

**PROGRAMACIÓN TECNOLOGÍA y
DIGITALIZACIÓN 2º ESO**

CURSO 2025/2026

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

ÍNDICE

COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO Y CALENDARIO DE REUNIONES.....	3
MARCO NORMATIVO	3
COMPETENCIAS CLAVE.....	3
DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE EN LA ENSEÑANZA BÁSICA	4
ORGANIZACIÓN, RELACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DEL CURRÍCULO.....	7
TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	17
INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	17
PROGRAMA DE REFUERZO EN CASO DE EVALUACIÓN NEGATIVA	20
MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	20
PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR...	20
ALUMNADO QUE PIERDE EL DERECHO A SER CALIFICADO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA.....	20
ALUMNADO REPETIDOR.....	21
ALUMNADO CON RENDIMIENTO EXCEPCIONALMENTE BUENO	21
ALUMNADO CON NEE. ADAPTACIONES CURRICULARES SIGNIFICATIVAS.....	21
CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS.....	21
PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN.....	21
OTROS PLANES Y PROGRAMAS	21
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	21
RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	21
LIBRO DE TEXTO	21
MATERIALES DIDÁCTICOS	21
INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.....	22

COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO Y CALENDARIO DE REUNIONES

El Departamento de Tecnología está compuesto por cuatro profesores/as que imparten los siguientes niveles:

Noel Díaz Fernández: 1º ESO DIA, 2º ESO TyD, 3º ESO TyD, 1º Bachillerato TDA y una tutoría de 3º ESO.

Mayra Morales López: 2º ESO TyD, 4º ESO DIG y RES de 1º de Bachillerato.

Ángela Díaz Martínez: 1º ESO DIA, 2º ESO TyD, 3º ESO TyD, 4º ESO TEC y 2º Bachillerato TI II.

Beatriz Llorente González: 2º ESO TyD, 3º ESO TyD, 1º Bachillerato TI I, 2º Bachillerato TDAI II y Jefatura de Departamento.

Las reuniones del departamento tendrán lugar todos los martes, de 09:05 a 10:00, en el Departamento de Tecnología.

MARCO NORMATIVO

Decreto 59/2022, de 30 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Secundaria en el Principado de Asturias.

COMPETENCIAS CLAVE

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en este Perfil de salida, y que son las siguientes:

- 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 Culturales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE EN LA ENSEÑANZA BÁSICA

Competencia en comunicación lingüística (CCL)

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia Plurilingüe (CP)

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia digital (CD)

CD1. Realiza búsquedas en Internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales,

y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

Competencia ciudadana (CC)

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta,

de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia Emprendedora (CE)

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

ORGANIZACIÓN, RELACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DEL CURRÍCULO

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN “MÁQUINAS (ESTRUCTURAS, MECANISMOS Y ELECTRICIDAD)”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES OPERATIVOS
Competencia específica 1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.
	1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación de manera guiada en la construcción de conocimiento.	
	1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología.	
Competencia específica 2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.
	2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	
Competencia específica 3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras y mecanismos y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.

Competencia específica 4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica en dos y tres dimensiones con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.
Competencia específica 6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	CP2, STEM5, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.
	6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, especialmente en las plataformas corporativas suministradas por la Consejería de Educación, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor.	
	6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	
Competencia específica 7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	STEM2, STEM5, CD4, CC4.
	7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable de las mismas.	

SABERES BÁSICOS

Bloque A. Proceso de resolución de problemas

- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas.
- Estrategias de búsqueda de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
- Estructuras para la construcción de modelos.
- Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.
- Electricidad básica para el montaje de circuitos físicos que se utilicen en la construcción de prototipos. Interpretación y aplicación en proyectos.
- Perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Bloque B. Comunicación y difusión de ideas

- Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
- Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, planos y objetos.
- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

Bloque D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje

- Herramientas y plataformas de aprendizaje: uso crítico.
- Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
- Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
- Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, etc.).

Bloque E. Tecnología sostenible

- Desarrollo tecnológico: innovación e impacto social y ambiental con especial atención al entorno asturiano.
- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

METODOLOGÍA

Aula clase: leyes fundamentales de la electricidad, estructuras y mecanismos.

Aula de informática: búsqueda de información utilizando recursos online para el análisis y diseño de productos tecnológicos. Realización de informes y documentación.

Uso de simuladores de mecanismos y circuitos eléctricos

Aula Taller: montaje de circuitos eléctricos.

Herramientas office (Word, Powerpoint) para la realización de documentos y presentación de proyectos.

Situaciones de aprendizaje con trabajo individual y en grupo.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN “REPRESENTACIÓN GRÁFICA, MATERIALES Y PROYECTO”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES OPERATIVOS
Competencia específica 1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.
	1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación de manera guiada en la construcción de conocimiento.	
	1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología.	
Competencia específica 2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.
	2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	
Competencia específica 3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras y mecanismos y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.

