PROGRAMACION
DOCENTE

TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I

1º BACHILLERATO

2026-2027



Contenido

0. FUENTES LEGALES DE ESTA PROGRAMACIÓN. 3

1. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN 3

2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: 4

3. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN 11

3.1 Los referentes para la valoración del aprendizaje del alumnado: Los criterios de evaluación 11

3.2 Procedimientos e instrumentos de evaluación 11

3.3 Criterios de calificación 13

3.4 Relación entre instrumentos, procedimientos de evaluación y criterios de calificación del aprendizaje del alumnado de acuerdo con los criterios de evaluación 16

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES 19

4.1 Medidas de atención a las diferencias individuales 19

4.2 Medidas de refuerzo y recuperación 19

5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL AREA 21

5.1 Plan de lectura, Escritura e Investigación 21

5.2 Plan integral de convivencia 21

5.3 Programa para la prevención del abandono escolar 21

5.4 Plan de digitalización y nuevas tecnologías 21

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 21

7. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS 22

8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE 23

Resultados de la evaluación. 25

0. FUENTES LEGALES DE ESTA PROGRAMACIÓN.

"Esta programación docente es coherente con las fuentes normativas especificadas en la Concreción Curricular de la ESO del IES Río Nora de Pola de Siero ".

1. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Excluyendo los días no lectivos se consideran 103 sesiones.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	10 sesiones	1º TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 MATERIALES Y FABRICACIÓN	11 sesiones	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 SISTEMAS MECÁNICOS	13 sesiones	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	15 sesiones	2º TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN	22 sesiones	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6 SISTEMAS AUTOMÁTICOS	17 sesiones	3º TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7 TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	15 sesiones	

2 METODOLOGÍA

Enfoque de enseñanza

La materia sigue una metodología flexible, activa y participativa, con el alumnado como protagonista y el profesorado como guía. Se parte de conocimientos previos y de problemas tecnológicos cercanos o reales para que cada estudiante investigue, experimente, razone, tome decisiones y aplique lo aprendido. Se combinan explicaciones breves con indagación, análisis, simulación y práctica, buscando aprendizajes útiles y conectados con la vida cotidiana y el entorno industrial.

El proyecto tecnológico como eje de trabajo

El aprendizaje basado en proyectos integra saberes científicos, técnicos, digitales y sociales. Ante una necesidad, el alumnado define el problema y las condiciones del producto; busca y contrasta información; propone ideas mediante bocetos, croquis o diseño digital; planifica operaciones, materiales, tiempos y responsabilidades; construye y documenta los cambios; prueba y evalúa el resultado y el proceso; y elabora una memoria técnica y presenta la solución. La autoevaluación permite detectar mejoras y comparar alternativas. Las tareas y situaciones se vinculan al currículo, tienen tiempos y resultados conocidos y se desarrollan en el trabajo habitual del aula.

Estrategias y participación

Se combinan metodologías que se complementan: aprendizaje basado en tareas y problemas, cooperación, enseñanza no directiva, aula invertida, gamificación, pensamiento visual y computacional, trabajo interdisciplinar, codocencia y aprendizaje-servicio. El trabajo en equipo distribuye funciones y aprovecha las capacidades de cada persona; se alterna con actividades individuales, debate, experimentación y exposición. Las situaciones pueden abordar materiales, herramientas, máquinas, instalaciones, procesos, automatización o soluciones para necesidades sociales y ambientales.

Inclusión, seguridad y recursos

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) orienta la respuesta a la diversidad mediante distintas formas de motivar, presentar la información y expresar lo aprendido. Se buscan accesibilidad, participación y progreso de todo el alumnado, con agrupamientos flexibles y un clima de respeto, igualdad y cooperación. La práctica en el aula-taller exige supervisión y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene, ratios adecuadas y herramientas, maquinaria y materiales acordes a los proyectos. Se integra el uso de dispositivos digitales, programas de diseño, simuladores y entornos colaborativos.

