

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA**

## **4º E.S.O.**

### **CURSO 2022-2023**

## **ÍNDICE DE CONTENIDO**

- 1.OBJETIVOS DE LA ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA
  - 1.1. OBJETIVOS DE LA MATERIA
- 2.CONTENIDOS DE APRENDIZAJE
  - 2.1. DESGLOSE Y SECUENCIA DE CONTENIDOS DEL CURSO
- 3.EDUCACIÓN EN VALORES
- 4.CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS BÁSICAS 5
- 5.METODOLOGÍA DIDÁCTICA
- 6.MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
- 7.CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
- 8.CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES
- 9.PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
- 10.CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
- 11.PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES
- 12.PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE PENDIENTES
13. PRUEBAS EXTRAORDINARIAS
14. INFORMACIÓN AL ALUMNADO PARA QUE CONOZCA LOS OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN,
- 15.MEDIDAS ORDINARIAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
- 16.ADAPTACIONES CURRICULARES
- 17.CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DE ADAPTACIONES CURRICULARES
- 18.ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
- 19.ACTIVIDADES PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA
- 20.ACTIVIDADES PARA EL USO DE LAS TIC
- 21.PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

## 1. OBJETIVOS DE LA ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

### 1.1. OBJETIVOS DE LA MATERIA

La enseñanza de Tecnología en 4ºESO tendrá los siguientes objetivos:

1. Identificar la configuración de la comunicación alámbrica e inalámbrica.
2. Hacer un uso responsable de los servicios de intercambio y publicación de información digital.
3. Emplear los equipos informáticos en la elaboración de programas.

4. Reflexionar sobre los elementos constitutivos de la vivienda. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.
5. Promover el ahorro energético en el montaje de circuitos básicos.
6. Alinear la arquitectura, instalaciones y hábitos de consumo de las viviendas para el ahorro energético.
7. Construir circuitos electrónicos, elementales y sencillos analizando su funcionamiento y aplicándolos en el proceso tecnológico.
8. Realizar simulaciones para practicar con la simbología normalizada.
9. Resolver problemas tecnológicos sencillos empleando el álgebra de Boole.
10. Utilizar las puertas lógicas en la resolución de problemas.
11. Describir los componentes de los sistemas automáticos.
12. Construir automatismos sencillos o robots que puedan ser controlados por un programa de creación propia.
13. Aplicar las tecnologías hidráulica y neumática y describir su funcionamiento.
14. Representar circuitos utilizando la simbología adecuada.
15. Realizar experimentos con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.
16. Identificar la evolución de la tecnología históricamente.
17. Utilizar el análisis de objetos para profundizar en los técnicos y tecnológicos.
18. Valorar la importancia de la tecnología en las actividades cotidianas.

## **2. CONTENIDOS DE APRENDIZAJE**

El currículo de la materia Tecnología se agrupa en los siguientes bloques:

Bloque 1. Tecnologías de la información y de la comunicación

Bloque 2. Instalaciones en viviendas

Bloque 3. Electrónica

Bloque 4. Control y robótica

Bloque 5. Neumática e hidráulica

Bloque 6. Tecnología y sociedad

### **2.1. DESGLOSE Y SECUENCIA DE CONTENIDOS DEL CURSO**

#### **Bloque 1: Tecnologías de la información y de la comunicación**

- Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica.
- Tipología de redes.
- Publicación e intercambio de información en medios digitales.
- Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.
- Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.

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

- Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación agua sanitaria, instalación de saneamiento.
- Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.
- Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.
- Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.

#### **Bloque 3: Electrónica**

- Electrónica analógica.
- Componentes básicos.

- Simbología y análisis de circuitos elementales.
- Montaje de circuitos sencillos.
- Electrónica digital.
- Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.
- Puertas lógicas.
- Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.

#### **Bloque 4: Control y robótica**

- Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.
- Diseño y construcción de robots.
- Grados de libertad. Características técnicas.
- El ordenador como elemento de programación y control.
- Lenguajes básicos de programación.
- Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.

