UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO
EL FSE INVIERTE EN TU FUTURO

Principado de Asturias | Consejería de Educación

IES LEOPOLDO ALAS "CLARÍN"

PROGRAMACIÓN DE TECNOLOGÍA E INGENIERÍA II

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

IES LEOPOLDO ALAS CLARÍN. OVIEDO

2026-2027

1 INTRODUCCIÓN 3
2 OBJETIVOS DE CENTRO (PGA) DEL CURSO ACTUAL 3
3 ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO 4
4 EVALUACIÓN 15
4.1 Instrumentos, procedimientos y criterios de evaluación y criterios de calificación 15
4.2 Criterios para otorgar Mención Honorífica 15
4.3 Procedimientos e instrumentos de evaluación de carácter excepcional ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua 15
4.4 Procedimiento para la realización de prueba de acreditación de conocimientos previos 15
5 MEDIDAS DE REFUERZO Y DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO 18
5.1 Medidas para que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo 18
5.2 Medidas de atención a la diversidad en bachillerato 18
6 ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN Y PARA LA EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES 18
7 METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES 19
7.1 METODOLOGÍA 19
7.2 RECURSOS DIDÁCTICOS 20
7.3 MATERIALES CURRICULARES (Incluidos, en su caso, los libros de texto) 20
8 CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS 20
8.1 Plan de lectura, escritura e investigación 20
8.2 Actividades que estimulen el uso de las tecnologías de la información y comunicación 20
8.3 Plan de Convivencia 20
8.4 Plan de Digitalización 20
8.5 Programa de Formación Permanente del Profesorado 21
9 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y/O EXTRAESCOLARES 21
10 INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA 21

1 INTRODUCCIÓN

La materia Tecnología e Ingeniería II la imparte en el presente curso María Cristina Vidal Calvo a un grupo de alumnos.

2 OBJETIVOS DE CENTRO (PGA) DEL CURSO ACTUAL

Durante este curso, el centro tiene como objetivos prioritarios los siguientes:

- Mejorar la convivencia del centro.
- Renovar y ampliar la comunicación en la comunidad escolar y la participación de las familias.
- Consolidar los proyectos de centro, incrementando la integración de sus propuestas en el aula mediante fórmulas de coordinación, organización y dinamización.
- Facilitar e incentivar propuestas de innovación educativa: Avanzar en el protagonismo de las competencias clave y potenciar el aprendizaje basado en experiencias significativas y relevantes para el alumnado y la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autonomía, la reflexión, la participación, la responsabilidad y la capacidad crítica.
- Mejorar el rendimiento académico.
- Mejorar las competencias de lectura, escritura e investigación, incrementando la sistematización, coordinación y desarrollo en las programaciones docentes y en la PGA de la Alfabetización Mediática e Informacional (*Alfabetización informacional es saber cuándo y por qué necesitas información, dónde encontrarla y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla*).
- Fomentar la cultura científica en toda la comunidad educativa.
- Promover la mejora de la competencia comunicativa en diferentes lenguas, teniendo en cuenta las alfabetizaciones múltiples como representaciones del conocimiento en los ámbitos visual, textual, digital y tecnológico.
- Mejorar el orden, el cuidadlo y la limpieza del centro involucrando a toda la comunidad educativa en el respeto a las instalaciones y los bienes públicos.
- Favorecer y ampliar las iniciativas relacionados con la eliminación de la violencia de género, el respeto por las identidades, culturas, sexualidades y su diversidad, y la participación activa para hacer realidad la coeducación.

3 ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO

Unidades de programación

#	Título	Sesiones	Temporalización
1	Proyectos de investigación y desarrollo	5	1ª Evaluación
2	Materiales y fabricación	20	1ª Evaluación
3	Estructuras	20	1ª Evaluación
4	Máquinas térmicas	15	2ª Evaluación
5	Neumática e hidráulica	12	2ª Evaluación
6	Circuitos de corriente alterna	15	2ª Evaluación
7	Electrónica digital combinacional y secuencial	15	3ª Evaluación
8	Sistemas informáticos emergentes	5	3ª Evaluación
9	Sistemas automáticos	15	3ª Evaluación
10	Tecnología sostenible	5	3ª Evaluación

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1 Proyectos de investigación y desarrollo		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores**
Competencia específica 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 **Competencia específica 3**. Utilizar herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas según sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas y realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.	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 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 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.	CL1 STEM2 STEM4 CD1 CD2 CD3 CD5 CPSAA1.1 CPSAA5 CE3

Saberes básicos	**Concreción de contenidos**
- Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones. - Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación - Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.	Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías *agile.* Desarrollo de un proyecto. Fases. Normalización. El proyecto técnico. El informe de evaluación del impacto ambiental. Difusión y comunicación de documentación técnica.