Competencia específica 4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica en dos y tres dimensiones con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.
Competencia específica 6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	CP2, STEM5, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.
	6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, especialmente en las plataformas corporativas suministradas por la Consejería de Educación, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor.	
	6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	
Competencia específica 7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	STEM2, STEM5, CD4, CC4.
	7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable de las mismas.	

SABERES BÁSICOS

Bloque A. Proceso de resolución de problemas

- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas.
- Estrategias de búsqueda de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
- Estructuras para la construcción de modelos.
- Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.
- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de los materiales que se utilicen en la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Electricidad básica para el montaje de circuitos físicos que se utilicen en la construcción de prototipos. Interpretación y aplicación en proyectos.
- Perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Bloque B. Comunicación y difusión de ideas

- Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
- Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.
- Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, planos y objetos.
- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

Bloque D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje

- Herramientas y plataformas de aprendizaje: uso crítico.
- Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
- Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
- Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, etc.).

Bloque E. Tecnología sostenible

- Desarrollo tecnológico: innovación e impacto social y ambiental con especial atención al entorno asturiano.
- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

METODOLOGÍA

Aula clase: fundamentos de los materiales

Aula de informática: Búsqueda de información utilizando recursos online para el análisis y diseño de productos tecnológicos y utilización de herramientas office (Word, Powerpoint) para la realización de memoria técnica y presentación de proyectos.

Aula taller: montaje de proyecto técnico.

Situaciones de aprendizaje con trabajo individual y en grupo.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN “DISPOSITIVOS DIGITALES Y PROGRAMACIÓN”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES OPERATIVOS
Competencia específica 1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.
	1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación de manera guiada en la construcción de conocimiento.	
	1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología.	
Competencia específica 2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.
	2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	
Competencia específica 3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras y mecanismos y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.

Competencia específica 4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica en dos y tres dimensiones con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.
Competencia específica 5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	5.1. Describir e interpretar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.
	5.2. Programar de manera guiada aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición.	
Competencia específica 6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	CP2, STEM5, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.
	6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, especialmente en las plataformas corporativas suministradas por la Consejería de Educación, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor.	
	6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	
Competencia específica 7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	STEM2, STEM5, CD4, CC4.
	7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable de las mismas.	

SABERES BÁSICOS

Bloque A. Proceso de resolución de problemas

- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas.
- Estrategias de búsqueda de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
- Perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Bloque B. Comunicación y difusión de ideas

- Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

Bloque C. Pensamiento computacional, programación y robótica

- Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.
- Autoconfianza e iniciativa: el error como parte del proceso de aprendizaje.

Bloque D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje

- Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación de problemas técnicos sencillos.
- Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
- Herramientas y plataformas de aprendizaje: uso crítico.
- Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
- Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
- Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, etc.).

Bloque E. Tecnología sostenible

- Desarrollo tecnológico: innovación e impacto social y ambiental con especial atención al entorno asturiano.
- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

METODOLOGÍA

Búsqueda de información utilizando recursos online para el análisis y diseño de productos tecnológicos. Realización de informes y documentación.

Dispositivos digitales.

Uso de aplicaciones plataforma 365

Programación con Scratch. Diseño de aplicaciones.

Situaciones de aprendizaje con trabajo individual y en grupo.

TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Debido a que se utilizan aulas de informática y talleres, la temporalización prevista debe ajustarse, en su caso, a la disponibilidad de dichas aulas.

PRIMER TRIMESTRE:

- Estructuras y mecanismos
- Electricidad

SEGUNDO TRIMESTRE:

- Dibujo
- Materiales

TERCER TRIMESTRE:

- Dispositivos digitales
- Programación

INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN PORCENTAJE
1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	2
	1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	5
	1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología.	3

2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	5
	2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	5
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras y mecanismos y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	20
4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica en dos y tres dimensiones con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	15
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	5.1. Describir e interpretar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	10
	5.2. Programar de manera guiada aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición.	10

6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	5
	6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, especialmente en las plataformas corporativas suministradas por la Consejería de Educación, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor	5
	6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	5
7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	5
	7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable de las mismas.	5

El porcentaje asignado a cada criterio de evaluación se utilizará para el cálculo de la nota del alumnado a través de la media ponderada y servirá para obtener el grado de consecución de cada competencia específica y de cada competencia clave, a partir de los descriptores operativos.

Las notas de los criterios de evaluación vendrán dadas a través de uno o varios instrumentos de evaluación. Se usarán instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado. Entre los instrumentos utilizados en las diferentes situaciones de aprendizaje están: pruebas objetivas, trabajos de investigación o documentación, trabajo de taller, actividades informáticas y observaciones en el aula (participación en clase, actitud ante la materia) el peso de los instrumentos utilizados para calificar el grado de consecución de los diferentes criterios de evaluación será:

Pruebas objetivas: 70% de la nota final.

Cuando los saberes de una evaluación pertenezcan a diferentes unidades de programación se evaluarán de forma independiente.