Competencias y valores

La metodología desarrolla la comunicación técnica, el razonamiento matemático y científico, la competencia digital y la autonomía, junto con la creatividad, el pensamiento crítico, la iniciativa y la colaboración. Se promueve un uso seguro, crítico y sostenible de la tecnología: consumo responsable, eficiencia, reutilización y reciclaje. Los proyectos incorporan igualdad de oportunidades, visibilidad de las mujeres en los ámbitos científico-técnicos, respeto a la diversidad, convivencia y responsabilidad social. La reflexión sobre el proceso permite ajustar la enseñanza y mejorar los aprendizajes.

3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN:

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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 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.	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.
Saberes básicos		
- 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.		

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: MATERIALES Y FABRICACIÓN		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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. 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.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.
Saberes básicos		
- Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad. 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.		

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: SISTEMAS MECÁNICOS		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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. 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.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.
Saberes básicos		
- 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.		

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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. Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.
Saberes básicos		
- Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.		

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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 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.	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.
Saberes básicos		
- 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 proyectos. - Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6 SISTEMAS AUTOMÁTICOS		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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. 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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.
Saberes básicos		

- 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.

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7 TECNOLOGÍA SOSTENIBLE		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
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. 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.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.
Saberes básicos		
- 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.		

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

El proceso de evaluación será global, continuo y formativo y tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje. En este sentido, todo lo vinculado al proceso de evaluación y calificación se fundamentará en los referentes legales de la Resolución de 28 de abril de 2023. En este sentido, se diseñarán y usarán instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado.

A principio de curso, con la finalidad de conocer el punto de partida del alumnado, se realizará una evaluación inicial para valorar los conocimientos previos del alumnado en el área.

4.1 Los referentes para la valoración del aprendizaje del alumnado: Los criterios de evaluación

De acuerdo a la normativa LOMLOE, el proceso de obtención de la calificación o nota en las distintas materias se debe realizar mediante lo que se denomina una evaluación criterial. Este método se basa en la asignación de porcentajes (ponderación) a cada uno de los criterios de evaluación establecidos por el currículo. Por ello, en cada unidad deberá extraerse una información cuantitativa del nivel de logro de cada uno de los criterios movilizados en la misma. Para ello se emplearán instrumentos y procedimientos de evaluación concretos y adaptados a la naturaleza de la unidad, cuya ponderación permitirá extraer la nota del criterio. Posteriormente se aplicarán las estrategias de calificación trimestrales y de curso que se detallan a continuación.

4.2 Procedimientos e instrumentos de evaluación

En cada una de las unidades el profesorado diseñará procedimientos e instrumentos de evaluación a fin de poder extraer información del nivel de logro del alumnado en los criterios de evaluación asignados. Es decir, se establecerán estrategias y herramientas para poner nota a cada uno de esos criterios. Estos son debidamente detallados al alumnado en el aula y también podrán consultarlos a través de la plataforma Teams o Aulas Virtuales. Teniendo en cuenta la definición de estos conceptos, en el artículo 33 de la Resolución de 28 de abril de 2023, en esta materia se emplearán los siguientes:

- Pruebas objetivas (de carácter escrito) que pueden incluir preguntas tipo test (de respuesta múltiple o simple), realización de problemas, actividades y ejercicios, preguntas de carácter conceptual, etc. Para ello se usarán escalas de valoración.

- Observación sistemática del trabajo del alumnado (ya sea individual o grupal), mediante listas de control, check-list, hojas de valoración o rúbricas.

- Valoración de las producciones del alumnado (memorias, proyectos, procesos de diseño, presentaciones orales, documentos digitales, etc.). Serán valorados con rúbricas o escalas de valoración.

- Realización de actividades y tareas del alumnado, mediante hojas de valoración específicas.

Estos instrumentos y procedimientos se acompañarán de estrategias de autoevaluación y coevaluación.