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 Materiales y fabricación		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores**
Competencia específica 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.	2.1. Analizar la idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad, estudiando su estructura interna, propiedades, tratamientos de modificación y mejora de sus propiedades. 2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1

Saberes básicos	**Concreción de contenidos**
- Estructura interna. Propiedades y procedimientos de ensayo.	Estructura interna de los materiales. Propiedades de los materiales. Estructura cristalina de los materiales. Los metales. Cristalización y diagramas de equilibrio de fases. Alotropía. Diagrama de equilibrio hierro-carbono. Procedimientos de ensayo.

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 Estructuras		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores**
Competencia específica 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.	4.1. Calcular y montar estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3

Saberes básicos	**Concreción de contenidos**
- Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.	Estructuras. Elementos de estructuras sencillas. Estabilidad y cálculos básicos de las estructuras. Tipos de cargas. Tipos de apoyos y uniones. Cálculo de esfuerzos en las vigas. Diagramas de esfuerzos. Cálculo de esfuerzos en las estructuras de barras articuladas.

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 Máquinas térmicas		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores**
Competencia específica 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.	4.2. Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3

Saberes básicos	**Concreción de contenidos**
- Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.	Máquinas. Conceptos fundamentales. Termodinámica. Conceptos y magnitudes. Principios termodinámicos. Transformaciones. Ciclos termodinámicos. Motores térmicos. Clasificación: combustión externa y combustión interna. Motores alternativos de de combustión interna: cuatro tiempos, dos tiempos, encendido por compresión. Máquinas frigoríficas. Bombas de calor

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 Neumática e hidráulica		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores**
Competencia específica 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.	4.3. Interpretar y solucionar esquemas de sistemas neumáticos e hidráulicos, a través de montajes o simulaciones, comprendiendo y documentando el funcionamiento de cada uno de sus elementos y del sistema en su totalidad.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3

Saberes básicos	**Concreción de contenidos**
- Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis. Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.	Principios físicos de neumática e hidráulica. Circuitos neumáticos. Simbología neumática Producción y tratamiento del aire comprimido. Regulación y control: las válvulas. Distribución de aire comprimido. Actuadores neumáticos: motores y cilindros. Diseño de circuitos neumáticos. Oleohidráulica. Bombas hidráulicas.

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6 Circuitos de corriente alterna		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores**
Competencia específica 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.	4.4. Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3

Saberes básicos	**Concreción de contenidos**
- Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.	Corriente monofásica y trifásica. Parámetros y valores de la corriente alterna. Balance de potencias. La ley de Ohm en corriente alterna. Máquinas eléctricas. Aplicaciones. Motores de corriente alterna: monofásicos y trifásicos.

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7 Electrónica digital combinacional y secuencial		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores**
Competencia específica 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.	4.5. Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3

Saberes básicos	**Concreción de contenidos**
- Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores. - Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.	Electrónica digital. Sistemas de numeración. Álgebra de Boole. Puertas lógicas. Simplificación de funciones: método algebraico y método de Karnaugh. Resolución de problemas y diseño de circuitos. Circuitos combinacionales integrados. Circuitos lógicos secuenciales. Biestables

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8 Sistemas informáticos emergentes		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores**
Competencia específica 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.	5.2. Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3

Saberes básicos	**Concreción de contenidos**
- Inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad	Fundamentos de inteligencia artificial. Tipos de inteligencia artificial. Impacto social de la inteligencia artificial. Los sesgos. Aplicaciones de la inteligencia artificial. Big data. Bases de datos distribuidas y bases de datos relacionales. La ciberseguridad a nivel de usuario.

