



PROGRAMACIÓN DOCENTE

TECNOLOGÍA 4º ESO

INDICE

1	INTRODUCCIÓN	4
1.1	Calendario de reuniones	5
2	PRESENTACIÓN DE LA MATERIA	5
3	SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN Y SUS CORRESPONDIENTES SITUACIONES DE APRENDIZAJE (S.A.)	7
4	ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO	7
5	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	13
5.1	Generalidades extraídas de la Resolución de 11 de mayo de 2023	13
5.2	Procedimiento de evaluación	14
5.3	Procedimientos e instrumentos de evaluación en caso de absentismo prolongado	14
6	MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	15
6.1	Introducción	15
6.2	Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)	16
6.3	Medidas de refuerzo educativo para el alumnado cuyo progreso no sea el adecuado	17
6.4	Alumnado con dictamen de necesidades educativas especiales (NEE)	17
6.5	Alumnado con altas capacidades	17
6.6	Plan específico personalizado (PEP) para el alumnado que no promocione	17
7	CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA	18
7.1	Plan de lectura, escritura e investigación	18
8	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	19
9	RECURSOS Y MATERIALES DIDACTICOS	20
9.1	Orientaciones metodológicas generales extraídas del currículo	20
9.2	Orientaciones específicas para la metodología basada en el Aprendizaje Cooperativo.	30
9.3	Orientaciones específicas para el uso de las TIC	31
9.4	Recursos materiales	32

10 INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA
APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE 32

1 INTRODUCCIÓN

La presente programación se plantea para la materia de **Tecnología** 4º de E.S.O, en el centro "I.E.S Valle de Turón" y se ha realizado de acuerdo con los siguientes documentos normativos:

- a) Decreto 59/2022, de 30 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias.
- b) Resolución de 11 de mayo de 2023, de la Consejería de Educación, por la que se regulan aspectos de la ordenación académica de las enseñanzas de la Educación Secundaria Obligatoria y de la evaluación del aprendizaje del alumnado.
- c) Concreción Curricular que el IES Valle de Turón ha realizado para la etapa de ESO.
- d) "Orientaciones para la elaboración de la concreción curricular y programaciones docentes" para la educación secundaria del Servicio de Inspección Educativa del 11 de noviembre de 2022.

Además, se han incorporado a la presente Programación todas aquellas propuestas realizadas a lo largo del curso pasado y que han quedado reflejadas en las correspondientes actas de reuniones del Departamento de Tecnología.

Esta materia se impartirá al siguiente alumnado:

CURSO	Nº DE GRUPOS
4º ESO	1

Los docentes integrantes de este departamento son los siguientes:

Nombre y Apellidos	Cargo
Dña. Patricia Castanedo Crespo	
Dña. María José Taladrid Martínez	
D. Roberto Méndez-Navia Gómez	Jefe del Departamento de Tecnología

Dña. Patricia Castanedo Crespo impartirá clases de "Digitalización aplicada" de 1ºESO a un grupo, "Tecnología y digitalización" a un grupo de 3ºESO y "Tecnología" a un grupo de 4ºESO.

Dña. María José Taladrid Martínez impartirá clase de "Tecnología y digitalización" a un grupo de 2ºESO, y "Tecnologías Digitales Aplicadas" a un grupo de 1ºBachillerato y a otro grupo de 2ºBachillerato.

D. Roberto Méndez-Navia Gómez, impartirá clase de “Tecnología y digitalización” a un grupo de 2ºESO y a otro de 3ºESO, ambos bilingües, y de “Tecnología e ingeniería” a un grupo de 2ºBachillerato.

1.1 Calendario de reuniones

Los componentes del Departamento se reunirán una vez a la semana en la hora que se les ha asignado en su correspondiente horario individual y que este curso será la comprendida entre las 12.35 y las 13.30 del miércoles, con el objeto de revisar la marcha de la programación, grado de ejecución de proyectos, resultados académicos, actividades extraescolares, compra de material, funcionamiento del aula específica y cuantas otras consideraciones de interés fueran necesarias para la buena marcha del curso escolar.

De estas reuniones se levantará acta con lo tratado en cada una de ellas.

2 PRESENTACIÓN DE LA MATERIA

La materia de Tecnología contribuye a dar respuesta a las necesidades y problemas del ser humano frente a los desafíos y retos tecnológicos que plantea la sociedad actual. Esta materia servirá de base no solo para comprender la evolución social, sino también para poder actuar con criterios técnicos, científicos y éticos en el ejercicio de una ciudadanía responsable y activa, utilizando la generación del conocimiento como motor de desarrollo y fomentando la participación del alumnado en igualdad con una visión integral de la disciplina, resaltando su aspecto social. En este sentido, los retos del siglo XXI orientan el desarrollo en esta materia como aspecto esencial en la formación del alumnado. Así se abordan aspectos económicos, sociales y ambientales relacionados con la influencia del desarrollo tecnológico, y de la automatización y robotización, tanto en la organización del trabajo como en otros ámbitos de la sociedad útiles para la gestión de la incertidumbre ante situaciones de inequidad y exclusión, favoreciendo la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres. Asimismo, la sostenibilidad está muy ligada a los procesos de fabricación, a la correcta selección de materiales y técnicas de manipulación y a los sistemas de control que permiten optimizar los recursos. Por otro lado, la tecnología proporciona medios esenciales para abordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible como el acceso universal a la energía y la comunicación, así como a la educación, a la alimentación y la salud, incluida la afectivo-sexual, entre otros. La accesibilidad es también un componente necesario del proceso tecnológico, pues, quien diseña ha de tener en cuenta las diferentes necesidades, contemplando la diversidad y favoreciendo así la inclusión efectiva de todas las personas en una sociedad moderna y plural. La materia Tecnología da

continuidad tanto al abordaje transversal de la disciplina durante la etapa de Educación Primaria, donde el alumnado se inicia en el desarrollo de proyectos de diseño y en el pensamiento computacional, como a la materia de Tecnología y Digitalización en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Permite, además, profundizar en la adquisición de competencias, así como desarrollar una actitud emprendedora de cara a estudios posteriores o al desempeño de actividades profesionales. El carácter interdisciplinar de la materia contribuye a la adquisición de los objetivos de etapa y de los descriptores de las distintas competencias clave que conforman el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Ambos elementos –los objetivos de etapa y el Perfil de salida– orientan las competencias específicas de la materia. Los ejes vertebradores sobre los que se asientan dichas competencias específicas son: la naturaleza transversal propia de la tecnología; el impulso de la colaboración y el trabajo en equipo; el pensamiento computacional y sus implicaciones en la automatización y en la conexión de dispositivos a internet; así como el fomento de actitudes como la creatividad, la perseverancia, la responsabilidad en el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento incorporando las tecnologías digitales. Cabe destacar la resolución de problemas interdisciplinares como eje vertebrador de la materia y refleja el enfoque competencial de la misma. Los criterios de evaluación son el elemento que sirven para valorar el grado de adquisición de las competencias específicas y están formulados con una orientación competencial. La materia se organiza en cuatro bloques de saberes básicos interrelacionados: «Proceso de resolución de problemas»; «Operadores tecnológicos»; «Pensamiento computacional, automatización y robótica» y «Tecnología sostenible». La puesta en práctica del bloque «Proceso de resolución de problemas», mediante estrategias y metodologías para un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, incorpora técnicas actuales adaptadas del mundo empresarial e industrial, en consonancia con las tendencias educativas de otros países. Si bien se da una gran importancia a las fases de investigación, ideación, diseño y fabricación, también se incluye un adecuado tratamiento de la fase de presentación y comunicación de resultados, como un aspecto clave para la difusión de los trabajos realizados. El bloque de «Operadores tecnológicos», aplicado a proyectos, ofrece una visión sobre los elementos mecánicos y electrónicos que permiten resolver problemas mediante técnicas de control digital en situaciones reales. El bloque de «Pensamiento computacional, automatización y robótica» establece las bases, no solamente para entender, sino también para saber diseñar e implementar sistemas de control programado, así como programar ordenadores o dispositivos móviles. La incorporación de módulos de inteligencia artificial y técnicas de ingeniería de datos ofrecen aquí un valor añadido. En esta misma línea, la integración de telecomunicaciones en los sistemas de control abre la puerta al internet de las cosas y permite su uso en aplicaciones prácticas pudiendo dar respuesta a las necesidades personales o colectivas. Por último, el bloque de «Tecnología sostenible» incluye los saberes necesarios para la aplicación de criterios de

