una serie de preguntas para evaluar el nivel de comprensión de los mismos. Expresar opiniones personales de forma oral o escrita. Usar el diccionario siempre que sea necesario.

Elaboración de trabajos sencillos. Realización de trabajos en los que los alumnos tengan que resumir una lectura, buscar, seleccionar y analizar información relevante acerca un tema tecnológico, indicar las ideas principales, citar de un modo adecuado a autores y fuentes de información, exponer de un modo razonado las conclusiones y la opinión personal, elaborar una pequeña bibliografía, etc. La exposición del trabajo podrá realizarse de forma oral o escrita.

En todos los cursos se realizarán actividades de lectura, expresión oral y escrita y de investigación con un nivel de dificultad adecuado al curso y características del alumnado. Se emplearán las TIC siempre que se considere adecuado para la actividad a realizar.

Además de contribuir a la puesta en práctica del PLEI, desde el Departamento de Tecnología colaboraremos con el proyecto de Patrimonio haciendo uso del museo y las exposiciones temporales cuando se ajusten de alguna manera al contenido de la materia.