

2º ESO - TECNOLOGÍA

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Analizar objetos, sistemas y entornos tecnológicos para comprender su funcionamiento, control y aplicaciones.
2. Explicar y transmitir a los demás las propias realizaciones en el ámbito de la tecnología, tanto oralmente como por escrito, mediante textos, esquemas, dibujos, murales, etc.
3. Realizar de bocetos, croquis, trazados básicos de polígonos, vistas y perspectiva isométrica de distintas piezas. Identificación de escalas, medición de ángulos y trazado de paralelas y perpendiculares. Conocer y usar adecuado de los útiles de dibujo técnico.
4. Representar a mano alzada objetos y sistemas técnicos, empleando el sistema de representación más adecuado, teniendo en cuenta la proporción e incorporando recursos que mejoren la calidad de los dibujos y aumenten su fuerza comunicativa.
5. Conocer las principales características (propiedades, presentación comercial, aplicaciones, etc.) de los materiales más habituales.
6. Desarrollar las habilidades necesarias para manipular con precisión herramientas, objetos y sistemas tecnológicos.
7. Identificar los distintos tipos de maderas que existen, como se obtienen, trabajan y venden.
8. Fabricar objetos sencillos empleando el papel, el cartón y la madera como materiales fundamentales.
9. Conocer el proceso de producción de papel y cartón a partir de madera natural y a partir de materiales reutilizados.
10. Reconocer la importancia de las estructuras, sus elementos principales, tipos y esfuerzos para poder realizar cálculos sencillos e identificaciones en el entorno.
11. Diseñar y construir estructuras que cumplan unos requisitos fijados de antemano.
12. Conocer los mecanismos básicos en las transmisiones y transformación de fuerzas y movimientos (palanca, polea, eje, rueda, engranajes, leva, biela, manivela, cigüeñal, etcétera), así como la manera de construirlos.
13. Realizar cálculos sencillos en sistemas en los que intervengan mecanismos.
14. Estudiar las fuentes de energía y el uso que de ellas ha hecho la humanidad a lo largo de su historia.
15. Saber qué es la E. Eléctrica, identificar los efectos que produce y los elementos principales que se utilizan en la realización de circuitos y utilizar correctamente la simbología eléctrica.
16. Montar circuitos eléctricos a partir de esquemas realizados y comprobar su funcionamiento.
17. Identificar los distintos componentes del ordenador y sus periféricos y comprender, a nivel elemental, su funcionamiento.
18. Aprender a utilizar un procesador de textos y una hoja de cálculo.
19. Utilizar Internet para localizar información en diversos soportes contenida en diferentes fuentes (páginas web, imágenes,), realizar búsquedas, usar el correo electrónico, los navegadores y los foros y chats.
20. Asumir de forma activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.
21. Diseñar, planificar, construir y manipular objetos o sistemas técnicos para resolver problemas tecnológicos analizando su idoneidad desde distintos puntos de vista.
22. Adquirir los conocimientos necesarios sobre medidas de protección y destrezas técnicas para la elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, herramientas, aparatos de medida, objetos y sistemas técnicos.
23. Potenciar actitudes flexibles y responsables en el trabajo en equipo, en la toma de decisiones, ejecución de tareas y búsqueda de soluciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN MARCADOS POR LA LEGISLACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos

Crit.TC.1.1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

CMCT-CSC-CIEE-CCEC

Crit.TC.1.2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.

CCL-CMCT-CD-CAA-CSC-CIEE

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.

Crit.TC.2.1. Representar objetos mediante vistas aplicando criterios de normalización y escalas CMCT

Crit.TC.2.2. Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. CMCT-CAA

Crit.TC.2.3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización. CCL-CMCT-CD

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

Crit.TC.3.1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.

CMCT-CCL

Crit.TC.3.2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud. CMCT-CAA-CSC-CIEE

BLOQUE 4: Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos

Crit.TC.4.1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. CCL-CMCT-CD

Crit.TC.4.2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.

CCL-CMCT-CD

Crit.TC.4.3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. CCL-CMCT

Crit.TC.4.4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. CMCT

Crit.TC.4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. CMCT-CAA

BLOQUE 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación

Crit.TC.5.1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático. CMCT-CD

Crit.TC.5.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos. CMCT-CD-CAA-CIEE