sostenibilidad en el uso de materiales, el diseño de procesos y en cuestiones energéticas; reconociendo la importancia de la diversidad personal, social y cultural e incidiendo sobre temas como las comunidades abiertas de aprendizaje y los servicios a la comunidad con un compromiso activo tanto en el ámbito local como en el global. La materia se plantea en el último curso de la etapa de enseñanza obligatoria desde una perspectiva competencial y eminentemente práctica, basada en la idea de aprender haciendo. Esta idea consiste en propiciar un entorno adecuado para que el alumnado tenga la oportunidad de llevar a cabo ciertas tareas mientras explora, descubre, experimenta, aplica y reflexiona sobre lo que hace. La propuesta de situaciones de aprendizaje desarrolladas en un taller o laboratorio de fabricación, entendido como un espacio para materializar los proyectos interdisciplinares con un enfoque competencial y práctico, que permita incorporar técnicas de trabajo, prototipado rápido y fabricación offline con sistemas de impresión en tres dimensiones y otras herramientas de fabricación digital, favorece la implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje y, por lo tanto, este será más significativo y duradero. En este sentido, resulta conveniente tener presente que el desarrollo de proyectos tecnológicos supone una opción muy adecuada como elemento vertebrador de los saberes básicos de la materia de Tecnología.

3 SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN Y SUS CORRESPONDIENTES SITUACIONES DE APRENDIZAJE (S.A.)

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN TECNOLOGÍA 4º ESO	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: LOS PROYECTOS EN TECNOLOGÍA	PRIMER TRIMESTRE (del 9 de septiembre al 19 de diciembre de 2025)
S.A. 1.1. Emprendimiento y proceso tecnológico	
S.A. 1.2. Diseño y fabricación de objetos	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: OPERADORES TECNOLÓGICOS	SEGUNDO TRIMESTRE (del 8 de enero al 27 de marzo 2026)
S.A. 2.1. La electrónica y sus componentes	
S.A. 2.2. La electrónica digital. Las puertas lógicas	
S.A. 2.3. Neumática e hidráulica	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: EL AVANCE TECNOLÓGICO	TERCER TRIMESTRE (del 6 de abril al 19 de junio de 2026)
S.A. 3.1. Control y robótica	
S.A. 3.2. Telecomunicaciones e Internet de las cosas	
S.A. 3.3. Tecnología sostenible	

4 ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO

Se utilizarán las siguientes abreviaturas para referirnos a los descriptores de las competencias claves definidas en el Decreto 59/2022 arriba citado:

- a) Competencia en comunicación lingüística. CCL
- b) Competencia plurilingüe. CP
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. STEM
- d) Competencia digital. CD
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender. CPSAA
- f) Competencia ciudadana. CC
- g) Competencia emprendedora. CE
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales CCEC

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: LOS PROYECTOS EN TECNOLOGÍA		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora	1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. 1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución. 1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficiente, accesibles e innovadoras posibles.	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.
Competencia específica 2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos, para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo. 2.2. Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4.
Competencia específica 3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados. 3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3 y CCEC3.
Saberes básicos		

Bloque A. Proceso de resolución de problemas Estrategias y técnicas - Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. - Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos. - Técnicas de ideación - Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo. Productos y materiales - Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos. Obsolescencia programada. - Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. Fabricación - Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos. - Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas - Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas. Difusión - Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: OPERADORES TECNOLÓGICOS		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.	4.1. Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares. 4.2. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como internet de las cosas, big data e inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.
Competencia específica 5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.	5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5
Saberes básicos		
Bloque B. Operadores tecnológico - Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales. - Electrónica digital básica. - Neumática básica. Circuitos. - Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica, contextualizando en el sector industrial asturiano. Montaje físico o simulado.		

--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: EL AVANCE TECNOLÓGICO		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.	5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5
Competencia específica 6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.	6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta. 6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible. 6.3. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	STEM2, STEM5, CD4, CC4.
Saberes básicos		
<p>Bloque C. Pensamiento computacional, automatización y robótica - Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. - El ordenador y dispositivos móviles como elemento de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.- Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas. - Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.</p>		

Bloque D. Tecnología Sostenible - Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. - Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. - Transporte y sostenibilidad. - Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad. Ejemplos de su aplicación en Asturias.

5 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

5.1 Generalidades extraídas de la Resolución de 11 de mayo de 2023

1. La evaluación del alumnado se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 40 del Decreto 59/2022, de 30 de agosto.
2. El profesorado aplicará la evaluación sistemática y continuada del proceso de aprendizaje de cada alumno y alumna a lo largo del período lectivo del curso para recoger información fidedigna, cualitativa y, en su caso, cuantitativa, sobre el grado de adquisición y desarrollo de las competencias presentes en el currículo de cada materia.
3. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 50.2.b) del Decreto 59/2022, de 30 de agosto, los procedimientos, instrumentos de evaluación y los criterios de calificación del aprendizaje del alumnado se recogerán en la programación docente de cada materia o ámbito de acuerdo con los criterios de evaluación y con las directrices fijadas en la concreción curricular. Al respecto debe tenerse en cuenta que los criterios de calificación son la ponderación de los criterios de evaluación.
4. El profesorado, a partir del análisis del currículo, diseñará y utilizará de forma generalizada procedimientos e instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje y coherentes con el contenido, la naturaleza, la finalidad y la metodología implícita en cada uno de los criterios de evaluación. En todo caso, deberán aplicarse los principios de atención a la diversidad establecidos en el artículo 16 del Decreto 59/2022, de 30 de agosto, así como el Diseño Universal para el Aprendizaje a que se refiere el artículo 2.2 del precitado decreto.
5. A los efectos de lo dispuesto en el apartado anterior, se entenderá como procedimientos de evaluación a los métodos que se utilicen para la recogida de información, como pueden ser la observación sistemática, el análisis de las producciones del alumnado, las interacciones orales con el alumnado, las pruebas específicas, las encuestas y cuestionarios, la observación externa u otros. Cada uno de estos procedimientos se concretará en uno o varios instrumentos de evaluación, entendidos como los registros, documentos y soportes físicos o digitales que emplea el profesorado para recoger evidencias del progreso del aprendizaje del alumnado, como pueden ser listados de control, escalas de observación, dianas de aprendizaje, semáforo, escalera de la metacognición, rúbricas de evaluación, textos escritos, producciones orales, monografías, pruebas objetivas, exposiciones, etcétera.
6. Todos los criterios de evaluación deberán estar asociados a uno o más procedimientos e instrumentos de evaluación.
7. Asimismo, el profesorado incorporará estrategias que permitan la participación del alumnado en la evaluación de sus logros, como la autoevaluación, la evaluación entre iguales o la coevaluación, para

favorecer el aprendizaje desde la reflexión y valoración del alumnado sobre sus propias dificultades y fortalezas, sobre la participación de los compañeros y las compañeras en las actividades de tipo colaborativo y desde la colaboración con el profesorado en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

8. Para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se garantizará la coherencia entre los ajustes razonables realizados en los procesos de enseñanza-aprendizaje y los procedimientos e instrumentos de evaluación, garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado.

