

TECNOLOGÍA E INGENIERIA

1ºBACH



ÍNDICE

1. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	3
2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE.....	4
3. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	12
3.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	12
3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.	12
4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	18
5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA	18
5.1. PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN	18
5.2. OTROS PROYECTOS Y PROGRAMAS DEL CENTRO	19
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	21
7. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	21
8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.....	22

1. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
UP1. LA ENERGÍA COMO BASE DE TODOS LOS PROCESOS	PRIMER TRIMESTRE
UP2. LOS MATERIALES TÉCNICOS. PROPIEDADES Y USOS	
UP3. SISTEMAS MECÁNICOS DE TRANSMISIÓN DEL MOVIMIENTO	SEGUNDO TRIMESTRE
UP4. SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS. MOTORES DE CORRIENTE CONTINUA	
UP5. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN. APLICACIÓN EN SISTEMAS AUTOMÁTICOS, CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN	TERCER TRIMESTRE
UP6. EL PROYECTO TÉCNICO. CÓMO INVESTIGAR, GENERAR, EXPRESAR Y TRANSMITIR UNA IDEA	

2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

PRIMER TRIMESTRE					
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1		Temporalización	1er trimestre	Sesiones	20
Etapas	BACH	Curso	1º		
Materia		TECNOLOGÍA e INGENIERÍA I			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Correspondencia con las unidades del libro					
Unidad 3. La energía y su transformación					
Unidad 4. Recursos energéticos					
Unidad 5. Transporte y distribución de la energía. Consumo energético					
Título	LA ENERGÍA COMO BASE DE TODOS LOS PROCESOS				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		DESCRIPTORES PERFIL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
6. Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.		STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1	6.1. Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia. 6.2. Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas.		
SABERES BÁSICOS					
BLOQUE		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES			
Bloque G. Tecnología Sostenible		Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos. Contextualización en el caso de Asturias. Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.			

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2		Temporalización	1er trimestre	Sesiones	22
Eta	BACH	Curso	1º		
Materia		TECNOLOGÍA e INGENIERÍA I			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Correspondencia con las unidades del libro					
Unidad 6. Los materiales de uso técnico y sus propiedades					
Unidad 7. Los metales					
Unidad 8. Los plásticos, fibras textiles y otros nuevos materiales					
Unidad 12. Procesos de fabricación					
Título	LOS MATERIALES TÉCNICOS. PROPIEDADES Y USOS				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		DESCRIPTORES PERFIL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
2. Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético.		STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.	2.1. Determinar el ciclo de vida de un producto, planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño a la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua. 2.2. Seleccionar los materiales, tradicionales o de nueva generación, adecuados para la fabricación de productos de calidad basándose en sus características técnicas y atendiendo a criterios de sostenibilidad de manera responsable y ética.		
SABERES BÁSICOS					
BLOQUE		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES			
Bloque B. Materiales y fabricación		- Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación. Selección y aplicaciones características. La industria metalúrgica asturiana. - Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos. - Normas de seguridad e higiene en el trabajo.			

SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 3		Temporalización	2º trimestre	Sesiones	18
Etapa	BACH	Curso	1º		
Materia		TECNOLOGÍA e INGENIERÍA I			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Correspondencia con las unidades del libro					
Unidad 9. Elementos de transmisión y transformación de movimiento					
Unidad 10. Elementos de unión y auxiliares. Mantenimiento de máquinas					
Título	SISTEMAS MECÁNICOS DE TRANSMISIÓN DEL MOVIMIENTO				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		DESCRIPTORES PERFIL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.		STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones.		
SABERES BÁSICOS					
BLOQUE		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES			
Bloque C. Sistemas mecánicos		Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.			

