

## Departamento de Tecnología ◀

[Introducción](#)

[Miembros del Departamento](#)

[Asignaturas y contenidos](#)

[Evaluación](#)

[Materiales](#)

[Objetivos](#)

[Pendientes](#)

[Recursos](#)

[Enlaces de interés](#)

### — Introducción

La Tecnología se define como el conjunto de conocimientos y técnicas que, aplicados de forma lógica y ordenada, permiten al ser humano modificar su entorno material o virtual para satisfacer sus necesidades, esto es, un proceso combinado de pensamiento y acción con la finalidad de crear soluciones útiles.

La metodología de enseñanza de la asignatura combina la adquisición de conocimientos teóricos con su aplicación práctica mediante el método de proyectos, que constituye precisamente una de las herramientas de aprendizaje más potentes que posee la Educación Formal, por las siguientes razones. Porque los alumnos se sienten protagonistas del proceso, porque el trabajo en equipo ayuda a mejorar la relación entre personas, porque la aplicación práctica ayuda a interiorizar los conocimientos teóricos adquiridos y porque el éxito de lograr un objetivo potencia el interés por el aprendizaje.

En pleno siglo XXI, resulta vital para la sociedad que nuestros jóvenes sientan interés por la tecnología más allá del uso del teléfono móvil o el ordenador como meros usuarios. Necesitamos que la sociedad tenga espíritu de superación y surjan nuevos científicos que le den continuidad al desarrollo tecnológico, pero sobretodo que consigan que dicho desarrollo sea sostenible y benévolo con el medio ambiente.

[▲ \[subir\]](#)

### — Miembros del Departamento

Durante el presente Curso Académico 2020-2021 integran el Departamento de Tecnología los siguientes

profesores:

▶ **Jefe de Departamento :**

D. Juan Olmos Martínez

email: [jolmosm@yahoo.es](mailto:jolmosm@yahoo.es)

▶ **Profesora:**

D.ª Noemí Dauder Alcaraz

▶ **Profesor:**

D. José Doménech Miranda

▶ **Profesor:**

Dª Aurora Ginestal López

▶ **Profesora:**

Dª Elena Amengual Migallón

▶ **Profesor:**

D. Enrique de Haro

[▲ \[subir\]](#)

## — **Asignaturas y Contenidos**

[Tecnología 1º ESO](#)

[Tecnología 2º ESO](#)

[Tecnología 3º ESO](#)

[Tecnología 4º ESO](#)

[Tecnología Industrial I](#)

[Tecnología Industrial II](#)

[Imagen y sonido](#)

### ▶ **Tecnología 1ºESO**

#### **Bloque 1. Resolución de problemas tecnológicos y comunicación técnica**

- Descripción de las fases del proyecto tecnológico. Análisis morfológico y funcional de objetos
- Diseño, planificación y construcción de modelos mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas estudiadas.

- Elaboración de la documentación necesaria para la planificación de la construcción de un prototipo. Construcción y evaluación de prototipos.
- Criterios de normalización.
- Propiedades textuales en situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión. Respeto del uso del lenguaje. Uso de las TIC para colaborar y comunicarse

## **Bloque 2. Materiales de uso técnico**

- Materiales de uso técnico: madera y materiales de construcción.
- Obtención y clasificación de la madera y de los materiales de construcción. Relación entre las propiedades y la estructura interna de la madera y de los materiales de construcción
- Técnicas de manipulación y mecanizado de la madera y de los materiales de construcción.
- Manejo de máquinas y herramientas para trabajar la madera. Normas de seguridad y salud.
- Estrategias de comprensión oral.

## **Bloque 3. Estructuras y mecanismos**

- Tipos de estructuras
- Triangulación
- Tipos de esfuerzos y sus aplicaciones

## **Bloque 4. Tecnologías de la Información y la comunicación**

- Hardware: componentes de un ordenador, periféricos y sustitución de piezas básicas
- Software: Tipos, licencias y sistemas operativos
- Estrategias de comprensión lectora
- Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información. Estrategias de filtrado en la búsqueda de información
- Realización, formateado sencillo e impresión de documentos. Diseño de presentaciones multimedia.
- Estudio y profesiones vinculados con la materia

[▲ \[subir\]](#)

## **► Tecnología 2°ESO:**

### **Bloque 1: Resolución de problemas tecnológicos y comunicación técnica.**

Análisis tecnológico de objetos. Normas de seguridad del aula-taller.

Diseño de un prototipo que de solución a un problema técnico.

Selección de recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente para la resolución de problemas tecnológicos.

Elaboración de la documentación necesaria, utilizando el software adecuado, para la planificación de la construcción de un prototipo.

Evaluación de prototipos construidos.

Croquis y bocetos como elementos de información de objetos del entorno doméstico.

Vistas de objetos.

Propiedades textuales en situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión.

Estrategias lingüísticas y no lingüísticas.

Respeto en el uso del lenguaje.

Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizaje cooperativo.

## **Bloque 2: Materiales de uso técnico.**

Materiales de uso técnico: metales.

Obtención y clasificación de los metales.

