

<p>Curso académico: 2024/2025</p>	<p>Departamento: TECNOLOGÍA y DIGITALIZACIÓN</p>	
<p>1. Concreción curricular de la materia:</p>	<p>Tecnología y Digitalización 1º ESO</p>	
<p>1.1 Elementos curriculares de nivel: Saberes básicos</p>	<p>Saberes básicos para desarrollo de las competencias específicas: BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas. BLOQUE 2: Digitalización del entorno personal de aprendizaje BLOQUE 3: Pensamiento computacional, programación, control y robótica. BLOQUE 4: Herramientas y máquinas de taller. BLOQUE 5: Materiales, productos y soluciones tecnológicas. BLOQUE 6: Creación, expresión y comunicación. BLOQUE 7: Tecnología sostenible.</p>	
<p>1.1.1 Competencias específicas</p>	<p>Competencia específica 1. Identificar y resolver problemas tecnológicos sencillos aplicando el método de proyectos, propio de la ingeniería, ejecutando, si es necesario, sus fases características y utilizando los medios tecnológicos y digitales más adecuados al contexto.</p>	<p>Criterios de Evaluación 1.1. Identificar problemas tecnológicos actuales, sencillos y cercanos, utilizando los saberes básicos fundamentales de esta área para entender la necesidad o problema detectado. 1.2. Resolver de manera guiada problemas y desafíos tecnológicos cotidianos siguiendo las fases del método de proyectos para generar y/o utilizar productos que den solución a la necesidad o problema identificado 1.3. Utilizar los medios tecnológicos y digitales, herramientas y materiales disponibles en la resolución de los problemas o el abordaje de retos tecnológicos planteados en la vida cotidiana, gestionando de forma guiada su uso de manera adecuada y sostenible. 1.4. Fabricar objetos, prototipos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando las herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad, respetando las normas de seguridad y salud básicas correspondientes</p>

Competencia específica 2

Buscar, obtener, analizar y seleccionar información de forma fiable y segura para poder gestionar el tiempo, los conocimientos y los recursos disponibles a la hora de abordar retos tecnológicos, siguiendo un plan de trabajo realista.

Competencia específica 3

Configurar, utilizar y mantener máquinas, herramientas, aplicaciones y sistemas digitales, haciendo una selección idónea y un uso seguro y adecuado de los mismos en función de la tarea.

Competencia específica 4

Realizar un uso responsable y sostenible de los objetos, materiales, productos y soluciones tecnológicas y digitales existentes en su entorno, analizando críticamente sus implicaciones y repercusiones ambientales, sociales y éticas.

- 2.1. Realizar búsquedas básicas en internet atendiendo a criterios de calidad, actualidad y fiabilidad de las fuentes, como punto de partida en cualquiera de las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.
- 2.2. Analizar y seleccionar la información científico-técnica obtenida, eligiendo la más adecuada en función de la tarea y de su necesidad en cada ocasión
- 2.3. Utilizar de manera segura la información científico-técnica seleccionada para la superación de los retos tecnológicos planteados
- 2.4. Seguir y ejecutar, con la información obtenida, un plan de trabajo individual o en grupo cooperativo coherente con las características de la tarea
- 2.5. Organizar la información aplicando técnicas de almacenamiento seguro
- 2.6. Identificar problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizarlos de manera ética y crítica.

- 3.1. Emplear correctamente la herramienta de trabajo adecuada para la tarea a realizar
- 3.2. Utilizar y adaptar las herramientas digitales y aplicaciones del entorno de aprendizaje a las propias necesidades
- 3.3. Utilizar los instrumentos tecnológicos y digitales de forma ajustada al propósito, respetando en todo momento sus normas de uso y conservación
- 3.4. Respetar las normas de seguridad e higiene en el uso y manipulación de materiales, máquinas, herramientas, sistemas digitales, etc

- 4.1. Analizar los objetos, productos y soluciones tecnológicas de forma básica, atendiendo a sus características funcionales, estructura y aplicación
- 4.2. Considerar las implicaciones para el medio y el entorno derivadas de utilizar elementos tecnológicos, tanto actuales como a medio y largo plazo
- 4.3. Comparar y valorar los productos digitales utilizados para hacer frente a los desafíos tecnológicos susceptibles de mejorar la calidad de vida personal y colectiva tanto en el ámbito académico como en el personal.