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4		Temporalización	2º Trimestre	Sesiones	23
Etapa	BACH	Curso	1º		
Materia		TECNOLOGÍA e INGENIERÍA I			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Correspondencia con las unidades del libro					
Unidad 11. Electricidad. Teoría de circuitos. Instalaciones					
Título	SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS. MOTORES DE CORRIENTE CONTINUA				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			DESCRIPTORES PERFIL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.			STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	4.2. Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones.	
6. Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.			STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1	6.2. Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas.	
SABERES BÁSICOS					
BLOQUE			CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES		
Bloque D. Sistemas eléctricos y electrónicos			- Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.		
Bloque G. Tecnología Sostenible			- Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.		

TERCER TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 5		Temporalización	3er Trimestre	Sesiones	21
Etapas	BACH	Curso	1º		
Materia		TECNOLOGÍA e INGENIERÍA I			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Correspondencia con las unidades del libro					
Unidad 13. Automatización					
Título	INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN. APLICACIÓN EN SISTEMAS AUTOMÁTICOS, CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		DESCRIPTORES PERFIL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas.		STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	5.1. Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como Inteligencia Artificial, internet de las cosas, big data... 5.2. Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante su modelización y aplicando algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas. 5.3 Conocer y comprender conceptos básicos de programación textual, mostrando el progreso paso a paso de la ejecución de un programa a partir de un estado inicial y prediciendo su estado final tras la ejecución		
SABERES BÁSICOS					
BLOQUE		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES			
Bloque E. Sistemas informáticos. Programación		- Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes. - Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización. - Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a			

Bloque F. Sistemas automáticos

- proyectos.
- Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.
 - Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.
 - Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.
 - Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.
 - Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.
 - Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 6		Temporalización	3er Trimestre	Sesiones	20
Etapas	BACH	Curso	1º		
Materia		TECNOLOGÍA e INGENIERÍA I			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Correspondencia con las unidades del libro					
Unidad 2. Fases del proceso productivo, comercialización y marketing					
Unidad 12. Procesos de fabricación					
Título	EL PROYECTO TÉCNICO. CÓMO INVESTIGAR, GENERAR, EXPRESAR Y TRANSMITIR UNA IDEA.				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			DESCRIPTORES PERFIL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
1. Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua.			CCL1x 2 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4 x2, STEM5 CD1 x3, CD2 x2, CD3 x2, CD5 x2 CPSAA1.1 x2, CPSAA4,	1.1 Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada. 1.2 Participar en el desarrollo, gestión y coordinación de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables, identificando mejoras y creando prototipos mediante	

2. Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético. 3. Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.	CPSAA5 CC4 CE1, CE3 x2	un proceso iterativo, con actitud crítica, creativa y emprendedora. 1.3. Colaborar en tareas tecnológicas, escuchando el razonamiento de otras personas, aportando al equipo a través del rol asignado y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables e inclusivas. 1.4. Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales. 1.5. Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. 2.1. Determinar el ciclo de vida de un producto, planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño a la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua. 2.2. Seleccionar los materiales, tradicionales o de nueva generación, adecuados para la fabricación de productos de calidad basándose en sus características técnicas y atendiendo a criterios de sostenibilidad de manera responsable y ética. 2.3. Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios. 3.1. Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma. 3.2. Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas.
SABERES BÁSICOS		

BLOQUE	CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES
Bloque A. Proyectos de investigación y desarrollo	- Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: design thinking. Técnicas de trabajo en equipo. - Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad. - Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. - Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.

3. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los instrumentos apropiados para la aplicación de los procedimientos de evaluación son los siguientes:

- Ejercicios prácticos, ensayos o experiencias prácticas con sus correspondientes procesos de trabajo.
- Ejercicios, exámenes o controles, orales o escritos, convocados previamente (al menos uno por evaluación) sobre los conocimientos de los saberes básicos impartidos en las distintas unidades y/o situaciones de aprendizaje.
- Preguntas en clase orales o por escrito sobre los saberes básicos impartidos hasta el momento.
- Trabajos bibliográficos, murales, exposiciones, cuadernos.
- Cuestionarios o test ocasionales sobre saberes impartidos.
- Cualquier actividad propuesta en el aula o fuera de ella, individual o por equipos.
- El interés por aprender, la participación en el aula, el cuidado del material propio y colectivo, el respeto y la tolerancia a las opiniones distintas, y todas aquellas actitudes que figuran en esta programación y que serán valoradas mediante la observación continua y diaria por parte del profesor.

