

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BACHILLERATO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I

CURSO: 1º BACHILLERATO



IES VALLE DEL HENARES
CURSO 2025/26

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
a) Justificación	2
b) Marco Legal	2
c) Características de la materia	3
d) Contextualización	4
2. OBJETIVOS DE ETAPA	5
3. COMPETENCIAS CLAVE VINCULADAS A LOS DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	6
4. SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS VINCULADOS A LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. 8	
Distribución temporal de las unidades didácticas.....	12
5. ORIENTACIONES METODOLOGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS	13
a) Estrategias y técnicas	13
b) Agrupamientos y espacios	13
c) Organización de tiempos	14
d) Materiales y recursos didácticos	14
e) Medios de información y comunicación con alumnado y familias.	16
6. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	16
a) Medidas de inclusión educativa a nivel de centro	16
b) Medidas de inclusión educativa a nivel de aula.....	17
c) Medidas individualizadas de inclusión educativa	17
d) Medidas extraordinarias de inclusión educativa	18
7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	18
8. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	19
a) Evaluación del alumnado	19
b) Criterios de calificación	19
c) Plan de recuperación y materias pendientes	20
d) Evaluación del proceso de enseñanza	22
e) Instrumentos de evaluación.	23
9. CONTRIBUCIÓN A LOS PLANES Y PROYECTOS DEL CENTRO	23

1. INTRODUCCIÓN

a) Justificación

La programación constituye un paso más en el proceso de concreción del currículo adaptándolo a las circunstancias y características de los diferentes grupos. Este paso es fundamental puesto que servirá, además, de base para la elaboración de las diferentes unidades didácticas y para que estén enmarcadas dentro de un marco común en su adaptación a los diferentes grupos del nivel para el que se redacta.

En su elaboración, se potencia la reflexión del profesorado teniendo en cuenta diferentes circunstancias específicas de los grupos y la experiencia acumulada, tratando siempre de mejorar la práctica profesional.

En relación con lo expuesto en el párrafo anterior, también se toman como referencia las mejoras planteadas en la memoria final del curso anterior y los resultados analizados en la evaluación inicial del alumnado. El objetivo es que el documento sea útil para dar la mejor respuesta educativa al alumnado.

Los apartados de esta programación se ajustan a los que se establecen como necesarios en el artículo 8.2 de la Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes por la que se regula el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Con ellos se da respuesta a algunos de los aspectos fundamentales que es necesario planificar adecuadamente en la organización integral del curso, qué enseñar, cómo enseñar, cuándo enseñar y qué y cómo evaluar tanto sobre el alumnado como sobre la propia práctica docente.

b) Marco Legal

El derecho fundamental a la educación, recogido en el artículo 27 de la Constitución Española de 1978, se concreta a través del ordenamiento jurídico, jerarquizado en la siguiente normativa:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación 2/2006, BOE de 4 de mayo), modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación (en adelante LOE-LOMLOE) (BOE de 29 de diciembre).
- Real Decreto 732/1995, de 5 mayo, por el que se establecen los derechos y deberos de los alumnos y las normas de convivencia en los centros (BOE de 2 de junio).
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato (BOE de 6 de abril).

La normativa anterior, de carácter básico, se concreta en la Comunidad autónoma de Castilla La Mancha a través de la siguiente legislación:

- Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha (en adelante LECM) (DOCM de 28 de julio).

- Decreto 3/2008, de 08-01-2008, de e la convivencia escolar en Castilla- La Mancha (DOCM de 11 de enero).
- Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 23 de noviembre).
- Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).
- Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en la comunidad de Castilla-La Mancha (DOCM de 22 de junio).
- Orden 169/2022, de 1 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la elaboración y ejecución de los planes de lectura de los centros docentes de Castilla-La Mancha (DOCM de 9 de septiembre).
- Orden 187/2022 de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).

c) Características de la materia

En la sociedad actual, el desarrollo de la tecnología por parte de las ingenierías se ha convertido en uno de los ejes en torno a los cuales se articula la evolución sociocultural. En los últimos tiempos, la tecnología, entendida como el conjunto de conocimientos y técnicas que pretenden dar solución a las necesidades, ha ido incrementando su relevancia en diferentes ámbitos de la sociedad, desde la generación de bienes básicos hasta las comunicaciones. En definitiva, se pretende mejorar el bienestar y las estructuras económicas sociales y ayudar a mitigar las desigualdades presentes en la sociedad actual, evitando generar nuevas brechas cognitivas, sociales, de género o generacionales. Se tratan así, aspectos relacionados con los desafíos que el siglo XXI plantea para garantizar la igualdad de oportunidades a nivel local y global.

En una evolución hacia un mundo más justo y equilibrado, conviene prestar atención a los mecanismos de la sociedad tecnológica, analizando y valorando la sostenibilidad de los sistemas de producción, el uso de los diferentes materiales y fuentes de energía, tanto en el ámbito industrial como doméstico o de servicios.

Para ello, los ciudadanos necesitan disponer de un conjunto de saberes científicos y técnicos que sirvan de base para adoptar actitudes críticas y constructivas ante ciertas cuestiones y ser capaces de actuar de modo responsable, creativo, eficaz y comprometido con el fin de dar solución a las necesidades que se plantean.

En este sentido, la materia de Tecnología e Ingeniería pretende aunar los saberes científicos y técnicos con un enfoque competencial para contribuir a la consecución de los objetivos de la etapa de Bachillerato y a la adquisición de las correspondientes competencias clave del alumnado. A este respecto, desarrolla aspectos técnicos relacionados con la competencia digital, con la competencia matemática y la competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, así como con otros saberes transversales asociados a la competencia lingüística, a la competencia personal, social y aprender a aprender, a la competencia emprendedora, a la competencia ciudadana y a la competencia en conciencia y expresiones culturales.