Relación entre las propiedades y la estructura interna de los metales.

Técnicas de manipulación y mecanizado de los metales.

Manejo de máquinas y herramientas para trabajar los metales.

Normas de seguridad y salud.

## **Bloque 3: Estructuras y mecanismos.**

Tipos de mecanismos.

Transmisión y transformación del movimiento.

Relación de transmisión.

Aplicaciones de los mecanismos integrados.

Magnitudes eléctricas: definición y elementos de medida.

El circuito eléctrico: ley de Ohm.

Simbología y diseño de circuitos eléctricos.

## **Bloque 4: Tecnologías de la Información y la comunicación.**

Ofimática básica y antivirus.

Seguridad en la red.

Comunidades y aulas virtuales.

Estrategias de comprensión lectora.

Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información.

Estrategias de filtrado en la búsqueda información.

Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto.

Diseño de presentaciones multimedia.

Derechos de autor y licencias de publicación.

Estudios y profesiones vinculados con la materia.

[▲ \[subir\]](#)

## **► Tecnologías 3ºESO:**

### **Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos y comunicación técnica**

- Análisis tecnológico de objetos y propuestas de mejora.
- Normas de seguridad del aula-taller.
- Diseño de un prototipo que dé solución a un problema técnico

- Selección de recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente para la resolución de problemas tecnológicos.
- Elaboración de la documentación necesaria, utilizando el software adecuado. Construcción de prototipos y evaluación de los mismos.
- Exposición pública de documentación técnica. Sistemas de representación. Croquis y bocetos como elementos de información. Vistas y perspectivas de objetos. Escalas
- Estrategias lingüísticas y no lingüísticas. Respeto al uso del lenguaje.
- Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizaje cooperativo.
- Uso de las TIC para colaborar y comunicarse.

### **Bloque 2. Materiales de uso técnico**

- Introducción a los plásticos. Clasificación. Obtención. Propiedades características. Identificación en objetos de uso habitual. Aplicaciones industriales y en viviendas.
- Técnicas de manipulación y mecanizado de plásticos. Manejo y herramientas para trabajar los plásticos.
- Normas de seguridad y salud.
- Estrategias de comprensión oral.

### **Bloque 3. Estructuras y mecanismos.**

- Aplicación de los mecanismos integrados.
- Asociaciones básicas de generadores y receptores eléctricos. Simulación de circuitos eléctricos.
- Energía eléctrica y su conversión en otras energías. Ahorro energético.

### **Bloque 3. Técnicas de expresión y comunicación**

- Sistemas sencillos de representación. Vistas y perspectivas. Proporcionalidad entre dibujo y realidad. Escalas. Acotación.
- Metrología e instrumentos de medida de precisión: calibre y micrómetro. Conocimiento y uso de dichos instrumentos de medida.
- Aplicaciones de dibujo asistido por ordenador.

### **Bloque 4. Tecnologías de la Información y la comunicación.**

- Software: instalación y configuración.
- Ofimática básica.
- Estrategias de comprensión lectora.
- Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información. Estrategias de filtrado en la búsqueda de información.
- Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto.
- Diseño de presentaciones multimedia
- Escalado, rotación y recorte de imágenes.
- Derechos de autor y licencias de publicación.
- Estudios y profesiones vinculados con la materia.

## ► Tecnología 4°ESO:

### **Bloque 1: Tecnologías de la Información y la comunicación.**

Sistemas de intercambio y publicación de información: seguridad y uso responsable.  
Comunicación alámbrica e inalámbrica: elementos, medios de transmisión y aplicaciones.  
Conceptos básicos de los lenguajes de programación.  
Elaboración de programas informáticos.  
Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información.  
Estrategias de filtrado en la búsqueda información.  
Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto.  
Tratamiento de la imagen.  
Producción sencilla de audio y vídeo.  
Herramientas de producción digital en la web.  
Derechos de autor y licencias de publicación.  
Estudios y profesiones vinculados con la materia.

### **Bloque 2: Instalaciones en viviendas**

Instalaciones esenciales: Instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria e instalación de saneamiento.  
Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado y domótica.  
Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.  
Software específico de representación de instalaciones domésticas.  
Criterios y medidas de ahorro energético en una vivienda.  
Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizaje cooperativo.

### **Bloque 3: Electrónica**

Electrónica analógica: componentes básicos y simbología.  
Análisis y montaje de circuitos elementales. Circuitos impresos.  
Electrónica digital: componentes básicos y simbología.  
Resolución de problemas tecnológicos básicos: puertas lógicas y álgebra de Boole.  
Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.  
Simbología normalizada.

### **Bloque 4: Control y robótica**

Análisis de sistemas automáticos: funcionamiento, tipos y componentes de control.  
Robots: tipos, grados de libertad y características técnicas.  
El ordenador como elemento de programación y control de sistemas robotizados.  
Programación y aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.

## **Bloque 5: Neumática e hidráulica**

Sistemas hidráulicos y neumáticos: ámbitos de aplicación.  
Instalaciones hidráulicas y neumáticas: configuración básica.  
Componentes neumáticos: simbología y funcionamiento.  
Circuitos neumáticos básicos.  
Simulación de circuitos neumáticos mediante software.