Nota importante:

En la aplicación de los procedimientos o instrumentos de evaluación que se apliquen para la valoración de una actividad, tarea o situación de aprendizaje, en caso de detectar una falta de originalidad en su autoría, copia o reproducción entre alumnado, uso de inteligencia artificial no permitido para su ejecución o cualquier otra estrategia en la que el alumnado no se implique de manera activa, serán calificadas con el valor mínimo. De este modo, se asignará esta misma calificación a los criterios de evaluación conectados con los citados procedimientos e instrumentos.

Concreción del uso de la Inteligencia Artificial en trabajos y tareas

El auge y la creciente accesibilidad de las herramientas de inteligencia artificial hace necesario establecer criterios claros que garanticen que la calificación del alumnado refleje de manera fiable su propio aprendizaje, esfuerzo y grado de comprensión de la materia.

Por ello, con carácter general, no serán objeto de calificación aquellos trabajos, cuestionarios, redacciones, cuadernos u otras tareas que se realicen fuera del horario lectivo (en casa) cuando su contenido pueda ser generado, total o parcialmente, mediante herramientas de inteligencia artificial, sin que el profesorado pueda garantizar razonablemente que el resultado entregado corresponde al trabajo personal y original del alumno o alumna. Esta medida no pretende prohibir el uso de la tecnología como recurso de consulta o apoyo, sino asegurar que los instrumentos de evaluación midan realmente las competencias del alumnado. En consecuencia: Las tareas que impliquen este riesgo se sustituirán, siempre que sea posible, por su realización en el aula, bajo supervisión directa del profesorado, por pruebas orales, por la defensa razonada del trabajo ante el profesor o profesora, o por cualquier otro instrumento que permita verificar la autoría real de lo entregado. En caso de detectarse indicios razonables de que un trabajo entregado ha sido generado, copiado o sustancialmente elaborado mediante inteligencia artificial sin que así se haya indicado, el profesor o profesora podrá requerir al alumnado que explique o defienda oralmente el contenido del mismo. Si no puede justificar de forma satisfactoria su autoría, la tarea será calificada con la nota mínima correspondiente a dicho instrumento de evaluación.

Cuando se autorice expresamente el uso de herramientas de inteligencia artificial como apoyo para una tarea concreta, el alumnado deberá indicarlo de forma explícita, señalando qué parte del trabajo ha sido elaborada con dicha ayuda, sin que ello exima de la necesidad de comprender y poder justificar el contenido presentado.

Con esta medida se pretende preservar la validez y la fiabilidad del proceso de evaluación, al tiempo que se fomenta en el alumnado un uso responsable, crítico y ético de las herramientas digitales disponibles.

4.3 Criterios de calificación

El criterio de calificación se define como la estrategia que se seguirá para la obtención de una valoración cuantitativa global del alumnado a la conclusión de la materia. Sin perjuicio de esto, trimestralmente se facilitará una valoración parcial y orientativa del nivel de logro del alumnado en los aprendizajes de la materia (criterios de evaluación). La estrategia para establecer la calificación en la materia estará fundamentada en lo dispuesto en el artículo 33 de la Resolución de 28 de abril, “el criterio de calificación será la ponderación de los criterios de evaluación”.

- Trimestralmente se recopilará la información obtenida de logro de los criterios de evaluación trabajados hasta el momento de la realización de la sesión de evaluación. Así, la nota de un criterio de evaluación se obtendrá a partir de la media ponderada de las calificaciones obtenidas para el mismo en las unidades de programación trabajadas hasta ese momento. Posteriormente y considerando los pesos asignados a cada criterio, detallados en la tabla que sigue, se hará una media ponderada de los mismos.

Por el razonamiento anterior, la evaluación será acumulativa, es decir, en cada momento en el que tenga lugar la sesión de evaluación, la calificación de la materia se establecerá a partir de todos y cada uno de los criterios trabajados hasta ese momento.