Las competencias específicas se orientan a que el alumnado, mediante proyectos de diseño e investigación, fabrique, automatice y mejore productos y sistemas de calidad que den respuesta a problemas planteados, transfiriendo saberes de otras disciplinas con un enfoque ético y sostenible. Todo ello se implanta acercando al alumnado, desde un enfoque inclusivo y no sexista, al entorno formativo y laboral propio de la actividad tecnológica e ingenieril. Asimismo, se contribuye a la promoción de vocaciones en el ámbito tecnológico entre los alumnos y alumnas, avanzando un paso en relación a la etapa anterior, especialmente en lo relacionado con saberes técnicos y con una actitud más comprometida y responsable, impulsando el emprendimiento, la colaboración y la implicación local y global con un desarrollo tecnológico accesible y sostenible. La resolución de problemas interdisciplinares ligados a situaciones reales, mediante soluciones tecnológicas, se constituye como eje vertebrador y refleja el enfoque competencial de la materia.

En este sentido, se facilitará al alumnado un conocimiento panorámico del entorno productivo, teniendo en cuenta la realidad y abordando todo aquello que implica la existencia de un producto, desde su creación, su ciclo de vida y otros aspectos relacionados. Este conocimiento abre un amplio campo de posibilidades al facilitar la comprensión del proceso de diseño y desarrollo desde un punto de vista industrial, así como a través de la aplicación de las nuevas filosofías maker o DiY («hazlo tú mismo») de prototipado a medida o bajo demanda.

La coherencia y continuidad con etapas anteriores se hace explícita, especialmente en las materias de Tecnología y Digitalización y Tecnología de Educación Secundaria Obligatoria, estableciendo entre ellas una gradación en el nivel de complejidad, en lo relativo a la creación de soluciones tecnológicas que den respuesta a problemas planteados mediante la aplicación del método de proyectos y otras técnicas.

Los criterios de evaluación en esta materia se formulan con una evidente orientación competencial y establecen una gradación entre primero y segundo de Bachillerato, haciendo especial hincapié en la participación en proyectos durante el primer nivel de la etapa y en la elaboración de proyectos de investigación e innovación en el último.

d) Contextualización

El desarrollo de la programación considera algunos aspectos reflejados en el Proyecto Educativo de centro, donde se definen las características principales del entorno y del contexto social y económico del alumnado y se marcan las señas de identidad del centro, sus principios educativos y valores. En él se refleja que el objetivo educativo fundamental se centra en la búsqueda del éxito escolar del alumnado desde el principio de inclusión educativa tratando de alcanzar las condiciones idóneas para conseguirlo. En este intento, se trabajan aspectos como la mejora del clima de convivencia del centro, el fomento de la participación de toda la comunidad escolar y la gestión eficaz de los recursos del centro.

Entre los valores se pueden destacar la inclusión, la búsqueda del trabajo bien hecho a través del esfuerzo, la afectividad, el raciocinio, la libertad basada en la responsabilidad, la tolerancia, aspectos estos que se trabajarán en la materia a través de las metodologías y los enfoques dados a las diferentes actividades.

En cuanto a las características del centro, se trata de un centro ubicado en un entorno rural. El alumnado proviene de diferentes poblaciones. El número de alumnos del centro se encuentra en torno a los 150. Las agrupaciones no suelen ser muy numerosas. Además, en función del análisis de los datos de convivencia, se puede asegurar, de forma general, que el alumnado no suele ser conflictivo y el clima en las aulas y en el centro es bueno. El centro es relativamente nuevo y cuenta con unas instalaciones en buen estado y diverso material para ser utilizado en las clases, pizarras

digitales, proyectores, ordenadores personales, etc. Los grupos tienen un aula de referencia y se desplazan cuando es necesario a las aulas específicas, como el aula Althia y el Taller de tecnología, que son de especial interés para las materias del departamento. El aula Althia cuenta con ordenadores portátiles que los alumnos pueden emplear para desarrollar su trabajo diario. En el taller se dispone de placas de control programables y material de electrónica para realizar prácticas y proyectos relacionados con los saberes básicos de la materia, además de 6 ordenadores portátiles y 3 impresoras digitales.

2. OBJETIVOS DE ETAPA

Los objetivos representan los fines que se pretenden alcanzar con la educación y son un elemento de referencia para la evaluación y la promoción y titulación del alumnado. En el Decreto 83/2022, de 12 de julio, se establecen los siguientes objetivos generales para la etapa del Bachillerato:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática desde una perspectiva global y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española y por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma, desarrollar su espíritu crítico, además de prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en cualquier momento y lugar, particularmente en Castilla-La Mancha, impulsando la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género, además de por cualquier otra condición o circunstancia, tanto personal como social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar la lengua castellana tanto en su expresión oral como escrita.
- f) Expresarse, con fluidez y corrección, en una o más lenguas extranjeras, aproximándose, al menos en una de ellas, a un nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas, como mínimo.
- g) Utilizar, con solvencia y responsabilidad, las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, respetando y valorando específicamente, los aspectos básicos de la cultura y la historia, con especial atención a los de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, además de dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos.

k) Conocer y valorar, de forma crítica, la contribución de la ciencia y la tecnología al cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente. k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística, literaria y el criterio estético como fuentes de formación y enriquecimiento cultural, conociendo y valorando creaciones artísticas, entre ellas las castellano-manchegas, sus hitos, sus personajes y representantes más destacados.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social, afianzando los hábitos propios de las actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

o) Conocer los límites de los recursos naturales del planeta y los medios disponibles para procurar su preservación, durante el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adoptando tanto los hábitos de conducta como los conocimientos propios de una economía circular.

Posteriormente, en las diferentes unidades didácticas, se plantearán objetivos didácticos relacionados con los objetivos de etapa anteriores.

3. COMPETENCIAS CLAVE VINCULADAS A LOS DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA

La inclusión de las competencias como elemento curricular tiene como objetivo dotar al alumnado de una serie de destrezas que les permitan desenvolverse en su actividad futura. Desde este planteamiento, la Recomendación del Consejo Europeo de 22 de mayo de 2018, invita a los Estados miembros a la potenciación del aprendizaje por competencias.