## **Bloque 6: Tecnología y sociedad**

El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.  
Análisis de la evolución de los objetos técnicos y tecnológicos e importancia de la normalización en el desarrollo de productos industriales.  
Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.  
Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.  
Estrategias de comprensión lectora.  
Estrategias de comprensión escrita.  
Estrategias de comprensión oral.  
Estrategias lingüísticas y no lingüísticas.  
Autoconocimiento y sentido crítico.

[▲ \[subir\]](#)

[\[subir\]](#)

## **► Tecnología Industrial I:**

### **Bloque I: Productos tecnológicos**

- La empresa y su contexto socio-económico
- Fases del proceso productivo y de comercialización
- Modelos de excelencia. Sistemas de gestión de calidad.
- Estrategias de comprensión. Imaginación y creatividad en el diseño de productos tecnológicos.

### **Bloque II: Materiales**

- Los materiales: propiedades, estructura interna y aplicaciones
- Los metales. Plásticos y otros materiales. Materiales de construcción
- Investigación de nuevos materiales: uso, desarrollo, impacto social y económico

### **Bloque III: Elementos de máquinas y sistemas**

- Elementos mecánicos.
- Transmisión y transformación de movimientos.
- Circuitos eléctricos-electrónicos.
- Circuitos neumáticos y oleo-hidráulicos.
- Simulación y diseño asistidos por ordenador.

### **Bloque IV: Procedimientos de fabricación**

- Fabricación de piezas por conformación, sin pérdida de material mediante técnicas de fusión y moldeo
- Fabricación de piezas con pérdida de material mediante diferentes técnicas de mecanizado.
- Impacto ambiental.
- Máquinas y herramientas.
- Normas y elementos de seguridad

### **Bloque V: Recursos energéticos**

- Formas de producción de energía.
- Tipos de centrales eléctricas.
- Diagramas de bloques de centrales eléctricas.
- Impacto ambiental. Consumo energético. Sostenibilidad.
- Relación entre necesidades y costes de producción doméstica e industrial.
- Planes de reducción de costes (TIC).
- Certificación de eficiencia energética.

### **Bloque VI: Elementos transversales a la asignatura**

- Estrategias de compresión oral.
- Propiedades textuales de la situación comunicativa.
- Respeto en el uso del lenguaje. Estrategias lingüísticas y no lingüísticas.
- Terminología conceptual.
- Estrategias de comprensión lectora.
- Estrategias de expresión escrita. Aplicaciones de las normas ortográficas y gramaticales.
- Estrategias de búsqueda, selección, síntesis y presentación de la información. Bibliografía.

▲ [\[subir\]](#)

## **► Tecnología Industrial II:**

### **Bloque I: Materiales**

Características de los materiales.

Factores técnicos y estructura interna.

Propiedades de los materiales.

Ensayos para la determinación de las propiedades de los materiales.

Investigación de nuevos materiales mediante la utilización de las TIC.



Uso y desarrollo de materiales.

## **Bloque II: Principios de máquinas**

Máquinas: conceptos previos.

Balance energético.

Rendimiento.

Motores térmicos: tipología, estructura, características y ciclos de funcionamiento.

Máquinas frigoríficas y bombas de calor: elementos constituyentes, características, tipología y transformaciones termodinámicas.

Motores eléctricos: fundamentos del electromagnetismo, tipología, características y parámetros fundamentales.

Programas de diseño asistido.

## **Bloque III: Sistemas automáticos**

Ciclos semiautomáticos y automáticos.

Circuitos neumáticos y electroneumáticos: funcionamiento, diseño y simulación.

Sistema automático: control por lazo abierto y lazo cerrado.

Funcionamiento, diseño y simulación de sistemas automáticos.

Elementos de mando, control y potencia.

## **Bloque IV: Circuitos y sistemas lógicos.**

Circuitos combinacionales.

Leyes, postulados y teoremas fundamentales de la lógica.

Métodos de simplificación.

Simbología normalizada de operadores lógicos.

Integración de funciones lógicas.

Circuitos combinacionales integrados.

Simulación e implementación de circuitos combinacionales.

Circuitos secuenciales.

Cronogramas.

Biestables.

Bloques consecutivos: registros y contadores.

Circuitos secuenciales integrados.

## **Bloque V: Control y programación de sistemas automáticos.**

Microprocesadores.

Arquitectura básica.

Aplicaciones de los microprocesadores: el microcontrolador y el autómata programable.

## **Bloque VI: Elementos transversales a la asignatura.**

Estrategias de comprensión oral.  
Propiedades textuales de la situación comunicativa.  
Respeto en el uso del lenguaje.  
Estrategias lingüísticas y no lingüísticas.  
Terminología conceptual.  
Estrategias de comprensión lectora.  
Estrategias de expresión escrita.  
Aplicación de las normas ortográficas y gramaticales.  
Estrategias de búsqueda, selección, síntesis y presentación de la información.  
Bibliografía.