Criterios de Evaluación Míminos

1. Dibujar bocetos, croquis, trazados básicos de polígonos, vistas y perspectivas de distintas piezas.
2. Identificar escalas, medir ángulos y trazar de paralelas y perpendiculares usando adecuadamente de los útiles de dibujo técnico.
3. Identificar las principales características de los materiales más habituales.
4. Manipular con precisión herramientas, objetos y sistemas tecnológicos.
5. Fabricar objetos sencillos empleando el papel, el cartón y la madera como materiales fundamentales.
6. Conocer el proceso de producción de madera, papel y cartón a partir de madera natural y a partir de materiales reutilizados. Identificar los tipos y productos comerciales.
7. Distinguir los elementos principales, tipos y esfuerzos que conforman y soportan las estructuras y construir estructuras que cumplan unos requisitos fijados de antemano.
8. Identificar y conocer los mecanismos básicos en las transmisiones y transformación de fuerzas y movimientos (palanca, polea, eje, rueda, engranajes, leva, biela, manivela, cigüeñal, etcétera), así como la manera de construirlos. Realizar cálculos sencillos en sistemas en los que intervengan mecanismos.
9. Distinguir Energías renovables de no renovables y conocer las principales características de carbón, petróleo y gas natural.
10. Saber explicar el funcionamiento de la máquina de vapor y el motor de combustión interna.
11. Identificar los efectos que produce la energía eléctrica y los elementos principales que se utilizan en la realización de circuitos y utilizar correctamente la simbología eléctrica. Montar y calcular circuitos eléctricos a partir de esquemas realizados y comprobar su funcionamiento.
12. Realizar mediciones sencillas en circuitos eléctricos con el polímetro.
13. Conocer los distintos componentes del ordenador y sus periféricos y comprender, a nivel elemental, su funcionamiento.
14. Manejar un procesador de textos y una hoja de cálculo.
15. Utilizar Internet para localizar información en diversos soportes contenida en diferentes fuentes (páginas web, imágenes,), realizar búsquedas, usar el correo electrónico, los navegadores y los foros y chats.
16. Diseñar, planificar, construir y manipular objetos o sistemas técnicos para resolver problemas tecnológicos analizando su idoneidad desde distintos puntos de vista.
17. Trabajar cooperativamente en grupo, respetando las opiniones de los demás y aportando ideas para la toma de decisiones y búsqueda de soluciones.
18. Realizar puntualmente las actividades en clase y en casa, mantener ordenado el cuaderno, respetar el turno de palabra, cooperar en clase y ser respetuoso y puntual.

CONTENIDOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES PARA SUPERAR LA MATERIA

Contenidos

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos

La Tecnología: Definición, historia, influencia en la sociedad. Proceso de resolución técnica de problemas. Análisis de objetos técnicos.

Búsquedas de información avanzadas.

Operaciones técnicas básicas en el taller de tecnología, útiles y herramientas de trabajo. Hoja de proceso y despiece de un proyecto técnico. Creación de nuevos objetos y su influencia en la sociedad.

Seguridad e higiene en el trabajo. Repercusiones medioambientales del proceso tecnológico

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.

Expresión gráfica: Representación de objetos mediante bocetos y croquis, normalización, escala y acotación.

Vistas de un objeto: Planta, alzado y perfil.

Memoria técnica de un proyecto.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

Materiales de uso técnico: Clasificación y características.

La madera y sus derivados, los metales, clasificación, propiedades y aplicaciones.

Técnicas de mecanizado, unión y acabado. Técnicas de fabricación y conformado.

Normas de seguridad y salud en el trabajo con útiles y herramientas.

BLOQUE 4: Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos

Estructuras: Tipos, elementos que las componen y esfuerzos a los que están sometidos. Estabilidad, rigidez y resistencia.

Máquinas y movimientos: Clasificación. Máquinas simples. Mecanismos básicos de transmisión simple y transformación de movimiento.

La electricidad: producción, efectos y conversión de la energía eléctrica.

Elementos componentes de un circuito eléctrico. Simbología mecánica y eléctrica.

Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm. Resolución de circuitos eléctricos sencillos: serie y paralelo.

BLOQUE 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación

Elementos componentes de un sistema informático. Hardware: Memorias, periféricos y dispositivos de almacenamiento.

Software de un equipo informático: sistema operativo y programas básicos.

Procesadores de texto.

Contenidos mínimos

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos

La Tecnología: Definición, historia, influencia en la sociedad. Proceso de resolución técnica de problemas. Análisis de objetos técnicos.

Operaciones técnicas básicas en el taller de tecnología, útiles y herramientas de trabajo. Hoja de proceso y despiece de un proyecto técnico.

Seguridad e higiene en el trabajo.

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.

Expresión gráfica: Representación de objetos mediante bocetos y croquis, normalización, escala y acotación.
Vistas de un objeto: Planta, alzado y perfil.
Memoria técnica de un proyecto.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

Materiales de uso técnico: Clasificación y características.
La madera y sus derivados, los metales, clasificación, propiedades y aplicaciones.
Técnicas de mecanizado, unión y acabado. Técnicas de fabricación y conformado.
Normas de seguridad y salud en el trabajo con útiles y herramientas.

BLOQUE 4: Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos

Estructuras: Tipos, elementos que las componen y esfuerzos a los que están sometidos. Estabilidad, rigidez y resistencia.
Máquinas y movimientos: Clasificación. Máquinas simples. Mecanismos básicos de transmisión simple y transformación de movimiento.
La electricidad: producción.
Elementos componentes de un circuito eléctrico. Simbología mecánica y eléctrica.
Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm. Resolución de circuitos eléctricos sencillos: serie y paralelo.