El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y el Decreto 83/2022, de 12 de julio, adoptan la denominación de competencias clave dada por la Unión Europea y establecen las siguientes:

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

Cada una de estas competencias clave, están vinculadas a un conjunto de descriptores operativos que se han definido partiendo de diferentes marcos europeos de referencia existentes. Estos descriptores concretan las capacidades relacionadas con las competencias clave. Al mismo tiempo, se toman como referencia común para definir las competencias específicas de cada materia. Por lo tanto, son el puente entre cada una de las materias y las competencias clave, estableciéndose una relación muy importante para poder determinar en qué grado y amplitud, cada materia contribuye a la adquisición de las diferentes competencias clave.

Este conjunto de competencias clave, y el nivel de desempeño que el alumnado haya alcanzado en cada una de ellas conforman su perfil de salida. Este perfil de salida constituye, junto con los objetivos generales de etapa, el referente último del desempeño competencial en materia de evaluación, promoción y titulación del alumnado.

Las competencias específicas de esta materia se incluyen en la tabla que relaciona los diferentes elementos curriculares en el apartado siguiente de esta programación. En ella se puede observar por un lado la relación de las competencias específicas con los diferentes descriptores operativos (y por extensión con las competencias clave) y por otro la asociación que se establece entre ellas y los diferentes criterios de evaluación indicados en el Decreto de currículo de Bachillerato referenciado en el apartado de normativa. De esta asociación en cadena se puede entender que la evaluación de estos criterios puede definir de forma indirecta el perfil de salida del alumnado.

Analizando los descriptores operativos asociados a cada una de las competencias específicas podemos hacernos una idea de en qué medida se contribuye desde ella a las diferentes competencias clave. Bajo esta perspectiva, esta materia contribuye de forma muy significativa a algunas competencias que se asocian de forma directa con su naturaleza. De este modo, la competencia STEM se trabajará de forma continua a lo largo de todas las unidades ya que los saberes básicos están relacionados directamente con la adquisición de esta competencia. También hay una relación importante con la competencia digital a la que se contribuye a través de la utilización de herramientas digitales integradas en las actividades de diseño y desarrollo. La naturaleza de los saberes básicos y la metodología requerida ayudan a desarrollar la competencia personal, social y de aprender a aprender desde la resolución de problemas y retos de carácter real, la búsqueda y análisis crítico de la información y el trabajo en grupo. También se trabajará de forma directa la competencia emprendedora, aplicando el proceso de diseño y desarrollo de los productos. El enfoque orientado a la sostenibilidad de la fabricación, la utilización de materiales y las fuentes de energía empleadas contribuyen también de forma directa a la competencia ciudadana.

4. SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS VINCULADOS A LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Saberes básicos	Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación / Peso	Indicadores / Instrumentos de evaluación	Competencias específicas / Peso	Descriptores operativos	Competencias Clave
UD1/UD2/UD12 ○ Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. ○ 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.	Investigación y Desarrollo: Creación de nuevos productos.	1.1 Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada. 2%	AC / PR	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. 10%	CCL1 STEM3 STEM4 CD1 CD3 CD5 CPSAA1.1 CE3	CCL STEM CD CPSAA CE
		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. 2%	AC / PR			
		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. 2%	AC / PR			
		1.4 Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales. 2%	AC / PR			
		1.5 Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. 2%	AC / PR			

UD2/UD12 ○ 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. UD6/UD7/UD8 ○ Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad. ○ Selección y aplicaciones características. UD12 ○ Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos. ○ Normas de seguridad e higiene en el trabajo.	Investigación y Desarrollo: Creación de nuevos productos.	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%	PR / PE	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. 15%	STEM2 STEM5	STEM
		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. 10%	AC / PE		CD1 CD2	CD
		2.3 Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios. 3%	AC / PR		CPSAA1.1 CPSAA4 CC4 CE1	CPSAA CC CE
TODAS LAS UD ○ Software de simulación ○ CAD, CAE ○ Herramientas de desarrollo de memorias técnicas	Investigación y Desarrollo: Creación de nuevos productos.	3.1 Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma. 3%	PR / PP	3. Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos	STEM1 STEM4 CD1 CD2 CD3 CD5	STEM CD CPSAA CE

○ Elaboración de presentaciones digitales para la exposición de proyectos.		3.2 Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas. 2%	PR / PP	interdisciplinarios, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima. 5%	CPSAA5 CE3	
UD9/UD10/UD12 ○ 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. UD11/UD12 ○ Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.	Investigación y Desarrollo: Creación de nuevos productos.	4.1 Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos de transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones. 8%	PE / PR	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. 20%	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4	STEM
		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. 12%	PE / AC / SIM		CD2 CD5 CPSAA5 CE3	CD CPSAA CE
UD13 ○ Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos. ○ Automatización programada de procesos. Diseño,	Investigación y Desarrollo: Creación de nuevos productos.	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. 10%	PR / AC / SIM / IT	5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos y robóticos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5	STEM CD CPSAA CE

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.		5.2 Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas. 10%	PR / AC / SIM / IT	las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas. 30%	CPSAA1.1 CE3	
		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. 10%	PR / PE / AC / IT / PP			
UD3/UD4/UD5 ○ Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos. ○ Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.		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%	PE / AC	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. 20%	STEM2 STEM5 CD1 CD2 CD4 CPSAA2 CC4 CE1	STEM CD CPSAA CC CE
		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. 8%	PE / AC			

Instrumentos de evaluación: DT: Debate; AC: Actividad práctica; PR: Proyecto; TO: Test online; IT: Informe técnico; PP: Prueba práctica; PE: Prueba escrita; OBS: Observación y diálogo; SIM: Simulador.