5.2 Procedimiento de evaluación

Se aplicará la tabla mostrada más abajo para realizar la evaluación criterial. El/la docente que imparta la materia podrá añadir más procedimientos de evaluación a los indicados según su criterio, previo anuncio de los mismos con antelación suficiente. En el caso de que un criterio de evaluación se evalúe mediante más de un instrumento de evaluación, las calificaciones obtenidas en cada uno de ellos ponderarán equitativamente a la hora de aportar la calificación total al criterio.

COMPETENCIAS ESPECIFICAS	CRITERIOS DE EVALUACION	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION	INSTRUMENTOS DE EVALUACION	CRITERIOS DE CALIFICACION (%)
Competencia específica 1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora	1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.	Producción del alumnado (solución individual al proyecto planteado)	Rúbrica	5
	1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	Proyecto	Escala de valoración	3
	1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficiente, accesibles e innovadoras posibles.	Proyecto	Escala de valoración	2

Competencia específica 2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos, para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable inclusivo.	Prueba específica: análisis de un producto industrial	Escala de valoración	5
	2.2. Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	Proyecto	Escala de valoración	5
Competencia específica 3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias,	3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	Proyecto	Escala de valoración	5
	3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del	Proyecto: presentación	Rúbrica	5

para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista			
Competencia específica 4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.	4.1. Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.	Prueba específica sobre cada uno de las disciplinas (mecánica, etc.) estudiadas	Prueba objetiva	40
		Producción del alumnado: práctica de construcción de sistemas	Rúbrica	
	4.2. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como internet de las cosas, big data e inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	Producción del alumnado: práctica de simulación de un circuito programado construido a partir de la placa Arduino y su posterior implementación física.	Rúbrica	10

<p>Competencia específica 5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.</p>	<p>5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.</p>	<p>Producción del alumnado: elaboración de documentos digitales</p>	<p>Escala de valoración</p>	<p>10</p>
<p>Competencia específica 6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.</p>	<p>6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.</p>	<p>Prueba específica</p>	<p>Prueba objetiva</p>	<p>5</p>
	<p>6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la</p>	<p>Producción del alumnado: infografía o</p>	<p>Escala de valoración</p>	<p>3</p>

	contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	documento digital gráfico		
	6.3. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	Debate (preparación previa: investigación de casos)	Rúbrica	2

5.3 Procedimientos e instrumentos de evaluación en caso de absentismo prolongado

Los procedimientos e instrumentos de evaluación que, con carácter excepcional, se aplicarán para comprobar el logro de aprendizajes del alumnado cuando se produzcan faltas de asistencia, indistintamente de su causa, que imposibiliten la aplicación de los procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos en las programaciones docentes para un período de evaluación determinado serán los siguientes:

a) Se realizará una única prueba escrita para cada una de las Unidades de Programación en cuyo desarrollo se diera esta circunstancia. Esta prueba estará diseñada para valorar los criterios de evaluación que hayan sido trabajados a lo largo del trimestre, ponderados equitativamente tal y como se recoge en el procedimiento general de evaluación

b) No obstante lo anterior, se facilitará al alumnado que esté en dicha situación seguir el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la utilización de la plataforma TEAMS.

6 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

6.1 Introducción

En el artículo 16 del Decreto 59/2022, de 30 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias se establecen los siguientes principios de atención a la diversidad:

“1. La Educación Secundaria Obligatoria se organiza de acuerdo con los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado. Las medidas de atención a la diversidad, que formarán parte del Proyecto Educativo de los centros, estarán orientadas a permitir a todo el alumnado el desarrollo de las competencias previsto en el Perfil de salida y la consecución de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, por lo que en ningún caso podrán suponer una discriminación que impida a quienes se beneficien de ellas obtener la titulación correspondiente. 2. A los efectos de lo dispuesto en el presente decreto, se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas concretas del alumnado, teniendo en cuenta sus circunstancias y diferentes ritmos de aprendizaje. 3. La intervención educativa y la atención a la diversidad que desarrollen los centros docentes se ajustarán a los siguientes principios: a) Diversidad: reconocer la igual dignidad de todas y todos independientemente de las diferencias percibidas garantizando el desarrollo de todos los alumnos y las alumnas a la vez que una atención personalizada en función de las necesidades individuales. b) Inclusión: proceso sistémico de mejora e

innovación educativa que promueve el acceso, la presencia, la participación y el aprendizaje de todo el alumnado, con particular atención al alumnado más vulnerable a la exclusión educativa o al fracaso escolar. c) Normalización: en el acceso, participación y aprendizaje evitando la exclusión de las actividades ordinarias de enseñanza aprendizaje. La aceptación de las diferencias individuales y su heterogeneidad contribuye a la normalización. d) Aprendizaje diferenciado: promoviendo el desarrollo de modos flexibles de aprendizaje, de enseñanza y, de evaluación que posibilite el desarrollo de altas expectativas para todos y todas. e) Contextualización: creación de entornos accesibles para el aprendizaje de todas las personas en entornos educativos que les permitan desarrollar todo su potencial, no sólo en propio beneficio sino para el enriquecimiento del entorno social y cultural. f) Perspectiva múltiple: el diseño por parte de los centros docentes se hará adoptando distintos puntos de vista para superar estereotipos, prejuicios sociales y discriminaciones de cualquier clase y para procurar la integración del alumnado. g) Expectativas positivas: favoreciendo la autonomía personal, la autoestima en el alumnado y en su entorno socio-familiar. h) Sostenibilidad: comprometiéndose con el bienestar de las generaciones futuras, evitando llevar a cabo cambios no consensuados a corto plazo y con la puesta en marcha de planes y programas que puedan mantener sus compromisos a largo plazo. i) Igualdad de hombres y mujeres: fomentando la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizando las desigualdades existentes e impulsando una igualdad real.”

Además, las orientaciones emitidas por el Servicio de Inspección para la elaboración de las programaciones docentes establecen que se deberán contemplar las siguientes medidas de atención a la diversidad:

- Ajustes razonables o adaptaciones curriculares significativas para el alumnado que presenta necesidades educativas especiales
- Medidas de refuerzo para el alumnado con integración tardía en el sistema educativo español
- Planes de actuación y programas de enriquecimiento curricular para el alumnado con altas capacidades intelectuales
- Medidas de refuerzo educativo para el alumnado cuyo progreso no sea el adecuado
- Medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en lengua extranjera para el alumnado para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo con dificultades en comprensión y expresión
- El plan específico personalizado de cada alumno o alumna que permanezca un año más en el mismo curso de acuerdo con las directrices establecidas en la concreción curricular

Según lo anterior este Departamento establece las medidas de atención a la diversidad en los siguientes apartados.