La valoración de todo lo anterior quedará reflejada en la ficha de cada alumno o en las fichas del profesor, donde se registrarán las calificaciones obtenidas por la valoración de los apartados anteriores que correspondan en cada momento. Asimismo, se podrán elaborar tablas de datos, rúbricas y/u observaciones e indicadores del desarrollo de las competencias a que apuntan los objetivos generales de etapa o curso. El profesorado decidirá en cada momento los instrumentos de evaluación adecuados para cada situación y proceso. Estos datos estarán a disposición de las familias o tutores legales siempre y cuando se presenten en el instituto para entrevistarse con los profesores del departamento.

En caso de que existan alumnos a los que no se les haya podido aplicar el sistema de evaluación continua, se procederá elaborando una prueba o examen final por escrito en el que aparezcan desglosadas las cuestiones relacionadas con cada una de las unidades de aprendizaje impartidas en el aula.

3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Tal y como recoge en el BOE en los reales decretos que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas tanto para la ESO (Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria) como para el bachillerato (Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato), en su artículo II-Definiciones, puede leerse:

Saberes básicos: conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas. Aquellas situaciones de aprendizaje que no consten de pruebas

específicas, únicamente de producciones del alumnado, se realizará una media ponderada de estas últimas y su porcentaje se distribuirá proporcionalmente entre los otros apartados.

En bachillerato la educación no es obligatoria, y además debe servir de base para la realización de estudios posteriores.

El Departamento ha decidido poner distintos criterios para las distintas asignaturas que imparte, ya que dichas materias tienen una naturaleza completamente diferente.

La calificación se basará en los saberes básicos y se puede separar en los apartados de conocimientos, destrezas y actitudes. Dicha calificación medirá el grado de consecución de los objetivos y las competencias clave, mediante los instrumentos de evaluación mencionados en el primer apartado.

a) 75% para los conocimientos: Exámenes y/o controles y/o recuperaciones si las hubiera. Estos podrán ser teóricos y/o prácticos.

b) 15% para las destrezas: Proyectos en el aula de informática, láminas, actividades prácticas guiadas en los talleres, trabajos expuestos en clase...

c) 10% para las actitudes: Actitud del alumno/a en clase (observación diaria). Se valorará la puntualidad, interés, trabajo diario, material, limpieza y orden. Para superar cada una de las evaluaciones, deberán obtener una calificación mínima de cinco. De no ser superada una determinada evaluación, se aplicarán las actividades y/o pruebas de recuperación oportunas.

De acuerdo con el principio de evaluación continua recogido en la normativa vigente (LOMLOE), se ofrecerán a lo largo del curso diversas oportunidades para que el alumnado pueda recuperar los criterios de evaluación no superados, siempre en el marco de nuevas situaciones de aprendizaje vinculadas a las unidades de programación que se vayan desarrollando. Esta recuperación se realizará de forma integrada, favoreciendo la adquisición progresiva de las competencias clave.

En caso de que, al finalizar el curso, el alumno o la alumna no haya alcanzado los aprendizajes imprescindibles establecidos para la superación de la materia, durante la tercera evaluación — que coincide con la evaluación final — se establecerán, al término de dicha evaluación, las actividades y/o pruebas de recuperación que se consideren oportunas. Estas estarán diseñadas conforme a los criterios de evaluación y permitirán valorar si el alumnado ha alcanzado un grado suficiente de desarrollo competencial en la materia.

Para superar el área en su conjunto, será imprescindible superar la evaluación final de junio — realizada en el marco de la evaluación continua — con una calificación igual o superior a cinco. En caso contrario, la materia se considerará no superada y quedará pendiente.