Distribución temporal de las unidades didácticas

TEMPORALIZACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS
1^{er} TRIMESTRE	UD1: EL MERCADO Y SUS LEYES BÁSICAS (Q1) UD2: FASES DEL PROCESO PRODUCTIVO, COMERCIALIZACIÓN Y MARKETING (Q2-Q3) UD3: LA ENERGÍA Y SU TRANSFORMACIÓN (Q4) UD4: RECURSOS ENERGÉTICOS (Q5) UD5: TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA. CONSUMO ENERGÉTICO(Q6)
2º TRIMESTRE	UD 6: LOS MATERIALES DE USO TÉCNICO Y SUS PROPIEDADES (Q7) UD 7: LOS METALES (Q8) UD 8: PLÁSTICOS, FIBRAS TEXTILES Y OTROS NUEVOS MATERIALES (Q9) UD 9: ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL MOVIMIENTO (Q10-Q11) UD 10: ELEMENTOS DE UNIÓN Y AUXILIARES. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS(Q12-Q13)
3^{er} TRIMESTRE	UD11: ELECTRICIDAD. TEORÍA DE CIRCUITOS. INSTALACIONES (Q14 – Q15) UD12: PROCESOS DE FABRICACIÓN (Q16-Q17) UD 13: AUTOMATIZACIÓN (Q18)

5. ORIENTACIONES METODOLOGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS

a) Estrategias y técnicas

La secuencia seguida en cada unidad didáctica debe facilitar la construcción de aprendizajes significativos. En el área la Tecnología, las experiencias extraescolares derivadas de la relación de los alumnos/as con su entorno cotidiano adquieren un peso esencial; de ahí que se utilicen a menudo como punto de partida del proceso de enseñanza y aprendizaje y sirvan de contraste al finalizar dicho proceso. También ayuda una valoración inicial de los conocimientos del alumnado previos a cada unidad como punto de partida de las explicaciones y actividades.

La presentación de los saberes básicos se hará de forma clara, ordenada y progresiva, de modo que los alumnos/as sean capaces de apreciar el campo de conocimiento sobre el que se construye el área de la tecnología. Para la organización de los mismos, se han tomado como referencia los procesos y productos tecnológicos, destacando aquellos conocimientos que actúan como organizadores del saber tecnológico y adaptándolos a las posibilidades e intereses de los alumnos/as de este nivel educativo.

El tratamiento de los contenidos, garantiza la funcionalidad de los aprendizajes incorporando multitud de aspectos de carácter práctico. Esta funcionalidad se manifiesta, en nuestro caso, en la posibilidad de que los alumnos afronten y resuelvan problemas de tipo práctico. Las actividades propuestas, tendrán un componente principalmente práctico. Se plantearán retos al alumnado para que puedan ir resolviéndolos progresivamente según adquieran los conocimientos necesarios a lo largo del desarrollo de la materia. Se les propondrán prácticas y tareas que, en su conjunto, les permitan dar una solución apropiada a la situación de aprendizaje planteada para todo el curso.

En este caso, la situación de aprendizaje que se les propondrá será el diseño y desarrollo de un nuevo producto. Ese carácter real se complementará con el planteamiento de problemas cercanos al alumnado y sobre asuntos que encuentren motivantes. También se contemplará la posibilidad de participar en situaciones de aprendizaje interdisciplinares.

Se fomentará el aprendizaje colaborativo tanto con la elaboración de trabajos en grupo utilizando la cuenta de Office365, como a través de la ayuda que los alumnos puedan proporcionarse unos a otros para solucionar dificultades, bajo la supervisión indirecta del profesor.

El uso de la plataforma online EducamosCLM, u otras plataformas de gestión de aplicaciones y contenidos alternativas, será una constante durante todo el curso. Se emplearán para facilitar recursos al alumnado, como vía de comunicación y también como método de entrega de tareas. La integración de este elemento como una herramienta natural de trabajo mejorará la competencia digital del alumnado y su autonomía.

Se seguirá uno de los planteamientos de trabajo aplicados en la ingeniería en relación a la secuencia lógica de trabajo, calcular, simular y probar. Así, en las diferentes prácticas que se planteen durante el curso se irá estableciendo esta técnica como método de trabajo habitual.

b) Agrupamientos y espacios

La presente programación está destinada al alumnado de 1º Bachillerato del IES Valle de Henares, Jadraque (Guadalajara)., con materia optativa la Tecnología e Ingeniería I. En el presente curso 2025/26 contamos con 9 alumnos/as matriculados.

En aquellas actividades y situaciones de aprendizaje que lo requieran, el alumnado podrá trabajar en grupos. El número de componentes de cada grupo variará en función de la actividad, pero se intentará que sea adecuado para la realización de las diferentes tareas prácticas. Los grupos serán heterogéneos y buscarán la colaboración entre el alumnado y su coordinación para el trabajo. Se tratarán de aplicar metodologías de trabajo que reflejen aquellas que se emplean en el trabajo por proyectos en el mundo laboral.

En cuanto a los espacios, las actividades se desarrollarán principalmente en el aula taller de Tecnología donde el alumnado dispone de los materiales de trabajo necesario para el desarrollo de las actividades. En las explicaciones se utilizará la zona de aula con sus sillas individuales. En las prácticas, proyectos, etc., se utilizarán las mesas del taller. También en ellas trabajarán la parte de simulación haciendo uso de los ordenadores portátiles de los que se dispone en el aula.

c) Organización de tiempos

En el apartado de secuenciación de los saberes básicos se muestra el reparto aproximado de tiempos dedicados a cada una de las partes de la materia.

Cada unidad didáctica se dividirá en diferentes actividades donde se irán introduciendo los contenidos de forma progresiva y que tendrán, con carácter general, un enfoque práctico. La duración de cada una de estas actividades será variable en función de los objetivos, pero se intentará que aquellas actividades orientadas a presentar saberes básicos más teóricos no supongan un porcentaje muy elevado del tiempo dedicado a cada unidad.