Resto de instrumentos y observaciones en el aula: 30%. Referidas a dedicación e interés por lo tratado en las clases, dedicación e interés por las tareas encomendadas para casa, así como los trabajos individuales (trabajo en el ordenador, trabajos de investigación o documentación, etc.).

PROGRAMA DE REFUERZO EN CASO DE EVALUACIÓN NEGATIVA

La recuperación de los alumnos se realizará mediante actividades y pruebas objetivas específicas en función del alumno y el criterio o indicador de logro no alcanzado. Se recuperarán los saberes en los que no se ha obtenido una calificación positiva. Se aplicarán los criterios de calificación antes mencionados.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR

El alumnado que tenga la materia pendiente del curso anterior deberá seguir el procedimiento que se establezca en su Plan Individualizado de Recuperación (ver anexo I). Dicho plan será informado al alumnado al inicio del curso escolar y se realizará un seguimiento a lo largo del curso, para en su caso, hacer las modificaciones oportunas con el fin de que el alumnado pueda lograr lo establecido en los criterios de evaluación e indicadores de logro del curso.

Criterios de calificación

Actividades y trabajos 20%

Pruebas objetivas 80%

ALUMNADO QUE PIERDE EL DERECHO A SER CALIFICADO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA.

El alumnado que no tengan la posibilidad de ser evaluados de forma continua, por haber superado el número mínimo de faltas de asistencia a las clases de la materia durante el curso, (según se especifica el Reglamento de Régimen Interno del Centro) se evaluarán mediante los mecanismos que se especifican a continuación.

El alumnado deberá realizar una prueba objetiva en fecha anterior a la de la evaluación final del curso, en la cual demuestren haber logrado los criterios de evaluación e indicadores de logro previstos en la programación docente de la materia. La prueba objetiva aportará el 70% de la nota final.

El alumnado tendrá también que entregar las actividades y trabajos realizados en clase durante el curso, lo que aportará el 30% restante de la nota final.

ALUMNADO REPETIDOR

El alumnado que repita curso deberá seguir el procedimiento que se establezca en su Plan Individualizado (ver anexo II). Dicho plan será diseñado de forma individualizada teniendo en cuenta los informes (ver anexo III) y observaciones de los que disponga el departamento, realizándose los ajustes necesarios a lo largo del curso, para en su caso, hacer las modificaciones oportunas con el fin de que el alumnado pueda lograr lo establecido en los criterios de evaluación e indicadores de logro de la programación docente.

ALUMNADO CON RENDIMIENTO EXCEPCIONALMENTE BUENO

Al alumnado con rendimiento excepcionalmente bueno se le propondrá actividades de mayor nivel y se intentará que profundice más en cada uno de los saberes que se vayan trabajando en las diferentes situaciones de aprendizaje.

ALUMNADO CON NEE. ADAPTACIONES CURRICULARES SIGNIFICATIVAS

El alumnado con NEE tendrán una Adaptación Curricular Significativa Individual.

En dicha ACIS constarán todos los elementos necesarios para evaluar el aprendizaje y el logro de competencias del alumnado.

CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS

PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN

OTROS PLANES Y PROGRAMAS

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

No se han programado actividades en este nivel.

RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

LIBRO DE TEXTO

Tecnología y digitalización I. Editorial McGraw Hill

MATERIALES DIDÁCTICOS

Se utilizarán la Aulas Virtuales, Teams, OneDrive, como medio para difundir entre el alumnado diferentes enlaces y recursos digitales que complementen al libro de texto. Así mismo, todos los recursos y actividades relativas a los saberes digitales (programas CAD, simuladores, programación,

office, etc) se compartirán a través de las anteriormente citadas plataformas de aprendizaje.

Se utilizarán ordenador y proyector en el aula para reforzar las informaciones sobre los materiales, elementos y sistemas analizados en las unidades de programación.

El departamento tiene prioridad en el uso de aulas de informática para trabajar las unidades relacionadas con digitalización.

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

La programación se considerará un documento vivo, sujeto a cambios si son necesarios, para lo cual, y siguiendo lo que establece la normativa, se realizará un seguimiento de efectividad y funcionalidad del documento.

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE		
INDICADORES DE LOGRO		PROPUESTAS DE MEJORA
TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN		
1.	Se ha cumplido la temporalización prevista	
ORGANIZACIÓN DEL AULA		
2.	La distribución de la clase favorece la metodología elegida.	
3.	Se han realizado desdobles en la materia	
RECURSOS EN EL AULA		
4.	Se utilizan recursos didácticos variados.	
5.	Las aulas de informática y talleres son adecuadas.	
METODOLOGÍA EN EL AULA		
6.	Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.	
7.	Los desdobles favorecen la utilización de diferentes metodologías.	
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD		
8.	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los	

	distintos ritmos de aprendizaje		
9.	Se llevan a cabo ACIS con el alumnado NEE.		
OTROS			
10.	Se llevan a cabo las actuaciones planeadas dentro del PLEI		
11.	Se llevan a cabo las actividades extraescolares previstas.		

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

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