## ► Imagen y sonido:

### **Bloque 1: Recursos expresivos utilizados en producciones audiovisuales.**

Recursos expresivos: características funcionales, tipológicas y consecución de objetivos comunicativos

### **Bloque 2: Análisis de situaciones audiovisuales.**

Técnicas y elementos del lenguaje audiovisual  
Mantenimiento de la continuidad narrativa y formal  
Teoría del montaje audiovisual

### **Bloque 3: Elaboración de guiones audiovisuales.**

Guiones audiovisuales: *storyboard*, ideas temáticas, estructura narrativa, guiones (técnicos, audiovisuales y de audiodescripción), procesos, fases y recursos humanos.

### **Bloque 4: Captación de imágenes fotográficas y de vídeo.**

Técnicas de captación  
Ajustes técnicos y de identificación  
El ojo humano y los sistemas de captación y reproducción  
Soportes de registro

### **Bloque 5: Tratamiento digital de imágenes.**

Técnicas y herramientas de edición.

### **Bloque 6: Edición de piezas visuales.**

Edición de contenidos visuales.

### **Bloque 7: Diseño de bandas sonoras.**

El lenguaje sonoro en el cine y en la radio  
Productos de audiodescripción y subtitulación para discapacitados

### **Bloque 8: Cualidades técnicas del equipamiento de sonido idóneo en radio y medios audiovisuales.**

El oído humano y su funcionamiento.  
Equipamiento de sonido en diferentes entornos.

### **Bloque 9: Equipamiento técnico en proyectos multimedia**

Equipos informáticos multimedia: prestaciones técnicas y operativas.  
Formatos de imagen, audio y vídeo.  
Accesibilidad de usuarios  
Exigencias técnicas de medios de explotación

### **Bloque 10: Elementos transversales a la asignatura.**

Propiedades textuales de la situación comunicativa.  
Estrategias lingüísticas y no lingüísticas.  
Terminología conceptual.  
Estrategias de comprensión lectora.  
Estrategias de expresión escrita.  
Estrategias de búsqueda, selección, síntesis y presentación de la información. Bibliografía.

[▲ \[subir\]](#)

## **— Evaluación**

Los criterios de evaluación son los establecidos por la administración educativa. En cada uno de los cursos de la etapa, estos criterios generales se aplicarán teniendo en cuenta los contenidos que figuran en la correspondiente programación del Departamento.

Los procedimientos de evaluación utilizados serán:

- Cuaderno de tecnología donde se recogerán las actividades realizadas en clase.
- Trabajos escritos sobre algún tema específico.
- Controles periódicos y exámenes.
- Prácticas de taller.
- Proyectos realizados siguiendo el "Método de proyectos" y memoria de los mismos.

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Para la evaluación se tendrán en cuenta dos aspectos fundamentales, el trabajo en el aula y los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso:

- a) Trabajo en el aula: el profesor irá tomando notas evaluables, tanto individuales como colectivas, mediante observación directa, tests y cuestionarios cuyo peso específico se explica a continuación.
- b) Conocimientos adquiridos: se realizarán una serie de pruebas escritas o controles referentes a los contenidos teóricos o conceptuales desarrollados por el profesor durante las clases.

La evaluación será el resultado de cuantificar cada uno de los factores enunciados anteriormente, junto con la actitud en clase, trabajo en equipo o individual, asistencia, etc.

Dichos factores serán ponderados como sigue:

- Controles escritos.....40%
- Proyecto, Informe tecnológico y trabajos.....40%
- Actitud, cuaderno de clase, asistencia, etc. ....20%

Cada uno de los factores anteriores será cuantificado de 0 a 10 puntos, considerando cumplidos los objetivos mínimos cuando la media ponderada de todos sea igual o superior a 5 puntos.

Si en la primera evaluación no se hubiese iniciado el proyecto, la valoración de los controles escritos podría ascender al 60% de la nota global.

El **cuaderno del profesor** incluirá anotaciones relativas a intervenciones en clase, calificación de proyectos, cuaderno de clase o cualquier otro elemento que sirva para valorar el aprovechamiento por parte del alumno de la materia. Junto con el examen serán los documentos que respalden la calificación del profesor.

En la **convocatoria extraordinaria** se realizará un examen. Para su preparación se facilitarán en junio unas actividades que se presentarán voluntariamente el día de la convocatoria. La valoración de las mismas supondrá hasta un 30% de la nota.

### **Criterios de evaluación - TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I**

1. Describir los materiales más habituales en su uso técnico e identificar sus propiedades y aplicaciones más características, y analizar su adecuación a un fin concreto.
2. Describir el probable proceso de fabricación de un producto y valorar las razones económicas y las repercusiones ambientales de su producción, uso y desecho.
3. Identificar los elementos funcionales, estructuras, mecanismos y circuitos que componen un producto técnico de uso conocido y señalar el papel que desempeña cada uno de ellos en el funcionamiento del

conjunto.