En cuanto a la organización de cada sesión de trabajo, se dedicarán unos minutos al inicio para revisar el trabajo realizado en la sesión anterior, presentar de forma clara el contenido de la sesión actual y el resto del tiempo se dedicará a la realización de las actividades propuestas.

d) Materiales y recursos didácticos

Los recursos didácticos constituyen un factor importante en el proceso de enseñanza aprendizaje. Su elección puede determinar el éxito de la asimilación de los contenidos, así como la motivación y predisposición del alumno a la recepción de éstos. De ahí que esta se debe hacer basándonos en el contexto educativo del centro, procurando que ofrezcan varias posibilidades metodológicas y didácticas. También es necesario adaptarse a las características del centro y su dotación de recursos.

AULAS

La materia de Tecnología e Ingeniería I, debido a su carácter teórico-práctico se desarrollará en el Aula-Taller de Tecnología. Este espacio está dividido en tres zonas. En la primera de ellas hay sillas pupitre que permiten a los alumnos atender a las explicaciones del profesor en pizarra o haciendo uso del proyector y la pantalla de proyección. Los soportes de las sillas permiten a los alumnos tomar notas o realizar ejercicios. Justo detrás se encuentran dispuestas cinco mesas de trabajo con banquetas regulables para los alumnos. En la pared disponen del panel de herramientas, donde pueden encontrar algunas de ellas. El resto de herramientas, así como la mayor parte del material, se reparten entre los armarios de este espacio y el almacén que constituye el tercer espacio en la parte trasera del aula. Entre el material que se puede encontrar tenemos madera, herramientas, material de electrónica, de electricidad, mecánica, etc.

El aula además cuenta con los equipos informáticos precisos para poder llevar a cabo el desarrollo del currículo. Estos equipos disponen del software necesario para el trabajo de los alumnos/as y conexión a Internet.

Debido a la dificultad a la hora de gobernar el aula-taller, la disponibilidad de ella está sujeta a su buen uso, los alumnos deben de comprender y acatar las normas de comportamiento dentro de ella. Que son:

- Orden y limpieza y control de máquinas y herramientas.
- Cuando empiecen la clase, el encargado mirará que no falta nada en el taller. En caso de que falte algo comprobará el grupo que estuvo con anterioridad al suyo y si dejaron alguna nota, la comunicará al profesor.
- Se recogerá cinco minutos antes de que finalice la clase. Durante este tiempo se vigilará el orden y limpieza de cada grupo. Ya que cada uno debe limpiar su espacio de trabajo, colocar las herramientas de su panel y dejar los taburetes encima de la mesa.

MATERIALES CURRICULARES

Se entiende por materiales en educación a cualquier instrumento y objeto que puede servir, como recurso para que, mediante su manipulación, observación o lectura, ofrezca oportunidades de aprender algo, o bien su uso intervenga en alguna función de la enseñanza.

- Libro de texto: Se utilizará como guía el libro de Tecnología e ingeniería I de la editorial McGraw Hill.
- Recursos digitales. El profesor/a pondrá a disposición de los alumnos/as en la plataforma EducamosCLM, o en otra plataforma de gestión de contenido material relacionado con la asignatura, presentaciones de clase, enunciados de ejercicios, enlaces de interés que complementen la información del libro y sirvan de ayuda en el estudio.
- Materiales audiovisuales e informáticos.
 - ✓ Informáticos. Se usarán los equipos portátiles del taller. Entre el software disponible encontramos:
 - LibreOffice.
 - Entorno de programación Arduino.
 - Varios programas simuladores; Electrónico y eléctrico (Crocodile); Neumático (Pneusin), Mecánico (Relatrán).
 - Software CAD y simulación de sistemas de control programables Arduino (Tinkercad)
 - ✓ Audiovisuales. Dentro del aula taller contamos con un panel digital.
- Recursos materiales. Para la realización de las actividades prácticas y las situaciones de aprendizaje para la materia de Tecnología e ingeniería I, propuestos a lo largo del curso es necesario contar con determinados materiales.
 - ✓ Material electrónico: Se dispone de componentes electrónicos analógicos básicos. Para las unidades de automatización, los alumnos dispondrán de placas de desarrollo compatibles con el IDE de Arduino, una gran variedad de sensores, actuadores y también placas protoboard y cables de conexión para el montaje de los circuitos.
 - ✓ Material electricidad mecanismos y elementos de protección, así como cables, etc.

Se empleará, como se ha mencionado en el apartado de metodología, la plataforma EducamosCLM como herramienta integrada en el desarrollo normal de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se hará de forma coordinada desde el centro, ya que desde todas las áreas se tratará de integrar el uso de la plataforma con naturalidad. El objetivo conjunto será el de favorecer la competencia digital del alumnado y su autonomía en los procesos de aprendizaje.

También se empleará la herramienta Office365 que se ha facilitado a los alumnos por parte de la Consejería de Educación. Permitirá la realización de trabajos individuales y también la de trabajos colaborativos, mejora del seguimiento del trabajo, evaluación del proceso, etc.

e) Medios de información y comunicación con alumnado y familias.

Atendiendo a la Resolución de 22 de junio de 2022, se empleará como prioritaria, la plataforma EducamosCLM como medio de información y comunicación con el alumnado y sus familias, tanto para la notificación de tareas y calificaciones, desarrollo competencial, planes de refuerzo, reuniones de familias por parte de los tutores o cualquier otro tipo de comunicación necesario.

Si mediante esta plataforma no hubiera contestación, se utilizará la vía telefónica, bien para concertar citas, atender consultas o hacer comunicaciones puntuales.

6. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La inclusión educativa del alumnado de la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha está regulada por el Decreto 85/2018. En él se define como el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales.

Por tanto, en primer lugar, será importante desarrollar medidas para que todo el alumnado se encuentre en igualdad de oportunidades, superando todas las barreras y, en segundo lugar, será importante establecer mecanismos para poder mantener un seguimiento y una atención lo más individualizada posible de cada alumno. La combinación de ambos aspectos permitirá una mayor efectividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En su desarrollo, el Decreto especifica las medidas de inclusión educativa, en materia de educación que se pueden tomar a diferentes niveles.