6.2 Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

Este Dpto., siguiendo lo establecido en el artículo 50 del Decreto 59/2022, tendrá en cuenta los principios del DUA en el diseño de las situaciones de aprendizaje como primera medida de atención a las diferencias individuales.

6.3 Medidas de refuerzo educativo para el alumnado cuyo progreso no sea el adecuado

Para la recuperación de la/s unidad/es de programación no superada/s durante el curso se plantearán pruebas de recuperación con alguno o varios de los instrumentos ya comentados y que estarán basados en los criterios de evaluación de dicha/s unidad/es no superada/s. El profesorado del Departamento de Tecnología del IES Valle de Turón efectuará, para aquellos estudiantes que presenten dificultades de aprendizaje, las adaptaciones curriculares no significativas pertinentes que les permitan alcanzar los objetivos de aprendizaje previstos en la programación docente sin alterar los elementos esenciales del currículo, y cuyo seguimiento y evaluación quedarán reflejados en el documento "Seguimiento de la programación docente", disponible en la plataforma TEAMS para los docentes adscritos a este Departamento, y cuya cumplimentación se realizará al finalizar cada trimestre. No obstante, las medidas de atención a la diversidad que se vayan implementando a lo largo del trimestre serán objeto de análisis en las reuniones semanales de este Departamento, y quedará constancia de todo ello en la correspondiente acta.

6.4 Alumnado con dictamen de necesidades educativas especiales (NEE)

En el presente curso no hay alumnado con este perfil.

6.5 Alumnado con altas capacidades

En el presente curso no hay alumnado con este perfil.

6.6 Plan específico personalizado (PEP) para el alumnado que no promocione

El **alumnado que no promocione** deberá permanecer un año más en el mismo curso y seguir un **plan específico personalizado**, orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior que se centrará fundamentalmente en las materias que cada estudiante no hubiera superado y motivaran la repetición de curso. En el marco de este plan se aplicarán combinadamente diversas medidas de atención a la diversidad, y se incorporarán nuevos materiales, actividades y métodos con

el fin de superar las dificultades que motivaron la repetición de curso. El Dpto. ha elaborado un modelo que servirá para realizar estas acciones de forma sistemática.

7 CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA

7.1 Plan de lectura, escritura e investigación

Mediante las materias cuya docencia está asignada al Dpto. de Tecnología, se pretenderá que los estudiantes sean capaces de:

- localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información en distintos soportes con el uso de la tecnología; siendo necesario además analizarla, sintetizarla, comprenderla y aplicarla al proceso de resolución de problemas, empleando diferentes lenguajes y técnicas;
- adquirir destrezas con lenguajes específicos, como el icónico o el gráfico mediante el manejo de programas informáticos;
- reforzar la comunicación interpersonal y el trabajo cooperativo, mediante el uso de chats, videoconferencias, correo electrónico, foros, etc.

Los contenidos asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos permitirán al estudiante disponer de múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos y de escuchar a los demás, practicando el diálogo y la negociación. Además, la lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos que los estudiantes deben realizar durante el desarrollo de proyectos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

A lo largo del desarrollo de todos los temas se propondrá como pauta general la realización de mapas mentales que sinteticen el contenido de los mismos.

Se promoverá de forma habitual la realización de presentaciones orales.

Aparte del lenguaje escrito, el alumnado deberá saber expresarse correctamente utilizando simbología normalizada (realización y comprensión de circuitos eléctricos, electrónicos, neumáticos,.....) y utilizando lenguaje gráfico.

En pruebas escritas se procurará que siempre haya al menos una pregunta de desarrollar o de definir distintas palabras.

De manera particular se propone realizar sesiones de lectura colectiva al finalizar cada uno de los trimestres siguiendo las pautas que se exponen a continuación:

- Cada alumno traerá un libro que esté leyendo en ese momento.
- Hará un resumen del mismo en voz alta, subrayando aquellos aspectos del mismo que le resultan interesante y los que no lo son.
- Procederá a leer en voz alta algún fragmento que le haya gustado especialmente.

8 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

El Dpto. de Tecnología tiene previsto realizar la actividad complementaria que se describe a continuación:

TITULO DE LA ACTIVIDAD

Visita al Ecomuseo Minero de Samuño (Langreo)

BREVE DESCRIPCION DE LA MISMA

El Ecomuseo alberga instalaciones reales del antiguo pozo minero San Luis. El acceso al mismo se realiza mediante un trayecto subterráneo en un tren réplica del que estuvo funcionando en su momento. El acceso a la explanada principal se realiza mediante un ascensor a través del antiguo pozo. Una vez allí se realiza un recorrido por las instalaciones auxiliares del pozo y un guía explica la función que éstas realizaron en su día y describe cómo era la vida de los mineros que allí trabajaban.

DEPARTAMENTO ORGANIZADOR: Tecnología

PROFESORES RESPONSABLES: Patricia Castanedo y Roberto Méndez-Navia

CURSO DESTINATARIO: 3ºESO y 4ºESO que cursa Tecnología

Nº DE ALUMNOS: 29

TEMPORALIZACIÓN Y DURACIÓN: Primer trimestre. La visita dura 2 horas más el trayecto en autobús.

OBJETIVOS

- Reforzar el aprendizaje del bloque de contenidos nº3 del currículo de la materia “Tecnología”, en el que se desarrolla el estudio de los metales y de la industria metalúrgica en Asturias.
- Observar de primera mano las instalaciones típicas y el método de trabajo de una mina de carbón subterránea típica de la Cuenca Minera asturiana.

- Conocer las condiciones de trabajo existentes en la actividad minera asturiana.
- Reconocer el impacto paisajístico de la actividad minera, y ser consciente de su influencia en el desarrollo socioeconómico de la zona.

COMPETENCIAS BÁSICAS QUE SE PRETENDEN DESARROLLAR

Competencia STEM

Competencia ciudadana

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD CON LOS ALUMNOS

Estudio previo sobre la siderurgia y la industria minera relacionada con ella, con especial atención al caso asturiano.

EVALUACION DE LA ACTIVIDAD

Cuestionario específico sobre el museo

ACTIVIDAD SUSTITUTIVA EN CASO DE NO ASISTENCIA

Para el alumnado que no vaya a la actividad, y si en el día de la misma hay clase de la materia, se propone que realicen un trabajo con el título "Impacto socioeconómico de la minería en Asturias durante el siglo XX"

9 RECURSOS Y MATERIALES DIDACTICOS

9.1 Orientaciones metodológicas generales extraídas del currículo

La materia Tecnología contribuye a que el alumnado adquiera las competencias establecidas en el Perfil de salida al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria, sirviendo como base de enlace con estudios posteriores, bien sea en Formación Profesional o Bachillerato. La materia contribuye a la consecución de la Competencia en Comunicación Lingüística a través de la adquisición de vocabulario específico, de la utilización de la expresión oral y escrita para expresar las ideas o las argumentaciones que han de ser utilizadas 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 en diferentes formatos y soportes contribuyen al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