Indicadores de logro de los criterios de evaluación por asignaturas

A continuación, por cada uno de los criterios de evaluación recogidos en el BOPA*, se detallan sus indicadores de logro perfectamente especificados y con su correspondiente ponderación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO DE EVALUACIÓN	Ponderación
1.1 Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada.	Conoce el método científico y el método de resolución de problemas	2,00%
	Busca, interpreta y selecciona información adecuada	0,10%
	Diseña proyectos que exponen con claridad la creación y mejora de un producto	0,10%
1.2 Participar en el desarrollo, gestión y coordinación de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables, identificando mejoras y creando prototipos mediante un proceso iterativo, con actitud crítica, creativa y emprendedora.	Identifica los posibles problemas y mejoras de los productos	2,00%
	Participa en proyectos de creación y mejora de productos	0,10%
	Manifiesta una actitud crítica, creativa y emprendedora	2,00%
1.3. Colaborar en tareas tecnológicas, escuchando el razonamiento de los demás, aportando al equipo a través del rol asignado y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables e inclusivas.	Sabe trabajar en equipo	2,00%
	Aporta y asimila las aportaciones ajenas	1,00%
	Colabora en las tareas técnicas y tecnológicas	1,00%
1.4. Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales.	Conoce y maneja programas y aplicaciones adecuados para elaborar documentos técnicos	5,00%
	Genera documentación precisa y adecuada, tanto manual como digital	0,50%
	Elabora e interpreta gráficos y diagramas	0,50%
1.5. Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas,	Conoce el vocabulario técnico necesario para expresarse con precisión	1,00%

empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Organiza sus ideas de manera lógica y clara	0,50%
	Utiliza los soportes de expresión adecuados	0,50%
	Expresa sus ideas de manera eficiente	0,50%
2.1. Determinar el ciclo de vida de un producto, planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño a la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua.	Conoce el concepto de ciclo de vida	2,00%
	Calcula el ciclo de vida de un producto dado, segmentándolo por etapas	2,00%
	Considera estrategias de mejora	0,50%
2.2. Seleccionar los materiales, tradicionales o de nueva generación, adecuados para la fabricación de productos de calidad basándose en sus características técnicas y atendiendo a criterios de sostenibilidad de manera responsable y ética.	Conoce las propiedades de los distintos materiales de uso técnico	10,00%
	Aplica sus conocimientos a la selección óptima de materiales	0,50%
	Valora la sostenibilidad de los mismos	0,50%
	Presenta una actitud responsable y ética	1,00%
2.3. Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios.	Conoce las técnicas más comunes de fabricación	5,00%
	Utiliza dichas técnicas en la construcción de prototipos	0,50%
	Aplica criterios de técnicos y de sostenibilidad	0,50%
3.1. Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma.	Conoce y maneja herramientas digitales de manera autónoma	2,00%
	Configura adecuadamente herramientas digitales	0,10%
	Resuelve las tareas y funciones que se le asignan de manera óptima	0,10%
3.2. Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales	Conoce, escoge y maneja herramientas digitales de manera autónoma	6,00%

adecuadas.	Emplea un vocabulario adecuado para describir lo que está realizando	0,50%
	Presenta documentos técnicos tanto físicos como digitales de manera adecuada	0,50%
4.1. Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones.	Conoce los fundamentos de transmisión y transformación del movimiento	5,00%
	Conoce los fundamentos de unión y soporte en estructuras mecánicas y montajes	5,00%
	Resuelve problemas de transmisión y transformación del movimiento, reales o simulados	1,00%
	Resuelve problemas de soporte y unión e estructuras o montajes, reales o simulados	1,00%
4.2. Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones.	Conoce los fundamentos de la electricidad y la electrónica	5,00%
	Conoce los fundamentos de la corriente continua y de las máquinas eléctricas	5,00%
	Resuelve problemas asociados a instalaciones eléctricas, reales o simulados	1,00%
	Resuelve problemas asociados a máquinas eléctricas de corriente continua, reales o simulados	1,00%
5.1. Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como Inteligencia Artificial, internet de las cosas, big data...	Conoce los fundamentos de los sistemas tecnológicos y la robótica	1,50%
	Conoce los fundamentos de los lenguajes de programación	1,50%
	Controla y comprende el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos	1,50%
	Aplica las tecnologías emergentes a los sistemas de control	1,00%