En lo que compete a esta programación, se establecerán las medidas necesarias a nivel de centro y a nivel de aula.

a) Medidas de inclusión educativa a nivel de centro

Además de favorecer la inclusión a través de la oferta de asignaturas optativas, y contar con un programa de mejora del aprendizaje, el centro cuenta con un plan de igualdad y prevención de la

violencia de género, en el que, desde la materia, se trabajan a través de aspectos metodológicos específicos y de la selección de algunas de las actividades.

También en el centro no hay barreras de movilidad, aspecto este de especial relevancia a tener en cuenta en esta programación atendiendo a las características del grupo.

b) Medidas de inclusión educativa a nivel de aula

Interacción: A través del trabajo en grupo en la resolución de proyectos y situaciones de aprendizaje el alumnado interactúa favoreciendo el aprendizaje, no solo de los contenidos, sino de la capacidad para relacionarse y comunicarse.

Entre las estrategias organizativas de aula se fomentará la ayuda entre compañeros (co-enseñanza). También se graduarán las actividades para adaptarse de la mejor forma posible a las diferentes capacidades del alumnado.

La determinación de los grupos de trabajo que se realicen en las diferentes actividades, atenderá al principio de heterogeneidad.

Se contemplará la propuesta de actividades de refuerzo para aquel alumnado que lo necesite.

Si parte del alumnado lo necesitara, se propondrán también actividades de ampliación, profundización y enriquecimiento, con el objetivo de que trabajen la creatividad y las destrezas de pensamiento, sobre los aprendizajes ya adquiridos.

Las estrategias de evaluación tratarán de detectar cuanto antes las posibles dificultades de aprendizaje y, diseñar estrategias de trabajo en colaboración con el Departamento de Orientación. Estas estrategias llevarán asociado un seguimiento individualizado y los ajustes metodológicos necesarios.

Se utilizarán instrumentos de evaluación variados que se adapten de forma más flexible a las necesidades del alumnado.

c) Medidas individualizadas de inclusión educativa

Después de tratar medidas generales de aplicación al grupo, con la intención de mejorar los procesos de aprendizaje de todos los alumnos adaptándose a su nivel de integración, de capacidades, etc., también es necesario articular medidas individualizadas para las características específicas del alumnado en algunos casos concretos.

Para el alumnado con dificultades motoras se establecerán tiempos y espacios específicos en la realización de los trabajos prácticos y también de las actividades de evaluación. También se eliminarán las barreras de movilidad de los espacios de trabajo. Además, se fomentará la colaboración entre compañeros en aquellas tareas que les pueda resultar más difíciles de realizar, por ejemplo, montaje de circuitos, manejo fino de herramientas, etc.

En los casos en los que se detecte un problema del alumnado para seguir el ritmo de trabajo de la clase, se establecerán ajustes metodológicos y se flexibilizarán las fechas de realización y entrega de los materiales elaborados.

En casos particulares, con dificultades detectadas, se podrán realizar adaptaciones de los instrumentos de evaluación, siempre que no se necesite realizar cambios significativos en los elementos curriculares. Se prestará especial atención al alumnado en riesgo de repetición.

Para apoyar y facilitar estas medidas, se seguirá el modelo propuesto por el centro para realizar un plan de trabajo específico para cada alumno que lo requiera por diferentes motivos. Así, tanto para la recuperación, la repetición, o simplemente para establecer medidas ante posibles dificultades del alumnado, el profesor de la materia elaborará un plan de trabajo específico. Además, después de la evaluación extraordinaria se elaborará un plan de trabajo con información relevante para tener en cuenta en el curso siguiente.

d) Medidas extraordinarias de inclusión educativa

Si en algún caso se detectara la necesidad de realizar ajustes o cambios significativos en los aspectos curriculares de la materia, se valorará la posibilidad de hacer una adaptación significativa siempre que exista la evaluación psicopedagógica pertinente, y siempre en colaboración con el Departamento de Orientación del centro.

En caso de ser necesario realizar una adaptación de este tipo, se harán las aportaciones al plan de trabajo concretando las medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión. Este documento será objeto de seguimiento y evaluación por el profesorado y el Departamento de Orientación.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades previstas para el curso 2025/26 con los alumnos/as de 1º Bachillerato serán las siguientes.

Actividad complementaria	Grupo	Trimestre
Visita a la central hidroeléctrica de Bolarque	3º ESO / 4º Tec + 4º Diver / 1º Bach	3er trimestre
Visita a la central nuclear de Trillo	3º ESO / 4º Tec + 4º Diver / 1º Bach	3er trimestre
Planta de tratamiento de residuos urbanos sólidos de Torija	1º ESO / 2º ESO	2º o 3er trimestre
Planta de envasado de Fontvella de Sigüenza	3º ESO / 4º ESO / 1º Bach / 2º Bach	2º o 3er trimestre
Jornada puertas abiertas Robótica. Universidad de Alcalá de Henares	4º Robótica / 1º Bach	3er trimestre
Feria de la ciencia Guadalajara	1º ESO / 2º ESO / 3º ESO	3er trimestre
Ciemat	4º ESO / 1º Bachillerato	2º o 3er trimestre

Si surgiera a lo largo del curso alguna otra actividad interesante, se propondrá para su aprobación por parte del Consejo Escolar.

8. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

a) Evaluación del alumnado

En la Orden 187/2022 de 27 de septiembre se expone la finalidad de la evaluación en Bachillerato siendo esta la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y del logro de los objetivos de etapa, respetando los principios del DUA. Además, se establece que el carácter de la evaluación en esta etapa debe ser continua y diferenciada según las distintas materias. La evaluación continua implica un seguimiento permanente por parte del profesorado introduciendo diferentes procedimientos de evaluación en el proceso de aprendizaje, detectando de forma permanente dificultades y proponiendo soluciones sin demora.