Además, en el contexto de la realización de trabajos de investigación se pueden utilizar distintos formatos de presentación en los que se debe usar apropiadamente el lenguaje y emplear un vocabulario adecuado. La comunicación lingüística está también presente en las actividades que requieren trabajo en grupo, donde los alumnos y las alumnas tienen que exponer sus ideas, defenderlas y argumentarlas, así como escuchar las de las demás personas para debatir la idoneidad de todas ellas. La Competencia Plurilingüe también se trabaja en esta materia pues parte de los programas informáticos no tienen versión castellana, por lo que deben utilizarse en su idioma original. Además, en el mundo global que nos rodea Internet ofrece una gran variedad de fuentes en otras lenguas que dan acceso a información técnica de gran utilidad para la materia. La adquisición de la Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería se trabaja al aplicar el razonamiento matemático a través de la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas referidas a principios y fenómenos físicos; para ello se recurrirá al método y pensamiento científico, generándose situaciones de aprendizaje en los distintos bloques de saberes de la materia. La adquisición de dicha competencia se apoyará en el estudio y aplicación de materiales, componentes electrónicos, neumáticos, herramientas, máquinas, técnicas, programas y aplicaciones de forma crítica, responsable y sostenible, respetando las normas de seguridad e higiene en el trabajo, facilitando la incorporación de la mujer en dicho campo, fortaleciendo la eliminación de estereotipos y en igualdad de condiciones. El trabajo en equipo, el compartir y publicar documentación, el uso frecuente de las tecnologías de la información y la comunicación proporcionan una oportunidad especial para desarrollar la Competencia Digital. 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. Además, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de herramientas de simulación de procesos tecnológicos. Por otro lado, el estudio y análisis del funcionamiento de los ordenadores, equipos informáticos y otros dispositivos, así como los elementos físicos necesarios para el establecimiento y gestión de redes intercomunicadas o la elección del componente apropiado para una determinada función, el análisis del funcionamiento de los distintos dispositivos y la instalación y configuración de aplicaciones inciden notablemente en la adquisición de dicha competencia. A la adquisición de la Competencia Personal, Social y Aprender a Aprender 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. El trabajo en equipo y la metodología de trabajo por proyectos contribuyen al desarrollo de las relaciones interpersonales, al aprendizaje autónomo y a la autoevaluación. La contribución de la materia a la adquisición de la Competencia Ciudadana se articula a través del proceso de resolución de problemas tecnológicos y de las diferentes actividades realizadas en grupo, que proporcionan al alumnado habilidades y estrategias para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a las demás personas, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros y sus compañeras.

También el trabajo en grupo da la oportunidad al alumnado de someterse a planificaciones conjuntas y de adquirir y cumplir compromisos de trabajo. Un aspecto significativo relacionado con la Competencia Ciudadana que se puede y debe trabajar desde la materia es el respeto a las licencias de distribución del software empleado y el cumplimiento de las normas de comportamiento en la red. La contribución a la Competencia Emprendedora 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; la 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 del alumnado, 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. El sentido de iniciativa se identifica con la capacidad de transformar las ideas en objetos. A comprender y respetar la forma en que las ideas y el significado se expresan de forma creativa y se comunican en las distintas culturas, es decir, a la Competencia en Conciencia y Expresiones Culturales colabora la materia con varios de sus saberes básicos y competencias específicas que permiten adquirir 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. Además, las diferentes fases del método de resolución de problemas permiten poner en funcionamiento la iniciativa, la imaginación y la creatividad a la vez que desarrollan actitudes de valoración de la libertad de expresión. Otra contribución de la materia a la CCEC se realizará a través del trabajo de edición de contenidos y su posterior integración en producciones que han de seguir ciertos criterios estéticos acordes con la realidad cultural que nos rodea.

Dado el contenido eminentemente práctico de la materia Tecnología y la gran importancia que se otorga al trabajo manipulativo y creativo en el desarrollo de proyectos en el aula taller, se considera fundamental establecer ratios que garanticen al profesorado conseguir una completa supervisión respecto al cumplimiento de las normas tanto de seguridad como de higiene por parte del alumnado. Así mismo, la dotación de los talleres debe ser acorde a los proyectos que se desarrollen en ellos, tanto en la disposición de material fungible como de herramientas y maquinaria necesarias. El carácter de la materia conlleva además la utilización y el manejo de dispositivos digitales como ordenadores, tabletas electrónicas, etc., donde los alumnos y las alumnas realicen tareas prácticas. Para que dichas actividades se puedan desarrollar de forma que garanticen la adquisición de las distintas competencias y la evaluación del alumnado en condiciones de equidad, es necesario disponer de un ordenador o dispositivo por estudiante en un aula conectada y dotada adecuadamente de los medios técnicos necesarios. Las propuestas metodológicas tienen como finalidad la adquisición de las competencias, para lo cual el alumnado debe adquirir los saberes básicos científicos y técnicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica, utilizarlos en el análisis de los objetos tecnológicos existentes, aplicarlos al proceso de resolución de problemas integrándolos en su ámbito social y cultural. Resulta fundamental vincular los conocimientos del alumnado con habilidades prácticas o destrezas, que junto con una actitud adecuada contribuyan a una mejora de las competencias. 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 el alumnado sea el protagonista y adquiera aprendizajes permanentes que le permitan desenvolverse en el mundo del conocimiento y la tecnología, capacitándolo para adaptarse a los constantes cambios. Las actividades se plantearán posibilitando la participación individual y el trabajo en equipo del alumnado de forma igualitaria, en un ambiente de diálogo, debate, tolerancia, respeto, cooperación y de convivencia.

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 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 se relacionen los nuevos conocimientos con los ya adquiridos. El profesor o la profesora promoverá la aplicación o puesta en práctica de estrategias que permitan al alumnado organizarse, distribuir responsabilidades y tareas, tomar acuerdos, etc., para que conforme vaya adquiriendo experiencia y prosperando como grupo, pueda afrontar de forma autónoma

su organización para abordar y resolver problemas técnicos, capacitándolo para desarrollar valores democráticos. El uso de diferentes recursos (bibliográficos, simulaciones virtuales, audiovisuales, manipulativos en talleres, informáticos...) y tipos de actividades permitirá atender a la diversidad del alumnado teniendo en cuenta los diferentes intereses, capacidades y ritmos de aprendizaje. Con el fin de incidir en el desarrollo de conductas responsables en el uso de herramientas de software, se fomentará el uso de programas y aplicaciones sin copyright, gratuitos, de libre distribución, especiales para estudiantes o proporcionados por las autoridades educativas. En la medida de lo posible, el trabajo en clase se realizará con este tipo de programas. Es imprescindible que los saberes básicos presentes en el bloque «Comunicación y difusión de ideas» se traten 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 mismo. Este mismo planteamiento se hace extensible al resto de los saberes básicos de los bloques anteriores. 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 para 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 motivarlo en el aprendizaje de la materia. Los contenidos correspondientes al bloque «Tecnología sostenible» se deben tratar de manera transversal a lo largo de todo el curso. 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. Para alcanzar y desarrollar las competencias anteriormente expuestas, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones metodológicas. La metodología de la materia debe de ser flexible, abierta, activa y participativa con el alumnado como protagonista de su aprendizaje. El profesorado debe asumir responsabilidades como dinamizador de un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en el autoaprendizaje y adaptado a las condiciones, capacidades y necesidades personales del alumnado. Debe motivar al alumnado con ejemplos prácticos y reales que favorezcan su actividad y protagonismo y que le permitan experimentar, razonar, relacionar y aplicar sus conocimientos para adoptar decisiones conducentes a las soluciones. Se deben procurar aprendizajes significativos y funcionales, de modo que el alumnado relacione los nuevos aprendizajes