BLOQUE 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación

Elementos componentes de un sistema informático. Hardware: Memorias, periféricos y dispositivos de almacenamiento.
Software de un equipo informático: sistema operativo y programas básicos.
Procesadores de texto.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN – 2º ESO

EXÁMENES	50 %
PROYECTO/ PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA/TRABAJOS	30 a 40%
COMPORTAMIENTO/ACTITUD E INTERÉS EN CLASE/CUADERNO	10 a 20 %
TRABAJOS VOLUNTARIOS	10 %

En el caso de que una o más prácticas se realicen en grupo, la nota será individual según el interés, el comportamiento y la participación de cada alumno, así como de las respuestas a las preguntas que haga el profesor a cada miembro de dicho grupo acerca de dichas prácticas.

Observaciones:

- Aquellos alumnos que no hayan alcanzado los objetivos programados en una de las evaluaciones, se les podrá proporcionar una serie de actividades para que realicen una revisión de los contenidos desarrollados durante ese periodo, siendo de nuevo evaluados y calificados a comienzo de la siguiente evaluación con las pruebas que cada profesor estime adecuadas.
- Dado que la calificación se obtiene de diversos apartados (cuaderno, actividades de clase, exámenes etc..), el profesor/a podrá solicitar de los alumnos/as suspensos, en las fechas que considere adecuadas, la corrección o realización de actividades o controles teórico y/o prácticos, que se relacionan con cada uno de los apartados no superados. El apartado de actitudes no estará sujeto a la regla anterior, puesto que éste se responde con la actitud del alumno/a a lo largo de la evaluación calificada.
- La calificación en la **evaluación ordinaria** del curso vendrá determinada por la nota media de las tres evaluaciones siempre que ninguna de las notas sea inferior a 3,5.
- En cada evaluación se realizará como mínimo 1 prueba escrita.
- Si la nota obtenida, debido a la realización de Trabajos Voluntarios supera la calificación de 10 no será acumulada.
- Si en una de las evaluaciones no existiese nota de proyecto/prácticas, de trabajos obligatorios o de cuaderno, el % correspondiente a este apartado se sumaría al del Examen.
- La persona que no realice en la fecha prevista una prueba evaluativa anunciada, tendrá la opción de realizarla siempre que justifique de modo adecuado la falta. Esta prueba se realizará el primer día que el alumno acuda a clase, a menos que la causa de la falta lo impida y esto quede debidamente justificado. En tal caso se fijará una fecha posterior de forma conjunta.
- Las fechas de las pruebas se colocarán con suficiente antelación a excepción de las pruebas “sorpresa” que se podrán realizar esporádicamente para evaluar la continuidad del trabajo de los alumnos e influirán en la nota final de los exámenes.
- La materia es superada cuando se obtiene como mínimo un 5 en la ponderación de las notas de los aprendizajes calificados y la calificación obtenida en cada parte no sea inferior a 4.
- En las actividades para cuya entrega se establezca un plazo de presentación, el profesor podrá disminuir la nota de dicha actividad en la cantidad que crea conveniente si el alumno se retrasa en la entrega, valorando

previamente los motivos de este incumplimiento del plazo e incluso la reiteración en los retrasos por parte del alumno.

- El profesor podrá penalizar las faltas de ortografía con disminución en la nota del examen, en los trabajos presentados y en el cuaderno. Cada profesor informará a los alumnos previamente de sus criterios a la hora de disminuir la nota por este concepto.
- El profesor podrá penalizar los retrasos o faltas de asistencia no justificadas de forma reiterada con disminución en la nota final de la evaluación o en el apartado de actitud. Cada profesor informará a los alumnos previamente de sus criterios a la hora de disminuir la nota por este concepto.
- El profesor podrá evaluar las prácticas por el trabajo presentado, su trabajo en clase durante su realización, interés, lenguaje técnico utilizado y mediante preguntas sobre la práctica realizada.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

EXÁMENES: Evaluarán los contenidos de carácter más conceptual y algunos procedimentales, según la unidad, de los reflejados en la programación.

PROYECTO/ PRÁCTICAS: Evaluará los contenidos de carácter más procedimental incluidos en el método de proyectos, el informe técnico y algunas prácticas específicas.

ACTITUD E INTERÉS EN CLASE: Evaluará los contenidos de carácter más actitudinal de los reflejados en la programación. Este apartado valorará su nivel de participación, su interés y respeto hacia la asignatura, sus compañeros y el profesor/a, su puntualidad y su predisposición hacia actitudes positivas y respetuosas.

TRABAJOS OBLIGATORIOS: Evaluará todo tipo de contenidos a través de actividades concretas con una fecha de entrega.

CUADERNO: Evaluará el nivel de compromiso del alumno con la asignatura a través del reflejo que el cuaderno ofrece de ella. Se valorará contenido y presentación.

TRABAJOS VOLUNTARIOS: Si el profesor lo considera oportuno, se dará la oportunidad a los alumnos de aumentar su calificación hasta en 1 punto con la realización de trabajos voluntarios propuestos por dicho profesor de forma general a la clase.