3º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9 Sistemas automáticos

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores
Competencia específica 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.	5.1. Comprender y simular el funcionamiento de los procesos tecnológicos basados en sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado, aplicando técnicas de simplificación y analizando su estabilidad.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3

Saberes básicos	Concreción de contenidos
Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.	Sistemas automáticos y de de control. Estructura. Tipos de sistemas automáticos y de control: sistemas de lazo abierto y lazo cerrado. Elementos de un sistema de control. Función de transferencia. Sensores

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 10 Tecnología sostenible		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores**
Competencia específica 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.	6.1. Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1

Saberes básicos	**Concreción de contenidos**
- Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial. Desarrollo sostenible en Asturias.	Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial. Desarrollo sostenible en Asturias.

4 EVALUACIÓN

4.1 Instrumentos, procedimientos y criterios de evaluación y criterios de calificación

La evaluación del alumnado de bachillerato será continua. El progreso de se evaluará por trimestres de acuerdo con la temporalización indicada en la programación.
En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o de una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento a la situación de alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.
Si al final de la evaluación ordinaria un alumno no hubiera alcanzado el nivel competencial previsto para superar la materia, será evaluado en la evaluación extraordinaria de las competencias cuyo nivel no ha sido adquirido. Durante el periodo entre la evaluación ordinaria y extraordinaria se propondrá un plan inidividualizado al alumno para que pueda adquirir esas competencias. Se hará una prueba teórica y/o práctica en la que el alumno deberá demostrar la suficiencia en las competencias específicas.

4.2 Criterios para otorgar Mención Honorífica

Al alumnado que obtenga un 10 en la calificación final ordinaria se le otorgará Mención Honorífica.

4.3 Procedimientos e instrumentos de evaluación de carácter excepcional ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua.

En el caso de que un algún alumno/a supere el 20% de faltas de asistencia en una evaluación, quedará a criterio del profesor la aplicación del protocolo por imposibilidad de aplica la evaluación continua.

Si se decide que no se puede aplicar la evaluación continua, en este caso, se le comunicará al alumno/a y a su familia según el protocolo establecido por el centro. Se le hará llegar también un programa de recuperación de contenidos, así como la adaptación de la evaluación a las circunstancias especiales del alumno/a. En el programa se incluirá la fecha de la prueba teórica y/o práctica y los contenidos a evaluar; la fecha de entrega de los ejercicios y actividades complementarias que se deban realizar para superar la materia, cualquier otro requerimiento que el profesor haya contemplado en su programación didáctica.

4.4 Procedimiento para la realización de prueba de acreditación de conocimientos previos

Los alumnos que quieran cursar en segundo curso Tecnología e Ingeniería II y que no hubieran cursado la materia en primero, harán una prueba escrita en la fecha que indique Jefatura de Estudios, antes del inicio de curso.

Los contenidos serán los trabajados en la materia de primero, con especial atención a los que se consideran imprescindibles para poder cursar la materia en segundo curso sin dificultad. Al alumnado que lo solicite se le facilitará material y orientaciones para que pueda preparar la prueba.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	***CRITERIOS DE EVALUACIÓN***	**Peso (%)**	**Instrumentos de evaluación**
Competencia específica 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	1.1 Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles.	***7,1***	***Pruebas escritas Producciones autónomas Exposición Proyecto Observación***
	1.2. Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria.	***7,1***	
	1.3. Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.	***7,1***	
Competencia específica 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.	2.1. Analizar la idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad, estudiando su estructura interna, propiedades, tratamientos de modificación y mejora de sus propiedades.	***7,1***	
	2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.	***7,1***	
Competencia específica 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.	3.1. Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales.	***7,1***	
Competencia específica 4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras	4.1. Calcular y montar estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad.	***7,1***	***Pruebas***

disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	4.2. Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia.	***7,1***	***Producciones autónomas Exposición Proyecto Observación***
	4.3. Interpretar y solucionar esquemas de sistemas neumáticos e hidráulicos, a través de montajes o simulaciones, comprendiendo y documentando el funcionamiento de cada uno de sus elementos y del sistema en su totalidad.	***7,1***	
	4.4. Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento.	***7,1***	
	4.5. Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas.	***7,1***	
Competencia específica 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.	5.1. Comprender y simular el funcionamiento de los procesos tecnológicos basados en sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado, aplicando técnicas de simplificación y analizando su estabilidad.	***7,1***	
	5.2. Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.	***7,1***	
Competencia específica 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.	6.1. Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.	***7,1***	

5 MEDIDAS DE REFUERZO Y DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO

5.1 Medidas para que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo

En el presente curso hay un alumno con atención a la diversidad clasificado como OTRAS-TDAH.