4. Identificar los mecanismos más característicos, explicar su funcionamiento y abordar un proceso de montaje ordenado de los mismos.
5. Calcular, a partir de información adecuada, el coste energético del funcionamiento ordinario de una instalación y sugerir posibles alternativas de ahorro.
6. Evaluar las repercusiones que sobre la calidad de vida tiene la producción y utilización de un producto o servicio técnico cotidiano y sugerir posibles alternativas de mejora, tanto técnicas como de otro orden.
7. Emplear un vocabulario adecuado para describir los útiles y técnicas empleadas en un proceso de producción o la composición de un artefacto o instalación técnica común.
8. Montar un circuito eléctrico o neumático a partir del plano o esquema de una aplicación característica.
9. Aportar y argumentar ideas y opiniones propias sobre los objetos técnicos y su fabricación al equipo de trabajo, valorando y adoptando, en su caso, ideas ajenas.

### **Criterios de evaluación - TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II**

1. Describir la relación entre propiedades y estructura interna de los materiales técnicos de uso habitual.
2. Diseñar un procedimiento de prueba y medida de las características de una máquina o instalación, en condiciones nominales y de uso normal.
3. Seleccionar materiales para una aplicación práctica determinada, considerando sus propiedades intrínsecas y factores técnicos relacionados con su estructura interna. Analizar el uso de los nuevos materiales como alternativa a los empleados tradicionalmente.
4. Determinar las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso.
5. Identificar las partes de motores térmicos y eléctricos y describir su principio de funcionamiento.
6. Analizar la composición de una máquina o sistema automático de uso común e identificar los elementos de mando, control y potencia. Explicar la función que corresponde a cada uno de ellos.
7. Analizar sistemas de control para aplicaciones concretas, mediante bloques genéricos, describir la función de cada bloque en el conjunto y diferenciar entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado.
8. Aplicar los recursos gráficos y técnicos apropiados a la descripción de la composición y funcionamiento de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto. Montar un circuito eléctrico o neumático a partir del plano o esquemas de una aplicación característica.
9. Montar y comprobar un circuito de control de un sistema automático a partir del plano o esquema de una aplicación característica.
10. Reconocer la terminología conceptual de la materia y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas del ámbito personal, académico, social o profesional.
11. Buscar, seleccionar, contrastar y organizar la información obtenida mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos; para ampliar sus conocimientos y elaborar textos del ámbito académico o profesional, citando adecuadamente su procedencia.

### **Instrumentos de evaluación - Tecnología Industrial I y II**

La evaluación se fundamentará en la valoración de:

- La actitud personal y la actividad de participación y cooperación en las actividades de clase, tanto colectivas como individuales.

- La realización de pruebas escritas periódicas. Se realizarán dos exámenes por evaluación sobre cuestiones y ejercicios teórico-prácticos de la materia impartida. La valoración de dichas pruebas supondrá un 80% de la nota.
- La realización de actividades planteadas, trabajos de ampliación propuestos, resolución de cuestiones y ejercicios en clase, interés por la materia y esfuerzo diario. La valoración de estas actividades será el 20% de la nota.

El mínimo para hacer media de las dos partes es un 40% en cada una de ellas. Se hace media de la nota de los dos exámenes de la parte de conceptos, independientemente de la nota de cada uno de ellos. Pero para hacer media con la parte de procedimientos y actitud debe haberse obtenido un 40% en las pruebas escritas.

*Recuperación:* Examen de cuestiones y ejercicios teórico-prácticas del primer y/o segundo trimestre que se hará durante el transcurso del tercer trimestre. Del tercer trimestre no se hace recuperación.

A parte está la **convocatoria** extraordinaria para alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria ordinaria, y que versa de todos los contenidos del curso.

### **Instrumentos de evaluación – Imagen y sonido**

La evaluación se fundamentará en la valoración de:

- La actitud personal y la actividad de participación y cooperación en las actividades de clase, tanto colectivas como individuales.

- La realización de pruebas escritas periódicas. Se realizarán dos exámenes por evaluación sobre cuestiones y ejercicios teórico-prácticos de la materia impartida. La valoración de dichas pruebas supondrá un 40% de la nota.
- La realización de actividades planteadas: creación de producciones audiovisuales tales como fotografías, videos y archivos sonoros así como su edición, resolución de cuestiones y ejercicios en clase, interés por la materia y esfuerzo diario. La valoración de estas actividades será el 60% de la nota.

El mínimo para hacer media de las dos partes es un 40% en cada una de ellas. Se hace media de la nota de los dos exámenes de la parte de conceptos, independientemente de la nota de cada uno de ellos. Pero para hacer media con la parte de procedimientos y actitud debe haberse obtenido un 40% en las pruebas escritas.

*Recuperación:* Examen de cuestiones y ejercicios teórico-prácticas del primer y/o segundo trimestre que se hará durante el transcurso del tercer trimestre. Del tercer trimestre no se hace recuperación.

A parte está la **convocatoria** extraordinaria para alumnos que no superen la asignatura en la

convocatoria ordinaria, y que versa de todos los contenidos del curso.

[▲ \[subir\]](#)

## — Materiales

El departamento cuenta con:

Dos **aulas-taller**, equipadas con mesas de trabajo en grupo para la realización de los proyectos y medios técnicos como pizarra y proyector de transparencias que permiten realizar, en el mismo espacio físico, las explicaciones teóricas necesarias.