Es importante destacar que la participación del profesor en el proceso de evaluación no se limitará a la mera corrección de las tareas entregadas por los alumnos, sino que estará involucrado en el proceso, indicando a los alumnos aquellas cosas que se pueden mejorar en la forma de trabajar y en la producción de las soluciones, proporcionando alternativas y valorando después de forma conjunta con el alumno los resultados. Si el progreso del alumno no es el adecuado, se adoptarán las medidas oportunas de inclusión educativa, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades.

Además, se introducirán la autoevaluación y la coevaluación para que el alumnado esté involucrado en el proceso de evaluación. Para que sean capaces de valorar su trabajo y el de los demás de forma crítica y objetiva, podrán manejar rúbricas que conocerán previamente a la realización de las diferentes actividades.

Siguiendo lo establecido en esta Orden, en esta programación se contempla el uso de instrumentos de evaluación diversos que permitan una mejor adaptación del alumnado. En esta materia, en concreto, además de las pruebas escritas, se contemplan diferentes instrumentos de evaluación, como se ha indicado en el apartado 4. Se combinarán, dependiendo de los saberes básicos implicados, la búsqueda y análisis de información, la elaboración de documentos, la elaboración y exposición de presentaciones, la realización de proyectos en grupos y prácticas individuales, resolución de problemas de carácter técnico o informático.

b) Criterios de calificación

Según se establece en el apartado 2 del Artículo 2 de la Orden 187/2022 de 27 de septiembre de 2022 por la que se regula la evaluación de Bachillerato en la comunidad de Castilla La Mancha, los criterios de evaluación serán los referentes que deban ser empleados para determinar el nivel de desempeño esperado en el alumno en las situaciones, tareas o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia, en cualquier momento del proceso de aprendizaje.

Siguiendo esta indicación, la calificación de esta materia se obtendrá otorgando un peso a cada uno de los criterios de evaluación sobre un total de 100%. La distribución de estos pesos se ha realizado teniendo en cuenta la importancia que se les otorga dentro de la materia. Estos pesos se pueden observar en la tabla que relaciona los diferentes elementos curriculares, en el apartado 4 de esta programación, según lo dispuesto en el Decreto 83/2022 por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad de Castilla La Mancha.

La relación entre los diferentes elementos curriculares, que viene dada en el propio Decreto mencionado, permitirá obtener de manera directa el nivel de desempeño de cada competencia específica de la materia y, por ende, de los descriptores operativos (repartiendo la calificación de cada competencia específica de forma equitativa o ponderada, según se estime oportuno, entre ellos) y, en última instancia, de las competencias clave.

Por lo tanto, la calificación de la materia, tanto en la evaluación ordinaria como en la extraordinaria, será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los diferentes criterios de evaluación. Esta calificación determinará también, como se ha comentado en el párrafo anterior, el nivel de desarrollo competencial en la contribución de la materia al perfil de salida del alumnado.

Igualmente se tendrán en cuenta en los criterios de calificación lo acordado en el Centro en el Plan de comprensión y expresión, evaluando de acuerdo con el modelo aprobado por la Comisión de Coordinación Pedagógica, que se detalla a continuación:

- a) no puede considerarse aprobado un examen con más de 20 errores expresivos
- b) cuando sean menos de 20, se descontarán de la nota 0,25 puntos por cada error ortográfico (tildes, fonemas, b/v, g/j, haches... etc.) y 0,5 puntos por cada idea mal expresada gramaticalmente
- c) la incorrecta presentación de escritos evaluables (exámenes, trabajos...) puede significar la pérdida de hasta 1 punto.
- d) Las respuestas donde no se utilice el correcto lenguaje técnico y científico podrán experimentar una pérdida de hasta 1 punto.
 - o También se valorará la correcta argumentación de las preguntas de razonamiento, de tal forma que la falta de argumentación podrá anular la puntuación de dicha pregunta.
 - o Los alumnos/as podrán recuperar las notas descontadas por estas razones, mediante la utilización del cuaderno de expresión. Para ello, deberán argumentar, de forma razonada, la corrección de los errores.

La calificación de cada periodo de evaluación, para información del propio alumnado y sus familias, así como el nivel competencial del alumnado en esos momentos, se determinará a través de los criterios evaluados durante esos periodos, ponderados sobre el total de peso establecido por ellos.

Las calificaciones obtenidas se redondearán al entero más próximo. En caso de equidistancia se redondeará al entero superior.

c) Plan de recuperación y materias pendientes

Recuperación

Después de la primera y también de la segunda evaluación, se proporcionará, a aquellos alumnos que hayan obtenido un resultado de Insuficiente en cualquiera de ellas, un mecanismo de recuperación de los criterios de evaluación correspondientes al periodo que corresponda en los que el alumno tenga una calificación inferior a 5.

Será el profesor de la materia el que establezca el plan de refuerzo educativo para cada alumno que se encuentre en esta circunstancia. En este plan se informará al alumno y a las familias de los criterios de evaluación a recuperar, actividades a realizar (trabajos, exámenes, etc.) necesarias para evaluar su recuperación y fechas de entrega o realización de estas actividades.

Antes de la evaluación ordinaria, se podrá proporcionar a los alumnos la posibilidad de recuperar los criterios calificados con una nota menor a 5 en aquellas evaluaciones en las que el resultado de la evaluación del alumno sea Insuficiente. El profesor responsable de la materia será el encargado de informar al alumnado que se encuentre en esta circunstancia de qué criterios de evaluación son los que necesita recuperar y de las actividades necesarias para poder evaluar la recuperación.

Del mismo modo, aquellos alumnos que obtengan una calificación inferior a 5 en la evaluación ordinaria, dispondrán de la evaluación extraordinaria en la fecha que se establezca, para recuperar la materia. En este caso, el profesor encargado de la materia informará a los alumnos que se encuentren en esta situación de los criterios de evaluación que deben recuperar y los métodos que establezca para recuperarlos. Durante el periodo entre la evaluación ordinaria y extraordinaria, estos alumnos asistirán a clase con el profesor que los guiará en el trabajo necesario para preparar su recuperación.