Competencia específica 5

Crear, expresar, comprender y comunicar ideas, opiniones y propuestas utilizando correctamente los lenguajes y los medios propios de la tecnología y la digitalización, tanto en el ámbito académico como en el personal y social.

Competencia específica 6

Analizar problemas sencillos y plantear su solución automatizando procesos con herramientas de programación, sistemas de control o robótica y aplicando el pensamiento computacional.

Competencia específica 7

Utilizar la tecnología poniéndola al servicio del desarrollo personal y profesional, social y comunitario y proponiendo soluciones creativas a los grandes desafíos del mundo actual.

5.1. Crear y editar contenidos tecnológicos y digitales utilizando diferentes formatos, tanto presencialmente como en remoto, para facilitar la comunicación de ideas, opiniones y propuestas tecnológicas

5.2. Respetar las licencias y derechos de autoría en la creación y comunicación de ideas

5.3. Comunicar contenidos, ideas, opiniones y puntos de vista sobre cuestiones tecnológicas en diferentes formatos, utilizando de forma correcta y coherente la terminología y la simbología adecuadas.

5.4. Comunicar en una o más lenguas en el ámbito tecnológico y digital, de manera apropiada, utilizando expresiones no discriminatorias e inclusivas

6.1. Analizar problemas sencillos mediante la abstracción y modelización de la realidad

6.2. Resolver problemas de manera individual, utilizando los algoritmos y las estructuras de datos necesarias

6.3. Programar aplicaciones sencillas usando un entorno para el aprendizaje de programación basado en bloques

7.1. Diseñar soluciones creativas sencillas en situaciones abiertas e inciertas que surgen en el entorno

7.2. Afrontar pequeñas situaciones de incertidumbre con una actitud positiva, utilizando el conocimiento adquirido

7.3. Reconocer la importancia del desarrollo de la tecnología como herramienta para el avance social y cultural de la humanidad

Contenidos

1. Proceso de resolución de problemas

- Estrategias de búsqueda y filtrado de información
- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas y sus fases
- Procesos de diseño de prototipos
- Estrategias de planificación de la construcción de un prototipo
- Recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y sostenibilidad
- Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos
- Métodos de evaluación de prototipos construidos
- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar

2. Digitalización del entorno personal de aprendizaje

- Arquitectura básica de los equipos informáticos: microprocesador, memoria, buses y periféricos
- Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico
- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad
- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus
- Identidad digital y bienestar digital
- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia
- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje

3. Pensamiento computacional, programación, control y robótica.

- Representación de problemas mediante el modelado
- Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software
- Introducción a la programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques
- Estructuras de control del flujo del programa. Bucles
- Variables, constantes, condiciones y operadores
- Elaboración de programas informáticos sencillos
- Implicaciones sociales de la robótica, la inteligencia artificial y el internet de las cosas
- Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje

4. Herramientas y máquinas de taller.

- Herramientas del taller de Tecnología
- Máquinas del taller de Tecnología

- Normas de seguridad e higiene del aula-taller
- Riesgos derivados del manejo de herramientas, máquinas y materiales
- Elementos y medidas de protección en el taller

- Criterios de reducción de riesgos en el taller
- Criterios de actuación y primeros auxilios en caso de accidente
- Manejo de máquinas y herramientas para trabajar la madera, metales
- Mantenimiento de las máquinas y herramientas

5. Materiales, productos y soluciones tecnológicas.

- Estrategias para el análisis morfológico, funcional y propuestas de mejora de productos y sistemas tecnológicos