**Taquillas** donde los alumnos pueden guardar sus materiales y proyectos.

**Máquinas y herramientas** que utilizan los alumnos para la construcción de los proyectos: Sierras, limas, escofinas, sargentos, tornillos de banco, destornilladores, alicates, tenazas, tijeras, escuadras, martillos. Taladros de columna, lijadoras eléctricas, sierras eléctricas, soldadores, pistolas de material termofusible.

Un **aula de informática** con ordenadores conectados en red, en la que todos los alumnos pasan un mínimo de la tercera parte de las horas de la asignatura y donde se aplican, mediante programas informáticos, muchos de los conocimientos teóricos adquiridos.

**Audiovisuales.** Se cuenta con Pizarras digitales en ambas aulas-taller. Se trata de un recurso muy flexible que permite adaptarse a diferentes metodologías y favorece un aprendizaje activo del alumnado.

**Cámara de fotos digital Canon 1300D y trípode**, para las clases y prácticas de la asignatura Imagen y sonido.

**Placas de Arduino:** Se cuenta con tarjetas programables de hardware libre así como los componentes electrónicos necesarios para realizar proyectos y prácticas.

[▲ \[subir\]](#)

## — Objetivos

[Tecnologías 1º ESO](#)

[Tecnologías 2º ESO](#)

[Tecnologías 3º ESO](#)

[Tecnología 4º ESO](#)

[Tecnología Industrial I](#)

[Tecnología Industrial II](#)

[Imagen y sonido](#)

► **Tecnologías 1º ESO:**

Objetivos Mínimos:

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Adquirir destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, diseño y elaboración de objetos y sistemas tecnológicos mediante la manipulación, de forma segura y precisa, de materiales y herramientas.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos, entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción y valorar las repercusiones que ha generado su existencia.
4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo a lo largo de la historia de la humanidad.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y conocer las formas de conectarlos.
7. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, e incorporarlas a su quehacer cotidiano, analizando y valorando críticamente su influencia sobre la sociedad y el medio ambiente.
9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.
10. Conocer las necesidades personales y colectivas más cercanas, así como las soluciones más adecuadas que ofrece el patrimonio tecnológico del propio entorno.
11. Conocer, valorar y respetar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y tomar conciencia de los efectos que tienen sobre la salud personal y colectiva.

▲ [\[subir\]](#)

#### ► Tecnología 2ºESO:

Objetivos Mínimos:

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde diferentes puntos de vista.



2. Analizar los métodos de obtención y las propiedades de los metales utilizados en la fabricación de proyectos tecnológicos.
3. Manipular operadores mecánicos de una estructura, haciendo uso de simbología normalizada, con el fin de integrarlos en la construcción de prototipos.
4. Analizar objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan.
5. Conocer y adoptar destrezas tecnológicas propias de la actividad industrial y empresarial para evaluar la calidad de un producto.
6. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuado.
7. Analizar y valorar críticamente la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo actual e históricamente.
8. Manejar con espíritu crítico aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo.
10. Investigar los estudios y profesiones vinculados con la materia, mediante el uso de las TIC, e identificar los conocimientos, habilidades y competencias que demanda el mercado laboral, para relacionarlas con sus fortalezas y preferencias
11. Respetar las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

[▲ \[subir\]](#)

### ► Tecnología 3ºESO:

Objetivos Mínimos:

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Adquirir destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, diseño y elaboración de objetos y sistemas tecnológicos mediante la manipulación, de forma segura y precisa, de materiales y herramientas.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos, entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción y valorar las repercusiones que ha generado su existencia.
4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación, la

innovación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo a lo largo de la historia de la humanidad.

6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y conocer las formas de conectarlos.
7. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, e incorporarlas a su quehacer cotidiano, analizando y valorando críticamente su influencia sobre la sociedad y el medio ambiente.
9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.
10. Conocer las necesidades personales y colectivas más cercanas, así como las soluciones más adecuadas que ofrece el patrimonio tecnológico del propio entorno.
11. Conocer, valorar y respetar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y tomar conciencia de los efectos que tienen sobre la salud personal y colectiva.

▲ [\[subir\]](#)

#### ► Tecnología 4ºESO:

Objetivos Mínimos:

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Clasificar y analizar las instalaciones típicas de una vivienda identificando los elementos que las constituyen. Representar mediante la simbología adecuada, utilizando el software específico, circuitos sencillos de instalaciones domésticas para analizar su funcionamiento y en su caso efectuar el posterior montaje.
3. Analizar circuitos electrónicos, reconociendo sus componentes para experimentar su funcionamiento mediante montajes sencillos.
4. Analizar sistemas automáticos estudiando sus componentes para aplicarlo al montaje de automatismos sencillos o robots dotados de movimiento autónomo.
5. Analizar sistemas neumáticos sencillos estudiando los elementos que los componen y sus aplicaciones
6. Adquirir destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, diseño y elaboración de objetos y sistemas tecnológicos mediante la manipulación, de forma segura y precisa, de materiales y herramientas.
7. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos,

entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción y valorar las repercusiones que ha generado su existencia.

8. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
9. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo a lo largo de la historia de la humanidad.
10. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y conocer las formas de conectarlos.
11. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
12. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, e incorporarlas a su quehacer cotidiano, analizando y valorando críticamente su influencia sobre la sociedad y el medio ambiente.
13. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.
14. Conocer las necesidades personales y colectivas más cercanas, así como las soluciones más adecuadas que ofrece el patrimonio tecnológico del propio entorno.
15. Conocer, valorar y respetar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y tomar conciencia de los efectos que tienen sobre la salud personal y colectiva.

#### ► Tecnología Industrial I y II:

1. Adquirir los conocimientos necesarios y emplear éstos y los adquiridos en otras áreas para la comprensión y análisis de máquinas y sistemas técnicos.
2. Comprender el papel de la energía en los procesos tecnológicos, sus distintas transformaciones y aplicaciones, adoptando actitudes de ahorro y valoración de la eficiencia energética.
3. Comprender y explicar cómo se organizan y desarrollan procesos tecnológicos concretos, identificar y describir las técnicas y los factores económicos y sociales que concurren en cada caso. Valorar la importancia de la investigación y desarrollo en la creación de nuevos productos y sistemas.
4. Analizar de forma sistemática aparatos y productos de la actividad técnica para explicar su funcionamiento, utilización y forma de control y evaluar su calidad.
5. Valorar críticamente, aplicando los conocimientos adquiridos, las repercusiones de la actividad tecnológica en la vida cotidiana y la calidad de vida, manifestando y argumentando sus ideas y opiniones.
6. Transmitir con precisión sus conocimientos e ideas sobre procesos o productos tecnológicos concretos y utilizar vocabulario, símbolos y formas de expresión apropiadas.

7. Actuar con autonomía, confianza y seguridad al inspeccionar, manipular e intervenir en máquinas, sistemas y procesos técnicos para comprender su funcionamiento.

## Imagen y sonido

1. Analizar críticamente, a partir del visionado de productos audiovisuales o composiciones fotográficas, los recursos expresivos utilizados, para relacionarlos con las características funcionales y tipológicas y determinar si se han alcanzado los objetivos comunicativos.
2. Relacionar los procesos y fases con los recursos humanos necesarios para elaborar una producción audiovisual.
3. Grabar piezas audiovisuales aplicando técnicas de captación de imágenes y de vídeo, teniendo en cuenta la composición estética y narrativa de las imágenes y los ajustes técnicos y de identificación necesarios, para reforzar la expresividad del producto final.
4. Manipular digitalmente las imágenes con herramientas de edición y mediante técnicas de generación, procesamiento y retoque de imágenes fijas, tratando color, formato y contraste, para garantizar un producto coherente y adecuado al soporte final.
5. Especificar las características funcionales, expresivas y comunicativas del lenguaje sonoro, para analizar una determinada banda sonora y elaborar una sencilla producción.
6. Analizar el proceso de captación del sonido por el oído humano identificando las frecuencias audibles.
7. Explicar las prestaciones técnicas y operativas de un equipo informático y sus programas, dentro de un entorno multimedia, para adecuar las características del producto final al proyecto o usuario al que está destinado.
8. Reconocer la terminología conceptual de la materia y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas del ámbito personal, académico, social o profesional.

[▲ \[subir\]](#)

## — Pendientes

El Departamento de Tecnología ofrece dos procedimientos para que los **alumnos de ESO** que suspendieron esta asignatura en la convocatoria extraordinaria puedan recuperarla.

### **Procedimiento 1:**

El profesor de Tecnología de los alumnos que tengan pendientes esta asignatura, realizará un seguimiento de su progreso en la materia pendiente y le proporcionará actividades a lo largo del curso. Asimismo, puede realizar alguna prueba escrita sobre los contenidos del curso anterior si lo considera necesario.

El seguimiento realizado permitirá decidir si ha superado o no la Tecnología que tenía pendiente del

curso anterior.

Al finalizar la segunda evaluación, cada profesor elaborará el listado de alumnos que aprueben el área pendiente y la calificación asignada (haya aprobado o suspendido) con el seguimiento realizado.

### **Procedimiento 2:**

En el mes de mayo, y con el calendario establecido por Jefatura de Estudios, se realizará un examen global de 1º, 2º y 3º de ESO al que podrán presentarse los alumnos que no hayan superado la asignatura por el procedimiento 1.

Los exámenes se ajustarán a los mínimos establecidos por el Departamento para cada curso y es necesario obtener una calificación, como mínimo, de 5 sobre 10 para aprobar la asignatura.

## **Alumnos de 2º con la Tecnología Industrial I pendiente de 1º de Bachillerato**

### **Programación de los contenidos**

Examen de Febrero

- Bloque V: Recursos energéticos
- Bloque II: Introducción a la ciencia de los materiales
- Bloque III: Máquinas y sistemas

Examen Mayo

- Bloque I: Productos tecnológicos
- Bloque IV: Procesos de fabricación
- Bloque VI: Elementos transversales a la asignatura

### **Instrumentos de evaluación**

- El **examen** será el instrumento fundamental de evaluación de alumnos pendientes.
- Los alumnos que no aprueben o no se presenten a la primera evaluación (febrero) podrán recuperarla en el examen de mayo.
- Se hará un seguimiento de la evolución del alumno (por el profesor que imparta este repaso de pendientes) en su curso actual.