Se seguirán las indicaciones del Departamento de Orientación y Jefatura de Estudios para atender a este alumno y hacer la adaptación metodológica que requiera.

Hay dos alumnos que han convalidado la materia por estar haciendo estudios de Música .

5.2 Medidas de atención a la diversidad en bachillerato

• Adaptaciones significativas de los elementos del currículo para alumnado con necesidades educativas especiales Se hará la ACI correspondiente a cada alumno siguiendo las indicaciones del departamento de Orientación.

• Adaptaciones metodológicas para el alumnado con dificultades específicas de aprendizaje. Se hará la ACI correspondiente a cada alumno siguiendo las indicaciones del departamento de Orientación.

• Flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y la evaluación de la lengua extranjera para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que presenta dificultades en su comprensión y expresión. Se hará las modificaciones necesarias en la metodología aplicada a cada alumno siguiendo las indicaciones del departamento de Orientación.

• Plan de Trabajo individualizado para alumnado con problemas graves de salud. Se aplicará un plan específico siguiendo las indicaciones de Jefatura de Estudios y del departamento de Orientación.

• Atención en aulas hospitalarias En el caso del alumnado que necesita trabajar con el apoyo de aulas hospitalarias se colaborará siguiendo las indicaciones del profesorado que atiende al alumno en el hospital. Se hará un plan de trabajo adaptado para que el alumno/a pueda seguirlo desde el hospital, generalmente supondrá el ajustar la cantidad y amplitud de las tareas a realizar.

• Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades intelectuales. Se aplicará en caso necesario siguiendo las indicaciones de Jefatura de Estudios y del departamento de Orientación.

• Flexibilización de la escolarización para alumnado con necesidades educativas especiales. Se aplicará en caso necesario siguiendo las indicaciones de Jefatura de Estudios y del departamento de Orientación.

• Flexibilización de la escolarización para el alumnado de incorporación tardía al sistema educativo. Se aplicará en caso de que sea necesario.

• Plan individualizado de Trabajo (adaptaciones temporales de acceso) para el alumnado de incorporación tardía o que presente otras circunstancias, de manera que se eviten desigualdades derivadas de factores sociales, económicos, culturales, geográficos, étnicos o de otra índole. Se aplicará en caso de que sea necesario

6 ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN Y PARA LA EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES

Hay un alumno con la materia Tecnología e Ingeniería I pendiente. También cursa la materia de 2º de bachillerato. Se le hará un plan de recuperación individual para que recupere la materia de

primero. Las tareas a realizar podrán ser actividades (resúmenes, resolución de problemas, simulaciones...) y/o pruebas escritas.
Al principio de cada evaluación se informará a la alumna de
La profesora que le da clase en segundo se encargará de hacer el seguimiento. No hay una séptima hora para atención del alumnado, se aprovechará los momentos en el aula y el equipo de Teams para resolver las dudas que puedan surgir.
La calificación se hará por trimestres coincidiendo con las previstas para 2º de bachillerato.