- Al finalizar el curso, la nota de cada criterio se obtendrá de la media ponderada de las calificaciones obtenidas en este a lo largo de las unidades en las que se trabajaron. A estas notas finales de cada criterio se le aplicarán los porcentajes establecidos en la programación, dando como resultado la calificación cuantitativa y final de la materia.

Criterios de Calificación de Tecnología e Ingeniería (1ºBach)	
1.1 Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada.	1,50%
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.	1,50%
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.	4,50%
1.4. Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales.	4,50%
1.5. Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	4,50%
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.	1,50%
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.	3,50%
2.3. Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios.	2,50%
3.1. Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma.	5,50%
3.2. Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas.	5,50%
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.	12,50%
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.	27,50%
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*...	2,50%
5.2. Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante su modelización y aplicando algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas.	2,50%
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.	2,50%
6.1. Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia.	12,5%
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.	5,00%

Criterio General de Calificación Bachillerato

La nota final se expresará mediante calificaciones numéricas de 0 a 10 sin decimales, considerándose negativas si son inferiores a 5. Se utilizará además como criterio para las calificaciones finales el redondeo al número entero más cercano. Cuando la calificación calculada acabe exactamente en medio punto (por ejemplo 4,5)

4.4 Relación entre instrumentos, procedimientos de evaluación y criterios de calificación del aprendizaje del alumnado de acuerdo con los criterios de evaluación

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN "TÍTULO"	PRODUCTOS ALUMNADO/ INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN LOMLOE ASOCIADOS
1º PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	Pruebas OBJETIVAS (A) ACTIVIDADES o PRODUCCIONES (B) de aula realizadas por los alumnos, trabajos de investigación, exposición o defensa pública de trabajos	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.
2º MATERIALES Y FABRICACIÓN	Pruebas OBJETIVAS (A) ACTIVIDADES o PRODUCCIONES (B) de aula realizadas por los alumnos, trabajos de investigación, exposición o defensa pública de trabajos	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.
3º SISTEMAS MECÁNICOS	Pruebas OBJETIVAS (A) ACTIVIDADES o PRODUCCIONES (B) de aula realizadas por los alumnos, trabajos de investigación, exposición o defensa pública	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.

	de trabajos	

COMPETENCIAS CLAVE ASOCIADAS EN EL TRIMESTRE EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Competencia en Comunicación Lingüística.
- Competencia Plurilingüe.
- Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería.
- Competencia Digital.
- Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender.
- Competencia Ciudadana.
- Competencia Emprendedora.
- Competencia en Conciencia y Expresión Cultural

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN "TÍTULO"	PRODUCTOS ALUMNADO/ INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN LOMLOE ASOCIADOS
4º SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	Pruebas OBJETIVAS (A) ACTIVIDADES o PRODUCCIONES (B) de aula realizadas por los alumnos, trabajos de investigación, exposición o defensa pública de trabajos	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.
5º SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN	Pruebas OBJETIVAS (A) ACTIVIDADES o PRODUCCIONES (B) de aula realizadas por los alumnos, trabajos de investigación, exposición o defensa pública de trabajos	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.

COMPETENCIAS CLAVE ASOCIADAS EN EL TRIMESTRE EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Competencia en Comunicación Lingüística.
- Competencia Plurilingüe.
- Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería.
- Competencia Digital.
- Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender.
- Competencia Ciudadana.
- Competencia Emprendedora.
- Competencia en Conciencia y Expresión Cultural

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN "TÍTULO"	PRODUCTOS ALUMNADO/ INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN LOMLOE ASOCIADOS
6º SISTEMAS AUTOMÁTICOS	Pruebas OBJETIVAS (A) ACTIVIDADES o PRODUCCIONES (B) de aula realizadas por los alumnos, trabajos de investigación, exposición o defensa pública de trabajos	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.
7º TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	Pruebas OBJETIVAS (A) ACTIVIDADES o PRODUCCIONES (B) de aula realizadas por los alumnos, trabajos de investigación, exposición o defensa pública de trabajos	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.
COMPETENCIAS CLAVE ASOCIADAS EN EL TRIMESTRE EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN • Competencia en Comunicación Lingüística. • Competencia Plurilingüe. • Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería. • Competencia Digital. • Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender. • Competencia Ciudadana. • Competencia Emprendedora. • Competencia en Conciencia y Expresión Cultural		