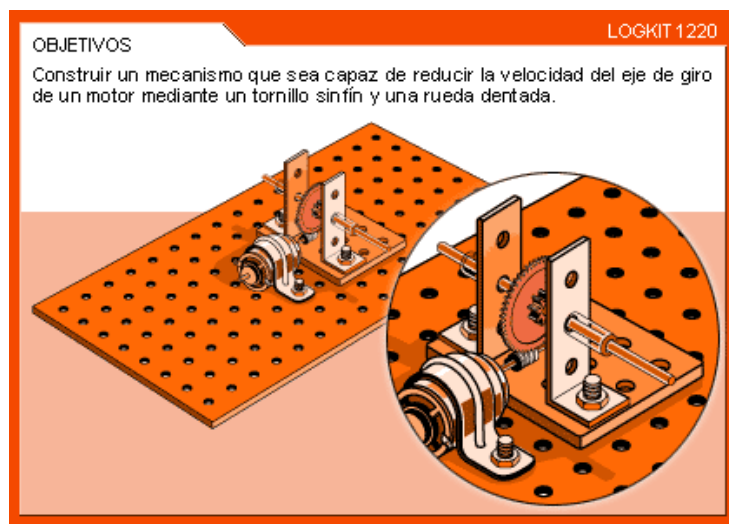
▲ [\[subir\]](#)

— **Recursos**

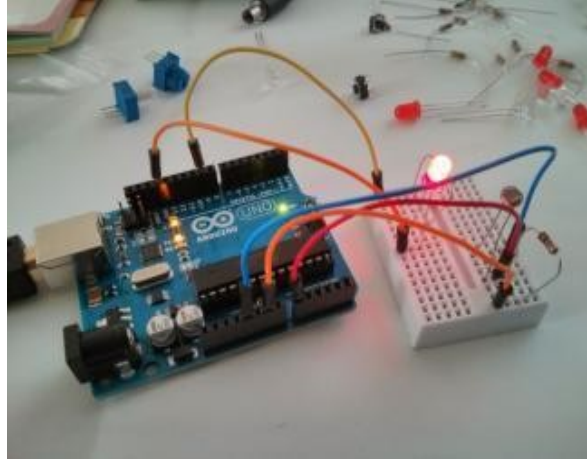
**ROBÓTICA.** Kits de montaje Lego TEAM CHALLENGE, programable mediante el software ROBOLAB. Está diseñado para realizar prácticas de robótica, enseñando a los alumnos a trabajar en equipo. Cada kit está ideado para trabajar en grupos de 4 ó 5 estudiantes, que se reparten el trabajo y responsabilidades para construir un robot, con el fin de realizar una competición. Este kit está apoyado por manuales de iniciación a la robótica y guías de introducción que ayudan a los alumnos a manejar el software robolab y la interface RCX



**MECÁNICA, ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA.** Logkits de operadores mecánicos, eléctricos y electrónicos de Microlog. Son conjuntos de piezas que tienen como objetivo estimular la creatividad tecnológica de los alumnos. Con ellos, los alumnos podrán conocer y construir operadores básicos con materiales comunes para incorporar a proyectos más complejos.



**ARDUINO.** Plataforma de hardware de código abierto, basada en una sencilla placa con entradas y salidas, analógicas y digitales, en un entorno de desarrollo que está basado en el lenguaje de programación Processing. Es un dispositivo que conecta el mundo físico con el mundo virtual, o el mundo analógico con el digital. Puede ser usado para poner en funcionamiento desde procesos muy simples hasta sistemas más complejos: por ejemplo, se puede poner en marcha un robot o construir instrumentos musicales, activar las luces de un teatro, poner en funcionamiento un sistema anti-incendios, diseñar juegos matemáticos, físicos o aplicaciones domóticas.



▲ [subir]

#### — Enlaces de interés

[MecanESO](#) En esta página se puede encontrar gran información acerca de mecánica, tanto operadores como mecanismos. Así mismo se presenta una gran oferta de ejercicios de autoevaluación.

[Página personal de César Sánchez.](#) Página Web con gran cantidad de información y recursos sobre la tecnología.

[Estructuras.](#) Página web sobre estructuras. Muy útil para los alumnos que quieran ampliar conocimientos sobre este campo.

[Tecnología de la ESO.](#) Web personal de Lorenzo Prieto sobre la Tecnología para todos los niveles de la ESO, con información, recursos y enlaces interesantes.

[Edu365.cat](#) Otra página con recursos, que pueden servir de gran ayuda a los alumnos de todos los niveles de Tecnología.

[Recursos/Software/Tecnología.](#) Página para descargarse utilidades informáticas relacionadas con la tecnología.

[Generator.](#) Interesante página que describe en inglés el funcionamiento de un generador.

[Arduino.](#) Sitio web oficial del hardware libre Arduino.

▲ [subir]