5.2. Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante su modelización y aplicando algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas.	Conoce los fundamentos de la automatización y la robótica	1,50%
	Conoce los fundamentos de los lenguajes básicos de programación	1,50%
	Utiliza de manera adecuada sus conocimientos para programar robots y evaluar su funcionamiento	1,00%
	Maneja algoritmos sencillos mediante herramientas informáticas	0,50%
5.3 Conocer y comprender conceptos básicos de programación textual, mostrando el progreso paso a paso de la ejecución de un programa a partir de un estado inicial y prediciendo su estado final tras la ejecución.	Conoce los conceptos básicos de programación textual por órdenes	1,50%
	Comprende el funcionamiento de la ejecución de un programa dado	1,50%
	Predice la evolución de un programa en su estado inicial y final tras la ejecución, detallando los pasos	0,50%
6.1. Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia.	Conoce el concepto de energía	3,00%
	Conoce los sistemas habituales de obtención de energía y sus mercados	2,50%
	Calcula valores y magnitudes energéticas	1,00%
	Evalúa con criterio los distintos sistemas de producción de energía	1,00%
6.2. Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas.	Conoce la normativa básica de instalaciones eléctricas e hidráulicas en viviendas	2,00%
	Analiza distintas opciones desde el punto de vista de eficiencia energética y sostenibilidad	0,50%
	Valora y fomenta el uso responsable de la energía	2,00%
	Conocimientos	75%
	Procedimientos	15%

	Actitudes	10%
Total ítems: 58		

3.3. IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN CONTINUA

Cuando un/a alumno/a, por las circunstancias que fueren acumule un número de faltas de asistencia superior al 25% del total de horas lectivas de la materia, no será posible aplicar la evaluación continua.

En tales circunstancias el alumno será evaluado al final del periodo correspondiente (evaluación o junio) de los criterios de evaluación que no haya superado. Para ello realizará una prueba específica y una serie de actividades que se le facilitarán a través de la plataforma Teams o Aulas Virtuales donde se especificará la fecha a entregar.

El peso se realizará aplicando los mismos porcentajes que en el punto 3.2.

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Ver Anexo 1

5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA

5.1. PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN

En conformidad con los criterios (objetivos y estrategias) establecidos en el Plan de Lectura, el Departamento de Tecnología incorpora en la programación propuestas de actuación que garantizan la aplicación de dicho Plan.

Objetivos.

- Mejorar la comprensión lectora de los alumnos.
- Potenciar la búsqueda de información de distintas fuentes (libros, prensa, Internet,)
- Comprender e interpretar mensajes.
- Mejorar el trabajo en equipo.
- Fomentar debates y exposiciones orales de los alumnos.

Actividades.

En cada unidad didáctica se concretarán las actividades a realizar, y que los alumnos anotarán en la hoja de seguimiento proporcionada por el centro.

Las actividades contendrán:

- Lectura en voz alta de textos con la temática asignada y relacionados con la unidad.
- Escritura de las diferentes actividades.
- Búsqueda de las palabras desconocidas.
- Lectura crítica de textos relacionados.
- Correcciones ortográficas.

Estas actividades, si las circunstancias lo aconsejan, se podrán entregar digitalmente al alumnado.

Para este fin, se trabajarán textos existentes en algunos de los manuales de Tecnología que dispone el departamento. De igual manera, trabajaremos textos de noticias de actualidad relacionados con la temática de la unidad, textos de elaboración propia.

Además, durante el curso se realizará al menos una tertulia dialógica tecnológica.

Temporalización

El plan lector dispone a lo largo de **cada trimestre de 3 horas** para la realización de actividades.