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

5.1 Medidas de atención a las diferencias individuales

En cumplimiento de las pautas del DUA y la realización de los ajustes razonables que sean necesarios en cada caso, las medidas de atención a la diversidad se concretarán en base al alumnado del grupo. En todo caso se tomarán dos casuísticas concretas:

- Medidas de carácter ordinario: En caso de ser necesario la aplicación de medidas grupales, dada la observación establecida en la prueba de evaluación inicial, serán básicamente medidas centradas en trabajar los ámbitos de la metodología y organización de la actividad docente. Solo cuando sea necesario ponerlas en marcha. En este sentido, se pueden priorizar el empleo de metodologías activas que impliquen al alumnado y mantengan su motivación, adaptando así́ la docencia a la realidad del grupo y sus conocimientos previos.

- Medidas de carácter singular: Independientemente de las características propias del alumnado del grupo, las medidas a aplicar tratarán de ajustarse a la categoría de adaptaciones metodológicas y organizativas. Llegado el caso, también se aplicarán adaptaciones curriculares no significativas, priorizando el trabajo de aprendizajes esenciales (dentro de las exigencias curriculares especificadas en las tablas anteriores).

Se mantendrá́ un contacto continuo con el profesorado del Departamento de Orientación en busca de asesoramiento y adquisición de destrezas para trabajar con alumnado más vulnerable o cuya situación exige de un apoyo más específico. Esto reforzará las estrategias de coordinación entre el profesorado.

5.2 Medidas de refuerzo y recuperación

- Medidas de refuerzo y recuperación durante el curso y a la finalización de este:

Si al finalizar un trimestre se diese el caso de alumnado que no ha superado la media ponderada de los criterios vistos hasta el momento, se pondrán en marcha procesos de recuperación específicos de aquellos criterios que no se hayan superado. Para ello, se realizarán propuestas pedagógicas concretas (tareas, actividades o proyectos, pruebas de recuperación, etc.) Teniendo en cuenta esto, si se llegan a aplicar procesos de recuperación, se procederá trimestralmente después de las sesiones de evaluación. En el caso del tercer trimestre, la recuperación de los criterios no superados tendrá lugar antes de la finalización del curso y la realización de la sesión de evaluación final ordinaria.

Sin perjuicio de todo esto, antes de la finalización del curso se llevarán a cabo procesos de recuperación de los criterios no superados en las fechas establecidas en el calendario del centro, antes de la evaluación final extraordinaria de junio, de acuerdo con la Resolución de 28 de abril de 2023.

Las actividades de recuperación generarán nuevas calificaciones que, junto con las obtenidas previamente, servirán para recalcular la nota del criterio de evaluación no superado.

- Medidas de refuerzo para el alumnado que repite con calificación negativa en la materia:

En todo caso, con el alumnado repetidor se desarrollarán estrategias de apoyo y una atención individualizada fomentando su integración en el grupo. En el caso de producirse esta repetición con la materia no superada, se realizarán actividades que permitan reforzar las partes o criterios no superados el curso previo para tratar de ayudar a la superación de la materia.

- Medidas de recuperación para alumnado que promociona con la materia pendiente

En caso de que algún docente del departamento imparta clase al alumno ese curso, éste será el responsable de transmitir el plan de pendientes, hacer el seguimiento y evaluar su trabajo. En caso de que nadie le dé clase, esa labor corresponderá al jefe de departamento.