5.1 Materiales: la madera, los materiales de construcción, metales y plásticos

- Obtención y clasificación
- Relación entre sus propiedades y su estructura interna
- Técnicas de manipulación y mecanizado. Acabados
- Generación y gestión de residuos asociados a la producción de materiales

5.2 Estructuras y esfuerzos mecánicos

- Tipos de estructuras y sus elementos
- Triangulación. Esfuerzos mecánicos

5.3 Máquinas simples y mecanismos

- Palancas
- Tipos y aplicaciones de mecanismos
- Transmisión y transformación del movimiento
- Relación de transmisión

5.4 Electricidad y electrónica

- Circuitos eléctricos: interpretación, diseño y aplicación en proyectos
- Simbología y diseño de circuitos eléctricos de corriente continua
- Programas informáticos de simulación de circuitos eléctricos

6. Creación, expresión y comunicación.

6.1 Comunicación técnica

- Documentación técnica: formatos, vocabulario apropiado
- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica sobre proyectos desarrollados
- Propiedades textuales en situaciones comunicativas relativas a la tecnología y la digitalización: adecuación, coherencia y cohesión
- Técnicas para la exposición pública de proyectos desarrollados
- Respeto en el uso del lenguaje: uso de lenguaje inclusivo y no discriminatorio
- Pautas de conducta apropiadas del entorno virtual
- Participación ciudadana en línea
- Propiedad intelectual y licencias. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación
- Sistemas de intercambio, colaboración y publicación de información: seguridad y uso responsable

6.2 Elaboración de documentación técnica e información de proyectos

- Herramientas de creación y edición digital en línea. Instalación, configuración y uso responsable
- Elaboración y formateado de contenidos en un documento de texto. Inserción de gráficos. Impresión de documentos
- Inserción de datos, formateado de las celdas y manejo de hojas de cálculo
- Fórmulas y funciones sencillas en hojas de cálculo. Creación de gráficos
- Planificación, individual o de forma cooperativa, en la elaboración de exposiciones orales con presentaciones digitales
- Elaboración, formateado, diseño de diapositivas en una presentación digital

6.3 Sistemas de representación

- Materiales de dibujo y diseño
- Sistemas de representación: diédrico, perspectiva
- Croquis y bocetos como elementos de información de objetos cotidianos e industriales

7. Tecnología sostenible.

7.1 Implicaciones de la Tecnología en la sociedad y medio ambiente

- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia
- Breve historia del desarrollo tecnológico

- Hábitos que potencien el desarrollo sostenible
- Implicaciones de la tecnología en el desarrollo social
- Impacto ambiental de la actividad tecnológica y la explotación de recursos
- Técnicas de tratamiento y reciclaje de residuos
- Selección de recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y sostenibilidad para la resolución de problemas tecnológicos

7.2 La energía: tipos, producción, transporte y consumo

- Técnicas de ahorro energético
- Energías alternativas

1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado

Instrumentos para la recogida de información:

a) Observación directa:

- Respecto de las normas de clase.
- Iniciativa e interés del alumno, participando de forma activa.
- Participar con iniciativa en las actividades del equipo de trabajo.
- Reparto de tareas en el grupo de trabajo
- Utilizar adecuadamente las herramientas y máquinas del taller.
- Hábitos de trabajo
- Actitudes de superación personal
- Manejo responsable de los medios informáticos.

b) Pruebas escritas

- Pruebas sobre los conceptos y procedimientos de los temas tratados.
- Expresión escrita y gráfica. Uso de vocabulario técnico
- Resolución de problemas técnicos.

c) Informes y trabajos escritos

- Presentación del cuaderno de clase y memoria de los proyectos con

Criterios para la calificación Cualitativa y Cuantitativa.