5.2. OTROS PROYECTOS Y PROGRAMAS DEL CENTRO

El Departamento participará en colaboración con el Departamento de Orientación en todos aquellos planes que se refieran a:

- Acción tutorial
- Orientación académica del alumnado
- Realización de adaptaciones curriculares

Para dar cumplimiento al artículo 121 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en el Proyecto Educativo del Centro se recogen las propuestas de actuación para la mejora de la competencia en comunicación lingüística de nuestro alumnado. Asimismo, en la Concreción Curricular se recogen las temáticas, configuración, diseño y evaluación del proyecto o los proyectos interdisciplinares a que hace referencia el artículo 6 del Decreto 59/2022, de 30 de agosto, por el que se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, y que se desarrollarán en el centro, el Departamento de Tecnología participará en los diferentes proyectos establecidos para los anteriores fines, en función de las necesidades y posibilidades de cada grupo.

Rúbrica proyecto interdisciplinar

	Nivel 1(1pto.)	Nivel 2 (2ptos.)	Nivel 3 (3ptos.)	Observaciones
1. Competencias	El proyecto fomenta el desarrollo de las competencias clave.	El proyecto incide en las competencias clave.	El proyecto ha supuesto un trabajo competencial y ha contribuido de forma notoria a la adquisición de las competencias clave.	
2. Participación del alumnado	Los alumnos no han participado en las decisiones del desarrollo del proyecto.	Los estudiantes han participado de forma consultiva.	Se ha tenido en cuenta las opiniones del alumnado en la definición del proyecto y también han participado en la planificación, ejecución y valoración.	
3. Participación de los departamentos	La participación es escasa y mejorable.	La participación es satisfactoria.	La participación y coordinación es altamente satisfactoria.	
4. Seguimiento	No hay seguimiento del proyecto.	Hay un seguimiento puntual del proyecto, que no engloba la totalidad de los departamentos participantes.	Hay un seguimiento y coordinación entre todos los departamentos participantes	
5. Proyección	No se promueve el conocimiento del proyecto fuera del centro.	Se dan a conocer algunos aspectos, pero no la totalidad del proyecto.	Se hace una difusión clara y se mantiene en el tiempo.	
6. Recursos	Los recursos asignados han sido insuficientes.	Hay recursos, pero se podría mejorar o no han	Los recursos asignados son acordes con los	

		sido bien planificados.	planteamientos del proyecto.	
7. Implementación	No se ha alcanzado la implementación de todos los aspectos programados.	Se ha alcanzado la implementación de todos los aspectos programados.	Se ha alcanzado muy satisfactoriamente la implementación de todos los aspectos programados.	
8. Feedback	Los mecanismos de retroalimentación del Proyecto arrojan datos poco satisfactorios.	Los mecanismos de retroalimentación del proyecto arrojan datos satisfactorios.	Los mecanismos de retroalimentación del proyecto arrojan datos muy satisfactorios	

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se propone las siguientes actividades:

Primer trimestre:

Visita al CTIC (Centro Tecnológico de la Información y la Comunicación):

Actividad para conocer de primera mano proyectos de innovación tecnológica en campos como la inteligencia artificial, el internet de las cosas o la digitalización industrial.

Segundo trimestre:

Participación en las Olimpiadas de Ingeniería Informática: Actividad con carácter divulgativo y competitivo, centrada en el ámbito de la programación, la lógica computacional y la creatividad digital.

Tercer trimestre:

Participación en las Olimpiadas de Ingeniería Industrial o de telecomunicaciones: Actividad orientada al fomento de vocaciones STEM y al acercamiento del alumnado a los estudios universitarios del ámbito tecnológico.

7. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Los materiales y recursos didácticos deben ser el resultado de un análisis reflexivo del currículo oficial pero también deben ser adaptados a la realidad del centro educativo y del alumno.

Consecuentemente en este centro se utilizarán materiales y recursos didácticos como:

- ✓ Libro de texto: Tecnología e Ingeniería 1º Bachillerato, McGraw-Hill, ISBN: 9788448627768.