Pendientes

Los mecanismos establecidos, de forma general por el departamento para la recuperación de pendientes en los diferentes cursos contemplan una doble vía para recuperar las materias pendientes de cursos anteriores. La primera es establecer una relación entre los saberes básicos y los criterios de evaluación de la materia pendiente y aquellos establecidos en las materias que el alumno/a se encuentra cursando en el nivel actual. En ese caso, se considerará que el alumno/a recupera la materia pendiente si aprueba los saberes básicos relacionados de la materia del curso superior. Como medida adicional y alternativa, también se establecerá una fecha en el calendario de pendientes del centro para que los alumnos realicen un examen sobre aquellas unidades que forman parte del currículo de la materia pendiente.

Al alumnado que no curse la materia de Tecnología e Ingeniería II en 2º de Bachillerato, con esta materia pendiente, se le proporcionará, a través de un plan de refuerzo, el mecanismo de recuperación que contemplará actividades que conllevarán la entrega de documentación y, también, la realización de pruebas escritas y/o pruebas prácticas sobre los saberes básicos no superados.

d) Evaluación del proceso de enseñanza

De acuerdo con lo establecido en el artículo 8 de la Orden 187 de 27 de septiembre de 2022 de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en Bachillerato, se establecen que el profesorado evaluará, además de los aprendizajes del alumnado, su propia práctica docente con la finalidad de mejorarlos y adaptarlos convenientemente a las características del alumnado. La evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- a) El análisis de los resultados obtenidos en cada una de las materias y la reflexión sobre ellos.
- b) La adecuación de los distintos elementos curriculares de las programaciones didácticas elaboradas por los departamentos.
- c) Las medidas organizativas de aula, el aprovechamiento y adecuación de los recursos y materiales curriculares, el ambiente escolar y las interacciones personales.
- d) La coordinación entre los docentes y profesionales que trabajen no solo en un mismo grupo, sino también en el mismo nivel.
- e) La utilización de métodos pedagógicos adecuados y la propuesta de actividades, tareas o situaciones de aprendizaje coherentes.
- f) La idoneidad de la distribución de espacios y tiempos.
- g) El uso adecuado de procedimientos, estrategias e instrumentos de evaluación variados.
- h) Las medidas de inclusión educativa adoptadas para dar respuesta al alumnado.
- i) La utilización del Diseño Universal para el Aprendizaje tanto en los procesos de enseñanza y aprendizaje como en la evaluación.
- j) La comunicación y coordinación mantenida con las familias, además de su participación.

Para valorar el grado de consecución de estos aspectos a evaluar, al finalizar cada una de las evaluaciones, el departamento analizará su consecución y su repercusión en el funcionamiento de los grupos y en los resultados obtenidos. Si en el proceso de análisis y reflexión se detectara alguna deficiencia, se propondrán mecanismos de mejora y se hará un seguimiento a partir de ese momento para valorar si las medidas surten el efecto esperado.

Cuando estas deficiencias sean muy evidentes, no será necesario esperar a finalizar el trimestre. La reflexión sobre los procesos de enseñanza debe ser algo que se realice de forma continua lo que permitirá corregir problemas lo antes posible, o, incluso, evitarlos antes de que se produzcan.

También se tendrá en consideración la valoración que el alumnado hace, tanto a modo de conclusión en los trabajos entregados como en los debates de coevaluación que se fomentarán durante el curso.

Además de estos mecanismos articulados desde el propio departamento, también se contempla la utilización de mecanismos de coordinación entre los equipos docentes para, de forma conjunta, valorar ciertos aspectos que afecten al grupo desde las diferentes áreas. En este caso, haciendo uso de las herramientas tecnológicas que se han puesto a disposición de los docentes, se empleará el software Teams para canalizar la información relevante que pueda compartir el equipo docente y tomar las decisiones conjuntas que se crean convenientes.

e) Instrumentos de evaluación.

En la tabla que relaciona los diferentes elementos curriculares, en el apartado 4 de esta programación se especifican los distintos instrumentos de evaluación que se emplearán para evaluar los diferentes criterios.

La elección de los instrumentos de evaluación es variada, siguiendo las indicaciones de la Orden de evaluación mencionada en el apartado de normativa y tratando de adaptarse de la mejor forma posible a la diversidad del alumnado suponiendo al mismo tiempo una medida de inclusión.

9. CONTRIBUCIÓN A LOS PLANES Y PROYECTOS DEL CENTRO

Desde el departamento de tecnología, siguiendo las directrices marcadas por el centro a través de la CCP, se participará en los diferentes planes de centro. Para este curso, se integran en las programaciones elementos que pretenden desarrollar estos planes desde las materias del departamento.

Los planes establecidos para este curso son tres:

- **Plan de comprensión y expresión:** Este plan lleva aplicándose en el centro desde hace varios años. Desde las materias del departamento incluiremos en las programaciones varios de los aspectos contemplados en este plan. En el apartado de criterios de calificación ya se ha detallado cómo se tomará en consideración las faltas de ortografía y errores en la expresión y también el objetivo que se persigue con su corrección. Además de esto, se contemplará también la preparación de actividades de enseñanza y aprendizaje como lecturas, realización de resúmenes o presentaciones y exposiciones orales.
- **Plan de trabajo y evaluación del pensamiento crítico:** Se prepararán actividades de debate y otras que permitan tratar de forma crítica algunos temas relacionados con los contenidos de la asignatura que se presten a ello mediante el razonamiento de los alumnos.
- **Plan de igualdad:** En las materias del departamento todos los grupos de trabajo que sea necesario formar, así como la distribución de tareas en el taller o en otras aulas, serán establecidos de acuerdo a criterios de igualdad. También, de forma transversal, se tratará la igualdad proponiéndola como tema de determinados trabajos o actividades.
- **Plan de lectura:** A fin de promover el hábito de la lectura se dedicará un tiempo a la misma en los diferentes trimestres, leyendo y reflexionando sobre diferentes artículos que desarrollen los contenidos de las distintas unidades didácticas.