con los ya adquiridos y con aplicaciones próximas de la vida real, fomentando, de este modo, habilidades y estrategias para aprender a aprender, combinando los métodos expositivos con los de indagación, realizando actividades de análisis, aplicación y simulación práctica de los diferentes bloques de contenidos. El trabajo en grupo, el estudio de casos, o el aprendizaje basado en problemas, proporcionan al alumnado la oportunidad de adoptar un papel activo en su proceso de aprendizaje, capacitándole para aprender de forma autónoma y también, con otras y de otras personas, y por tanto para trabajar en equipo, resolver problemas y situaciones conflictivas, aplicar el conocimiento en contextos variados, así como para localizar recursos. Deben ser sujetos activos capacitados para identificar necesidades de aprendizaje, investigar, resolver problemas y, en definitiva, aprender. Las actividades se plantearán posibilitando la participación individual y el trabajo en equipo del alumnado de forma igualitaria, en un ambiente de diálogo, tolerancia, respeto, cooperación y convivencia. Se presentarán de forma atractiva y apropiada de acuerdo con las competencias y saberes que se han de desarrollar, comenzando con actividades de introducción, para facilitar los conocimientos básicos que proporcionen seguridad al alumnado. Cuando se aprecie cierto grado de dominio, se pasará a trabajar actividades de profundización, de aplicación y de síntesis. En todas estas actividades se incidirá en el análisis de aspectos experimentales relacionados con instalaciones, procesos, materiales, máquinas y transformaciones cotidianas, para poder extrapolarlas posteriormente al entorno industrial. La formación del alumnado debe tener en cuenta el fomento de la educación en valores y la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, fomentando el desarrollo afectivo y socio-emocional del alumnado. El proceso de enseñanza y aprendizaje conlleva necesariamente procesos de análisis y reflexión que posibiliten la mejora continua de la práctica docente, para responder a las necesidades en cada momento. La digitalización de los saberes y procesos tecnológicos, su utilización tanto en la elaboración de documentación como en la resolución de problemas y proyectos debe ser un eje vertebrador de los mismos. Se debe preparar al alumnado para el tránsito a un mundo laboral cada vez más digitalizado. En este sentido, el profesorado debe contribuir al desarrollo de estrategias y formas de aprendizaje que utilicen las tecnologías digitales y a la formación de ciudadanos digitalmente competentes y que sean capaces de utilizar estas herramientas en su entorno personal, social y profesional de forma crítica y sostenible. La materia por su alto contenido técnico y práctico debe facilitar, promover y ayudar a fomentar estilos de vida saludables, respetar los derechos humanos, favorecer la igualdad de género, educar en una cultura de paz y no violencia, valorar la diversidad cultural y contribuir a desarrollar aprendizajes y actitudes que trabajen los objetivos de desarrollo sostenible. La metodología de la materia pretende, entre otras cosas, el fomento de la reflexión y el pensamiento crítico del alumnado; la contextualización de los aprendizajes; la alternancia

de diferentes tipos de actuaciones, actividades y situaciones de aprendizaje; la potenciación de la investigación, la experimentación, la lectura y el tratamiento de la información; la utilización de agrupamientos heterogéneos en el aula y reforzamiento del trabajo colaborativo.

Las situaciones de aprendizaje son un conjunto de actividades o tareas complejas que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que, además, contribuyen a su adquisición y desarrollo. Estas situaciones es preciso contextualizarlas en torno al contexto personal, social, educativo y profesional del alumnado. El trabajo por situaciones de aprendizaje no se plantea como una actividad suplementaria a los contenidos u objetivos de aprendizaje, sino como una guía que interrelaciona la adquisición de conocimientos con la solución creativa de problemas reales. Las actividades que formen parte de estas situaciones deberán estar ligadas al currículo, planeadas para desarrollarse en un periodo de tiempo limitado y vinculadas con el trabajo académico diario. En todo momento el alumno y la alumna deben ser conocedores del tipo de trabajo que se va a realizar, los tiempos, los contenidos y el resultado final; de esa forma, podrán opinar y modificar o destacar cuestiones de ese proceso que lleven a una mejor consecución del objetivo final. Por este motivo es necesaria la incorporación de metodologías activas que se irán aplicando según las necesidades del contenido que se trabaje en cada momento. La metodología debe tener en cuenta propuestas y modelos organizativos que, generalizados al contexto de aula, permitan la presencia, la participación y el aprendizaje de todo el alumnado. Por ello, se debe buscar la personalización de la respuesta educativa, teniendo en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Este diseño se basa en tres principios que contempla múltiples formas de implicación o motivación para la tarea (por qué se aprende), múltiples formas de representación de la información (el qué se aprende) y múltiples formas de expresión del aprendizaje (cómo se aprende), de manera que se conecte con los centros de interés del alumnado, así como con la programación multinivel de saberes básicos del área. Este diseño promueve la accesibilidad de los procesos y entornos de enseñanza y aprendizaje, mediante un currículo flexible, ajustado a las necesidades y ritmos de aprendizaje de la diversidad del alumnado. La diversidad y heterogeneidad del alumnado presente en el aula han de entenderse como factores enriquecedores del proceso de enseñanza-aprendizaje y es a través de los principios, del Diseño Universal para el Aprendizaje, como se puede lograr la equidad para todo el alumnado. Las orientaciones metodológicas que se describen posteriormente deben estar en consonancia con dicho Diseño Universal para el Aprendizaje. Para lograr este objetivo, el profesorado debe utilizar múltiples recursos, incluyendo los digitales, en diferentes formatos y varias opciones didácticas, con el fin de mantener el interés, la motivación y la cooperación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A continuación, se realiza una aproximación a algunas de las metodologías

más utilizadas, aunque no debemos entenderlas como elementos aislados sino como elementos que se complementan y que deben estar integrados en las situaciones de aprendizaje: enseñanza no directiva, aprendizaje basado en tareas, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, codocencia, trabajo interdisciplinar, aula invertida, gamificación, pensamiento visual, pensamiento computacional y aprendizaje-servicio. En la enseñanza no directiva el profesorado interviene para ayudar a destacar el problema mientras que son los alumnos y las alumnas quienes tienen que buscar las soluciones. El papel del profesorado es el de facilitador y es una de las metodologías de trabajo que se recomiendan en esta materia para llevar a cabo las diferentes tareas planteadas en las situaciones de aprendizaje. El aprendizaje basado en tareas en la enseñanza gira en torno a problemas situados en un contexto relevante para el alumnado. En esta metodología el problema o tarea es el punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos. El alumnado investiga y el o la docente aporta información cuando sea necesario. Se plantean situaciones abiertas que pueden tener múltiples soluciones, para ello, se deben buscar tareas o problemas de la vida real, planteados como retos, y el alumnado debe identificar qué conocimientos necesita para solucionarlos. Lo importante es el proceso, que incluye, además del trabajo en grupos cooperativos, la toma de decisiones, la planificación de estrategias, la creatividad, el pensamiento crítico, el aprendizaje autodirigido, las habilidades de comunicación y argumentación, la presentación de la información, la autoevaluación, la conciencia del propio aprendizaje, el desarrollo en valores, etc.