La evaluación final del área de Tecnología nos proporcionará información sobre los resultados obtenidos y sobre el grado de aprendizaje en el momento de finalizar la fase o el proceso completo. Evaluaremos los siguientes aspectos teniendo en cuenta las competencias básicas, que se tendrán en cuenta a la hora de poner las calificaciones de los alumnos/as:

Aspectos Procedimentales (50 %)

Hace referencia a la forma de trabajar en el taller, de usar las herramientas, de respetar escrupulosamente las medidas de seguridad cuando se trabaja, de respetar al resto de compañeros, de realizar un proyecto que realice las funciones para las que ha sido diseñado, de redactar los documentos del proyecto con claridad y precisión, etc

- Proyecto de taller: 35%
- Memoria del proyecto: 15%
- Libreta: 10%

Aspectos Conceptuales (40 %)

Hace referencia a los contenidos teóricos que se desarrollan en clase (exámenes, miniunidades de tecno12-18):

- Exámenes: 30%
- Miniunidades web tecno12-18: 10%

- orden, limpieza y contenido.
- Uso del ordenador para elaboración y presentación de trabajos
 - Expresión escrita y gráfica. Uso de vocabulario técnico
 - Presentación de los trabajos en los plazos previstos
- d) Prácticas y proyectos
- Manejo del ordenador, especialmente en simulaciones y programas informáticos
 - Interpretación de planos, croquis, diagramas, esquemas, etc.
 - Planificación de los proyectos
 - Realización correcta de los proyectos propuestos, cumpliendo los requisitos mínimos y con las debidas condiciones de funcionamiento, limpieza y acabados estéticos
 - Resolución de incidencias con autonomía y eficacia y aportación de soluciones originales
 - Finalización de los proyectos en los plazos previstos

Aspectos Actitudinales (10 %)

Calificación de la actitud o grado de cumplimiento de las responsabilidades asignadas dentro del grupo de trabajo respecto al resto de compañeros/as, participación en las tareas organizativas del aula-taller, correcta utilización de las instalaciones, entrega a tiempo de las actividades propuestas y puntualidad.

- Deberes
- Retrasos
- Comportamiento
- Traer material

CONSIDERACIONES

El cálculo de la nota final de curso se realizará con la media ponderada de las tres evaluaciones. No obstante, se dará ocasión al alumnado antes de la evaluación final, de entregar trabajos que pudieran haber quedado pendientes en la primera y segunda evaluación. También se tendrá en cuenta la evolución del alumno/a a la hora de calificarlo/la. Para mantener el derecho a evaluación continua, ningún/a alumno/a podrá tener un número mayor de faltas de asistencia que el establecido en normativa.

Los EXÁMENES son obligatorios, y en caso de no presentarse a cualquiera de ellos, será necesario aportar un justificante oficial (médico, juzgado, ...) considerando como no válido un justificante firmado por padre, madre o tutor. Disponiendo de un plazo máximo de cinco días lectivos para entregar el justificante oficial, a partir de la reincorporación del alumno en clase. En caso de que presente el justificante oficial, se le realizará al alumno un examen de la materia correspondiente acordando una fecha determinada. Si no presenta el justificante adecuado, la nota de calificación será 0 (CERO) en ese examen.

La presentación de cualquier tipo de trabajo, que se realice durante el curso deberá ser en la fecha indicada por el profesor. Los trabajos que se entregan fuera del plazo establecido sufrirán una disminución en su puntuación.

Medidas de respuesta educativa para la inclusión

Serán objeto de adaptaciones los alumnos que desde el **Departamento de Orientación** se nos especifique, atendiendo a las características del alumno. Se refieren a las modificaciones que afectan a los objetivos, contenidos y criterios de evaluación del currículo establecido con carácter general. Estudiando al alumno y a sus dificultades e intensificando la actividad didáctica con él para que alcance los objetivos mínimos. Estas modificaciones suponen un paso más en la individualización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, para aquellos alumnos que aparte de los apoyos habituales, precisen de otro tipo de ayudas y adecuaciones del currículo menos usuales bien por sus necesidades educativas permanentes o transitorias, para

alcanzar las capacidades.