7 METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

7.1 METODOLOGÍA

La materia de Tecnología e Ingeniería II contribuyen al desarrollo en el alumnado de las siguientes competencias clave: Competencia en Comunicación Lingüística (CCL), Competencia Plurilingüe (CP), Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM), Competencia Digital (CD), Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA), Competencia Ciudadana (CC), Competencia Emprendedora (CE) y Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC). Según se detalla en el Decreto 60/2022 del currículo de Bachillerato en el Principado de Asturias.
La metodología utilizada será flexible, abierta, activa y participativa con el alumnado como protagonista de su aprendizaje. El profesorado asumirá un papel dinamizador buscando implicar al alumnado en el aprendizaje con actividades motivadoras, ejemplos prácticos y reales que le permitan experimentar, razonar, relacionar y aplicar sus conocimientos para adoptar decisiones conducentes a soluciones.
Se utilizarán diversas formas de organización: trabajo en grupo clase, pequeños grupos, individual.
Se potenciará el uso de los recursos digitales tanto para el aprendizaje, simulación como para la creación de producciones y presentación de sus trabajos. Se fomentará el uso responsable de los recursos digitales.
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 el 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 (DUA), como se puede lograr la equidad para todo el alumnado.

7.2 RECURSOS DIDÁCTICOS

Todo el alumnado dispone de las credenciales para usar la plataforma de servicios de Educastur.
El alumnado de Tecnología e Ingeniería II tiene 2 horas a la semana clase en el taller de Tecnología y 2 hora a la semana en el aula de informática.
El taller de tecnología está pendiente de acondicionar para el desarrollo de los nuevos currículos con notable incremento en los contenidos de programación y robótica.

7.3 MATERIALES CURRICULARES (Incluidos, en su caso, los libros de texto)

En el presente curso se recomienda como libro de texto: Tecnología e Ingeniería 2 de la editorial McGraw-Hill. ISBN: **9788448639860.**
A través del canal general del equipo de Teams, de las carpetas de archivos y de OneNote se les facilitará todo el material adicional que sea necesario, se organizará la entrega de tareas y toda la comunicación relevante sobre la materia.

8 CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS

8.1 Plan de lectura, escritura e investigación

Dentro del plan de lectura, escritura e investigación se realizarán distintas activades a lo largo del curso:
-Fomentar la lectura de artículos y noticias relacionadas con la tecnología.
-Investigación y profundización sobre los temas que se trabajan en el aula.
-Elaboración de pequeños textos en blogs, chats comentando novedades tecnológicas.
-Exposición en el aula del resultado de la investigación realizada.
-Propuesta de compra de libros para la biblioteca del centro sobre temas relacionados con las materias impartidas por el centro.

8.2 Actividades que estimulen el uso de las tecnologías de la información y comunicación

A lo largo de todo el curso se trabajará este aspecto de las competencias del alumnado puesto que es el objetivo de la materia. En apartados anteriores se ha detallado cómo se hará a lo largo del curso.

8.3 Plan de Convivencia

Se colaborará en fomentar la convivencia en el centro de toda la comunidad educativa. Se trasladarán al aula las propuestas que vengan del programa de Convivencia.

8.4 Plan de Digitalización

En bachillerato todos los alumnos disponen de ordenador en casa con conexión a Internet para hacer las tareas, se procurará que el alumnado haga un buen uso de los recursos informáticos de que dispone el centro y aprenda a manejarlos con responsabilidad y conciencia de los riesgos que puede suponer un uso indebido.

8.5 Programa de Formación Permanente del Profesorado

El profesorado del departamento participará en los programas de digitalización que tiene pensado ofertar la Consejería de Educación. Además, se harán cursos ofertados por otras entidades que permitan mejorar y actualizar la formación en los temas que se trabajan en el aula

9 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y/O EXTRAESCOLARES

No se ha programado ninguna actividad extraescolar este curso para el alumnado de bachillerato.
Se colabora con las actividades organizadas por el centro.

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

Se acepta la propuesta de evaluación del centro.

INDICADOR	**GRADO DE ADQUISICIÓN**				**OBSERVACIONES/ PROPUESTAS DE MEJORA**
	1 Insuficiente	**2 Mejorable**	**3 Bueno**	**4 Excelente**	
1. Resultados de la evaluación del curso en cada una de las materias, por curso y grupo.					
2. Adecuación de los materiales o recursos didácticos.					
3. Adecuación de la organización y secuenciación de unidades de programación.					
4. Contribución de la metodología y las medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos.					
5. Aportación de los departamentos a cada uno de los proyectos y programas de centro					

OBSERVACIONES:

(Indicar las observaciones, o referencias que se estimen oportunas sobre los indicadores anteriores)

Oviedo, 10 de septiembre de 2026