El aprendizaje basado en proyectos plantea situaciones de aprendizaje relativamente abiertas donde el alumnado participa en el diseño de un plan de trabajo, debe tratar la información pertinente y realizar una síntesis final que presente el producto pactado. Se pretende ayudar a organizar el pensamiento favoreciendo la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora. Esta materia, por su fuerte componente práctico, es muy adecuada para implementar esta metodología, con la que se consigue integrar diversos temas de contenido relevante, trabajar estrategias de búsqueda estableciendo criterios según la confiabilidad de las fuentes, relacionar el proyecto con problemas de otras materias o de la vida diaria, integrar las habilidades académicas con las habilidades manuales y sociales, gestionar un protagonismo compartido donde predomine la actitud de cooperación, fomentar la autoestima del alumnado como componente imprescindible de un grupo y finalmente, ayudar a la consecución de las competencias clave. Para la puesta en práctica de la metodología de aprendizaje basado en proyectos, se deben realizar las siguientes etapas consecutivas: - El planteamiento del problema o situación de aprendizaje en el que el primer paso es identificar la necesidad y, a continuación, fijar las condiciones que debe reunir el producto final. - La búsqueda de información sobre el problema planteado es una etapa necesaria; implica investigar sobre soluciones existentes,

sobre cómo se puede resolver, los saberes científicos necesarios para llevarlo a cabo, las técnicas, los materiales, los operadores... Para localizar toda esta información podrán utilizarse de forma combinada tanto recursos implementados por el profesorado, como Internet o la biblioteca de aula o la escolar. El uso de programas informáticos para ir recopilando y almacenando la información útil permite ir perfilando la memoria técnica que, junto con el objeto o sistema construido, constituyen el producto final. Este proceso de búsqueda sirve para fomentar la lectura como hábito imprescindible para el desarrollo de la comprensión lectora y de la expresión oral y escrita. - La realización de diseños previos empezando por el boceto, para transmitir las ideas individuales al resto del grupo, y terminando con un croquis o un dibujo delineado, para detallar la idea definitiva, facilita la expresión y concreción de las ideas. La utilización de programas de diseño permitirá ir completando y concretando la idea de cara a su posterior construcción. - La planificación consiste en la elaboración de un plan de actuación en el que se detallarán las operaciones que habrá que llevar a cabo, la persona responsable de realizarlas, el tiempo estimado... El uso de tablas o modelos digitales permite integrar la digitalización en esta etapa. - La construcción del objeto debe realizarse a partir de la documentación previamente elaborada a lo largo del proceso y cualquier variación sobre la planificación debe quedar debidamente documentada. - La evaluación del resultado y del proceso llevado a cabo servirá, por un lado, para autoevaluar su propio trabajo y, por otro, para valorar si existen soluciones mejores o más adecuadas. - La realización de la memoria técnica y la presentación de la solución mediante la utilización de medios digitales favorecerá la asimilación de todo el proceso y de sus contenidos. Además, contribuirá, por medio de la elaboración de la documentación con herramientas informáticas, a la mejora de la competencia comunicativa, al uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación y al fomento de la educación cívica al escuchar y respetar las soluciones presentadas por el resto del alumnado. La toma de fotografías o pequeños vídeos durante las diferentes fases y su inclusión en la presentación será de gran utilidad para comprender e interiorizar el proceso llevado a cabo. El aprendizaje cooperativo trata de diseñar situaciones en las que la interdependencia de las personas integrantes del grupo sea efectiva, necesitando la cooperación de todo el equipo para lograr los objetivos de la tarea. Este tipo de aprendizaje es de especial importancia durante todo el proceso de búsqueda de información, planificación y construcción, así como en la evaluación del objeto o sistema construido, pues cada miembro del grupo tiene diferentes habilidades y el uso conjunto de ellas permitirá llevar el proyecto a buen término.

La codocencia implica la presencia de dos o más docentes en el aula, permite atender la diversidad, trabajar la igualdad de oportunidades diversificando las propuestas de enseñanza aprendizaje, permitiendo un acompañamiento inclusivo del alumnado en función de las necesidades del aula. Esta

metodología es de especial utilidad para llevar a cabo la parte práctica de la materia, dada la diversidad del alumnado y la necesidad de tener un ambiente de trabajo controlado y seguro en el que cada estudiante halle respuesta a sus dudas o inseguridades de manera rápida y personalizada. El trabajo interdisciplinar consiste en un trabajo común entre el profesorado, teniendo presente la interacción de las distintas materias, de sus conceptos, de su metodología, de sus procedimientos y de la organización de la enseñanza, contribuyendo de este modo al desarrollo de las competencias en el alumnado. Como ejemplo, el trabajo coordinado con el departamento de dibujo permitirá optimizar el uso de herramientas manuales o digitales de forma que a la hora de ejecutar la fase de diseño del proyecto el alumnado ya disponga de las destrezas necesarias. La coordinación con los departamentos de ciencias permitirá el estudio previo de aquellos conocimientos científicos que vayan a ser trabajados en el proyecto. En el aula invertida (flipped classroom) se transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y se utiliza el tiempo lectivo, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos. La búsqueda de información y el diseño de soluciones individuales pueden ser trasladadas fuera del aula; de esta manera, el tiempo de clase puede ser utilizado para que el docente o la docente revise, proponga cambios o mejoras y guíe el trabajo realizado en la dirección adecuada. La gamificación introduce los mecanismos y el potencial estimulador de los juegos en la práctica pedagógica, potenciando el trabajo competitivo tanto individual como en equipo con el objetivo de mejorar los resultados e incentivar al alumnado. La creación mediante aplicaciones informáticas de juegos de preguntas y respuestas sobre los conocimientos científicos, las herramientas o las técnicas involucradas en la ejecución de la situación de aprendizaje ayudará al alumnado a afianzar y reforzar sus competencias. Cada tarea llevada a cabo puede plantearse mediante un desafío que conlleve una acumulación de bonificaciones, puntos extra, premios o beneficios... El pensamiento visual (visual thinking) se basa en la utilización de recursos gráficos para la expresión de conceptos e ideas. En tecnología las representaciones gráficas y las imágenes se utilizan para que la mente pueda comprenderlas de una forma más eficiente, no tanto para comunicar mejor como para que el alumnado aprenda a pensar, interpretando, sintetizando y simplificando sin las limitaciones del lenguaje verbal. Parte de los conocimientos científicos o técnicos necesarios para llevar a cabo el proyecto pueden ser expresados, por parte del propio alumnado, mediante la utilización de herramientas digitales que le permitan afianzar las ideas o conceptos clave y que, posteriormente, pueden ser utilizadas para la presentación al resto del grupo del objeto o sistema construido. Con el pensamiento computacional los estudiantes desarrollan habilidades relacionadas con la resolución de problemas, tratando de resolver situaciones de aprendizaje con instrumentos de secuenciación mediante la manipulación y experimentación con distintos elementos tecnológicos, con

independencia de los contenidos trabajados. El pensamiento computacional puede complementar al método de proyectos. De hecho, las fases pueden ser aplicadas en el diseño y creación de un programa cuya ejecución resuelva el problema planteado. El aprendizaje-servicio es una metodología que combina la enseñanza con el compromiso social. Ante una necesidad social, y sin dejar de lado el currículo, el alumnado emprende una tarea de servicio a la comunidad, aplicando y consolidando saberes y competencias, poniendo el acento en los valores y actitudes. La tecnología aporta un amplio elenco de posibilidades en este sentido, como puede ser la automatización de algunas tareas o procesos, las aplicaciones al bienestar personal y social, a la comunicación o al desarrollo de soluciones de monitorización de parámetros medioambientales.

9.2 Orientaciones específicas para la metodología basada en el Aprendizaje Cooperativo.

Se exponen a continuación los principios metodológicos en los que se basa esta metodología, para todo aquel docente de este Departamento de Tecnología que desee llevarlo a la práctica.