- Medidas de refuerzo o recuperación para el alumnado con elevadas tasas de absentismo

Según lo dispuesto en el Decreto 7/2019 que modifica el Decreto 249/2007, independientemente del motivo, para el alumnado que presenta elevadas tasas de absentismo (cuyos niveles se recogen en el RRI del centro) se pondrá en marcha un plan de refuerzo y recuperación similar al planteado para el alumnado que precisa la recuperación durante el curso. Este procedimiento de recuperación será de aplicación para el periodo correspondiente a su ausencia.

- La evaluación del alumnado con medidas de atención a la diversidad

En base al DUA, los procedimientos e instrumentos de evaluación comentados se adaptarán a los ajustes razonables aplicados en base a las singularidades del alumnado. Así, serán de aplicación medidas concretas como adaptaciones en la temporalización de las pruebas para el alumnado que lo precise, o la modificación de la propia naturaleza de las pruebas según las singularidades del alumnado. Asimismo, la aplicación de procesos de refuerzo será otra medida que concreta y singulariza la evaluación. En ningún caso estas medidas podrán reducir la calificación alcanzada por el alumnado.

- Prueba de nivel para cursar Tecnologías Digitales Aplicadas II o Tecnología e Ingeniería II

El alumnado matriculado TDA II / TeI II que no llegó a cursar TDA I / TeI I, deberá pasar una prueba de nivel en septiembre antes de iniciar el curso lectivo. La persona encargada de elaborar la prueba y evaluarla será el jefe de departamento. El contenido de la prueba se centrará en aquellas destrezas desarrolladas en TDA I / TeI I que sean necesarias para cursar TDA II / TeI II con garantías de superar la asignatura.

6. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL AREA

6.1 Plan de lectura, Escritura e Investigación

En esta materia se llevará a cabo la lectura y análisis de artículos propuestos por el claustro y/o propuestos por el departamento de tecnología. La actividad implicará la investigación y redacción de valoraciones y conclusiones personales que supondrán el trabajo y desarrollo del PLEI.

6.2 Plan integral de convivencia

A través de la realización de actividades cooperativas, ya sea en parejas, en pequeño grupo o en gran grupo, se tratará de canalizar una convivencia positiva, asumiendo el conflicto como parte del crecimiento personal del alumnado y del propio grupo. Se velará por la resolución pacífica de conflictos, la tolerancia, asertividad y la convivencia positiva como parte de esta metodología cooperativa. En todo momento se protegerá especialmente las relaciones con alumnado vulnerable.

6.3 Programa para la prevención del abandono escolar

La reducción del absentismo, al margen de las políticas institucionales llevadas a cabo desde el centro, pasa por la motivación del alumnado hacia el aprendizaje. Por ello se tratarán de canalizar metodológicas motivantes, centradas en los proyectos y el aprendizaje activo y participativo de todo el alumnado para lograr un clima positivo de asistencia regular.

6.4 Plan de digitalización y nuevas tecnologías

El fomento del uso de las TIC será el eje vertebrador del trabajo en la materia y la comunicación con el alumnado y sus familias. Mediante la plataforma Teams o Aulas Virtuales se facilitarán todos los materiales y recursos necesarios para la materia. Asimismo, se potenciará el uso de software específico para el desarrollo de los aprendizajes propios de la asignatura.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

A lo largo del curso se propondrán las actividades complementarios y extraescolares que se acuerden en las reuniones de departamento y que quedarán recogidas en el calendario de actividades del centro.

8. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

El soporte teórico de la materia será a través de archivos digitales, apuntes, notas, actividades y presentaciones elaboradas por el profesorado del departamento, así como procedente de otras fuentes documentales. Estos materiales se facilitarán al alumnado en formato físico o digital a través de la plataforma TEAMS o Aulas Virtuales. De este modo, en todo momento se mantendrá al alumnado al día en el uso de herramientas digitales.