- ✓ Medios audiovisuales e informáticos: aulas de informática, PDI, biblioteca.
- ✓ Teams o Aulas Virtuales y plataforma OneDrive donde se subirán los apuntes y tareas.
- ✓ Recursos documentales:
 - Enciclopedias generales o de ciencia y tecnología.
 - Publicaciones técnicas.
 - Catálogos comerciales y folletos publicitarios.
 - Materiales audiovisuales de divulgación científica y tecnológica.
 - Internet como fuente de información.
- ✓ Materiales
 - Programas diversos: sistemas operativos, ofimática, multimedia, creación de páginas web, etc.
 - Herramientas y equipos informáticos.
 - Otras herramientas y equipos didácticos.
- ✓ Varios
 - Cada profesor/a determinará los materiales necesarios para imprimir su propia originalidad y creatividad.

8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

La evaluación de la programación docente se realizará de forma ininterrumpida y reflexionando sobre el logro de los objetivos educativos y los resultados obtenidos por el alumnado para:

- Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Modificar el plan de actuación en caso necesario introduciendo los mecanismos de corrección adecuados: secuenciación, temporalización, metodología, recursos didácticos, refuerzos, ampliaciones, ...

Para ello se analizarán los siguientes aspectos:

- Resultados en las diferentes evaluaciones del curso.
- Grado de desarrollo de la programación
- Adecuación de los materiales y recursos didácticos.
- Adecuación de la distribución de espacios y agrupamientos
- Adecuación de las medidas de atención a la diversidad
- Concordancia entre la evaluación y el aprendizaje del alumnado
- Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula y centro
- Grado de motivación del alumnado y el profesorado
- Relaciones entre profesorado, alumnado y familias

Ficha de evaluación de la programación docente:

A continuación, se detalla la ficha para evaluar el grado de consecución de la programación docente a lo largo del curso. Se hará un seguimiento trimestral y el Jefe de departamento realizará un resumen y propuestas de mejora para el informe.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE			
INDICADORES DE LOGRO		SÍ / NO	PROPUESTAS DE MEJORA
TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN			
1.	Se realiza la unidad de programación teniendo en cuenta la programación de aula y la temporalización propuesta.		
2.	Realizo la programación teniendo como referencia la concreción curricular		
3	Selecciono y secuencio los contenidos en función de las características de cada grupo de alumnos.		
4	Planifico las actividades de forma coordinada con el resto del profesorado: del departamento, de los equipos docentes, del departamento de orientación...		
5	Consulto la programación a lo largo del curso y, en caso necesario, hago las modificaciones que se consideren oportunas		
6	La unidad de programación ha facilitado la flexibilidad de las clases, para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible.		
ORGANIZACIÓN DEL AULA			
7	La distribución de la clase favorece la metodología elegida.		
8	La distribución del tiempo en el aula es adecuada.		
RECURSOS EN EL AULA			
9	Se utilizan recursos didácticos variados.		
METODOLOGÍA EN EL AULA			
10	Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.		

11	Motivo al alumnado partiendo de conocimientos previos, relacionando los contenidos con situaciones reales, informándoles de la utilidad de los mismos y creando expectativas		
12	Propongo actividades que favorecen el desarrollo autónomo (trabajos, investigaciones...)		
13	Empleo diferentes agrupamientos en función de la tarea a realizar		
14	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo solicitar ayuda, cómo buscar información, doy refuerzos positivos, me aseguro de la participación de todos		
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD			
15	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje		
16	Me coordino con otros profesionales (orientadora, PT, profesorado de apoyo...) para la realización de las adaptaciones pertinentes en cada caso		
EVALUACIÓN			
17	Aplico los criterios de evaluación de acuerdo con las orientaciones del currículo.		
18	Aplico diferentes instrumentos de evaluación: pruebas orales y/o escritas, rúbricas...		
19	Realizo diferentes momentos de evaluación: inicial, intermedia		
20	Se ha facilitado al alumnado información sobre su progreso.		
21	Uso estrategias de autoevaluación y coevaluación que favorecen la participación del alumnado en la evaluación		
22	Propongo planes de recuperación dependiendo de los resultados obtenidos.		
23	Antes de iniciar la unidad de programación se ha informado sobre los criterios de evaluación.		