- El grupo-clase se divide en cuatro equipos base de cuatro, cinco o seis alumnos que formará el profesor. En cuanto a la capacidad y rendimiento, se procura que un alumno tenga un rendimiento-capacidad alto, dos alumnos, uno mediano, y otro alumno, uno más bajo.
- Cada equipo tendrá un nombre y un *Cuaderno de Equipo*. Cada miembro del equipo ejercerá un cargo dentro del mismo y se fijarán unos objetivos comunes para un periodo determinado, además de unos compromisos personales. Todo ello quedará reflejado en un documento: *Plan del Equipo*.
- Al empezar cada unidad didáctica se realizan unas actividades para determinar el nivel de contenidos previos. A continuación, el profesor presenta los objetivos propuestos para la unidad y los alumnos han de autoevaluar el conocimiento que tiene de ellos. Posteriormente cada equipo elabora un contrato didáctico (Plan del Equipo).
- Durante el desarrollo de una unidad didáctica se alternan las explicaciones del profesor al grupo-clase con el trabajo individual y con el trabajo en equipos cooperativos. La unidad didáctica, según sus características, se divide en dos o más bloques. Se entrega a cada equipo una ficha con actividades teóricas y prácticas con distinto grado de dificultad (al menos la mitad responden a los objetivos mínimos establecidos para la unidad) que ha de resolver, primero, de manera individual y después en equipo consultando las dudas y contrastando sus respuestas. Al final deben dar una solución de

equipo a cada cuestión. Asimismo, se realizarán diferentes tipos de trabajos: resúmenes, esquemas, proyectos, trabajos de investigación, exposiciones orales...

- Al terminar la unidad didáctica, los alumnos se autoevalúan de nuevo, tanto a nivel individual como de equipo, para valorar el grado de consecución de los objetivos propuestos.
- También llevan a cabo individualmente diversas pruebas objetivas. Para los alumnos que no alcanzan los objetivos propuestos se organiza un plan de recuperación individual. Consideramos que gracias a esta metodología no sólo se adquieren y afianzan contenidos, sino que también, se desarrollan las **competencias** puesto que los alumnos se convierten en protagonistas de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Competencias como las de aprender a aprender, autonomía e iniciativa personal o la social y ciudadana son parte fundamental de esta metodología didáctica.

9.3 Orientaciones específicas para el uso de las TIC

Este Departamento utilizará como medio de comunicación y enseñanza la plataforma **Teams** de Microsoft con todos los grupos que cursan materias cuya docencia está asignada al mismo, sin perjuicio del uso de correo electrónico para comunicaciones a título individual que se consideren. La comunicación grupal se realizará a través del espacio “Publicaciones”, y las tareas se solicitarán y enviarán al correspondiente espacio “Trabajos”, y se hará uso cotidiano del servicio de “Reuniones” para impartir la clase correspondiente por videoconferencia en el horario establecido para el alumnado. Igualmente, se hará uso del espacio “Bloc de notas de clase” en su sección “Biblioteca de contenido”, para aportar materiales complementarios a los del libro de texto.

Se contempla también la posibilidad de atención personal al alumnado mediante videoconferencias individuales en los períodos del horario del docente que correspondan a los establecidos por la Consejería para el desarrollo de actividades relacionadas con el uso de medios telemáticos.

En aquellos casos de alumnado con imposibilidad de acceso a medios telemáticos, este departamento se coordinará con el docente tutor del alumnado para realizar la comunicación telefónicamente y el envío y recepción de trabajos mediante correo ordinario.

9.4 Recursos materiales

En el **aula de tecnología** se distinguen tres zonas diferentes: la de planificación y estudio, la de realización y construcción y el almacén. La zona de planificación, que consiste en una serie de mesas y sillas orientadas hacia una pizarra “tipo veleda”, se destina a realizar estudios y elaboración de la

documentación correspondiente, y dispone también de retroproyector. La zona de realización y construcción, provista de herramientas y máquinas-herramienta, se destina a la experimentación, construcción y prueba de objetos técnicos. En el almacén se guardan los materiales y componentes que se emplean en la construcción y las herramientas que requieran un cuidado especial. El aula de Tecnología dispone de 19 ordenadores portátiles con conexión a Internet, lo que permite disponer de un portátil por alumno incluso en el más numeroso de los grupos.

Las **aulas de informática** cuentan, además de con varios equipos informáticos, con un cañón que permite la correcta explicación del manejo de los distintos programas (tanto de ofimática como de diseño de circuitos eléctricos y electrónicos, de simulación de automatizaciones y de diseño asistido por ordenador) que se utilizarán en materias cuya docencia está asignada al departamento de Tecnología. Además todos los ordenadores están conectados a Internet.

La **biblioteca** dispone, además de literatura juvenil, de varias enciclopedias para consulta del alumnado y de películas de temas variados.

Para el presente curso se usará como **libro de texto “Tecnología”, de la Editorial Oxford.**

En cualquier caso, estos materiales didácticos serán además ampliados por medio de apuntes, fotocopias, u otros recursos didácticos en los puntos que el/la docente considere que es necesario mejorar, ampliar o dar un tratamiento diferente para su mayor comprensión. Como recurso habitual tanto para la actividad docente como para la comunicación con el alumnado se utilizará la plataforma **Teams de Office 365 ofrecido por la Consejería de Educación del Principado de Asturias.**

10 INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

Para mejorar la calidad de la enseñanza que ofrecemos a nuestros estudiantes trataremos de ser autocríticos con el fin de mejorar nuestra práctica docente. Ello lo conseguiremos a través de las reuniones de departamento, que realizaremos un día a la semana, en las que nos ocuparemos de:

- ❖ Coordinar las actividades y contenidos que se desarrollan en cada uno de los cursos con el fin de minimizar las diferencias en el caso de que dos docentes impartan la misma asignatura en cursos del mismo nivel.
- ❖ Observar los avances y objetivos conseguidos de acuerdo con la programación docente, tratando de corregir posibles fallos o adaptando ésta a las características de nuestros estudiantes.

- ❖ Estudiar los resultados de las pruebas objetivas que hagamos a lo largo de cada trimestre con el fin de medir el grado de transmisión real de los conocimientos que mostramos a nuestros estudiantes.
- ❖ Tratar, en la medida de lo posible, de diseñar actividades que resulten gratificantes y motivadoras para nuestro alumnado.
- ❖ Procurar presentar a los estudiantes software libre y actualizado.
- ❖ Adquirir el material o las herramientas que consideremos necesarios siempre y cuando el gasto sea asumible por el departamento.

Todos los acuerdos a los que lleguemos en estas reuniones tratarán de ser dialogados y asumidos por unanimidad por todos los docentes integrantes del departamento y quedarán reflejados en el libro de actas.

De manera específica se utilizarán los siguientes **indicadores de logro** para evaluar la aplicación de la Programación Docente:

- a) Resultados académicos
- b) Adecuación de materiales y recursos didácticos
- c) Contribución de los métodos pedagógicos
- d) Contribución de las medidas de atención a la diversidad aplicadas

Como indicadores objetivos de calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje este Departamento se propone realizar y llevar registro de:

1. Una comunicación telefónica al menos con los padres/tutores de todo el alumnado.
2. El uso que se haga de la plataforma TEAMS, con carácter trimestral, como parte del informe del seguimiento de la programación docente que este Dpto. ya realiza de manera habitual

En Turón, a 20 de octubre de 2025

Fdo.: Roberto Méndez-Navia Gómez, Jefe del Dpto. de Tecnología