MATERIAL DE USO GENERAL		
Materiales didácticos	Referencia	Recursos de creación propia o públicos-
	Forma de acceso	Se difunden a través de plataforma TEAMS / Aulas Virtuales
Materiales digitales	Referencia	WEB EDUCASTUR
	Forma de acceso	Ejemplo: Teams, OneNote, Aulas virtuales, Educastur Campus
Libro de texto	Referencia	
Otros	Referencia	
	Forma de acceso	

MATERIALES DE USO ESPECÍFICO
Se detallarán en cada Unidad de Programación

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

La evaluación de la programación se realizará de la siguiente manera:

- Mensual/semanal: a lo largo del curso, en las reuniones departamentales, que se celebran durante este curso los jueves de 11:45 a 12:40, el jefe de Departamento irá recogiendo información sobre cómo van aplicando los profesores la programación; especialmente, en lo referido a la temporalización, para poder realizar los ajustes y modificaciones oportunas.

- Trimestral: del mismo modo, después cada evaluación, se realizará un análisis de los resultados obtenidos por cada curso y grupo; para poder así realizar modificaciones y plantear ideas de mejora.

- Final de curso: una vez finalizado el curso escolar, el departamento realizará una evaluación de la programación didáctica para cada curso y grupo; centrándose, principalmente, en:

a) El grado de cumplimiento y adecuación de lo programado.
b) Resultados académicos del alumnado.

MODELO PARA LA EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE**:**

Véase la siguiente hoja

INDICADORES DE LOGRO DE LA PROGRAMACIÓN (AUTOEVALUACIÓN)		1	2	3	4
PLANIFICACIÓN	Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencia la programación docente.				
	He adaptado la programación a las características y necesidades específicas del alumnado				
	Planteo tareas de aprendizaje que implican claramente los resultados de aprendizaje que el alumnado debe alcanzar.				
	Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos.				
	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación, co-evaluación y autoevaluación.				
METODOLOGÍA	Activo los conocimientos previos del alumnado antes de empezar con una unidad didáctica y mantengo su interés partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.				
	Facilito la adquisición de nuevos saberes intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, etc.				
	Planteo situaciones, actividades significativas y tareas variadas, que aseguran la adquisición de los objetivos/resultados de aprendizaje previstos y las habilidades y técnicas cooperativas básicas.				
	Adopto distintos agrupamientos en función de la tarea a realizar, controlando el clima de trabajo.				
	Doy información al alumnado de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas y cómo pueden mejorarlas.				
	Propongo actividades que favorecen el aprendizaje autónomo (búsqueda de información, trabajos, investigaciones…).				
	Distribuyo el tiempo de las sesiones de forma adecuada.				
EVALUACIÓN	Realizo una evaluación inicial a principio de curso.				
	Utilizo los criterios de evaluación cómo referente para evaluar las tareas y actividades realizadas por el alumnado.				
	Utilizo instrumentos de evaluación variados y ajustados a las tareas planificadas.				
	He ajustado los criterios de calificación a la tipología de las tareas planificadas.				
	He dado a conocer los criterios de evaluación y los criterios de calificación				
DIVERSIDAD	Se adoptan medidas con antelación para conocer las dificultades de aprendizaje.				
	Se ha ofrecido respuesta a las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje.				
	Las medidas y los recursos ofrecidos han sido suficientes.				
	Se aplican las medidas extraordinarias acordadas por el equipo docente				

Así mismo se analizarán los resultados de la evaluación de los alumnos en la unidad, a final del trimestre, en la sesiones de evaluación y en la evaluación final para aplicar a la Programación didáctica las medidas de mejora que se estime oportuno en función del análisis de resultados.

Resultados de la evaluación.

Materia\Profesor	Suspensos		Aprobados	
	Nº alumnos	%	Nº alumnos	%
1º Trimestre				
2º Trimestre				
3º Trimestre				
Final				

Propuestas de mejora

Propuestas de mejora y objetivos a trabajar para el próximo curso.ç

Evaluación de la programación y de la práctica docente basado en:			
□ Resultados académicos	□ Cuestionarios o encuestas	□ Rúbricas	□ Otros:
Propuestas de mejora:			