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

- Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos.
- Componentes.
- Simbología.
- Principios físicos de funcionamiento.
- Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.
- Aplicación en sistemas industriales.

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

- El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.
- Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos. Importancia de la normalización en los productos industriales.
- Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.
- Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.

### **3. EDUCACIÓN EN VALORES**

La asignatura **Tecnología** contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática. Los alumnos suelen afianzar estos valores diariamente tanto en el aula como en el taller.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal. Esto se aplica usando el **Método de Proyectos** como herramienta de desarrollo individual y colectivo.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres. En **Tecnología** se busca el que trabajen alumnos y alumnas, sin excepciones o privilegios.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus

relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación. En este caso se busca permanentemente que los alumnos aprendan a utilizar y apliquen la búsqueda de información en Internet y el uso de herramientas de Ofimática para redactar las Memorias de Proyecto así como el uso de simuladores y software de diseño o dibujo con el ordenador.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia. El alumno aprenderá así a valorar los desafíos tecnológicos y los grandes logros de la ciencia que hacen que tengamos actualmente nuestro nivel de vida.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la Tecnología.

i) Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora. Todo aparato tecnológico es desde su proceso de fabricación hasta su deshecho una fuente de coste de energía y potencialmente un residuo cuando acaba su vida útil. Los alumnos aprenden a valorar el reducir el consumo, reutilizar y reciclar como norma de vida para mejorar el cuidado del medio ambiente.

#### **4. CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS BÁSICAS**

En el área de Tecnología incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática haciendo hincapié en aquellas más afines al área.

##### *Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología*

El uso instrumental de las matemáticas es patente en el estudio de la materia, tanto a la hora de resolver problemas como al desarrollar programas y aplicaciones, siendo necesario para ello la comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.

Trabajaremos fundamentalmente lo siguiente:

- Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana.
- Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante en distintos ámbitos (biológico, geológico, físico, químico, tecnológico, geográfico...).
- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.
- Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc.
- Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico.
- Expresarse con propiedad en el lenguaje matemático.
- Resolver problemas seleccionando los datos y las estrategias apropiadas.

- Organizar la información utilizando procedimientos matemáticos.
- Aplicar estrategias de resolución de problemas a situaciones de la vida cotidiana.

### *Comunicación lingüística*

La comprensión lectora, la expresión oral y escrita son fundamentales, ya que es mediante el uso de un lenguaje técnico específico como se pretende obtener una comprensión profunda de los contenidos de esta área. Además, el alumnado desarrollará habilidades relacionadas con esta competencia en los procesos de búsqueda, selección y análisis de información, así como en la transmisión de la misma empleando distintos canales de comunicación.

Daremos prioridad a lo siguiente:

- Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia.
- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.
- Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor...
- Utilizar los conocimientos sobre la lengua para buscar información y leer textos en cualquier situación.
- Producir textos escritos de diversa complejidad para su uso en situaciones cotidianas o en asignaturas diversas.

### *Competencia digital*

Esta competencia es intrínseca a la materia, trabajándose en tres vertientes: por un lado, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), fundamentales en todo el proceso de recopilación, tratamiento y comunicación de información. Por otro lado, su uso en proyectos tecnológicos, como herramienta de diseño y simulación. Y por último, en el bloque de programación, desarrollando habilidades fundamentales en el diseño y desarrollo de programas informáticos y aplicaciones.

Para ello, en esta área, trabajaremos lo siguiente:

- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
- Elaborar y publicitar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
- Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.
- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
- Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.
- Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.

### *Conciencia y expresiones culturales*

Desde el área de Tecnología se logra la adquisición de aptitudes relacionadas con la creatividad mediante el desarrollo de soluciones innovadoras a problemas tecnológicos, a través del diseño de objetos y prototipos tecnológicos, que requiere de un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, que pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

Lo que trabajaremos será:

- Mostrar respeto hacia el patrimonio cultural mundial en sus distintas vertientes (artístico-literaria, etnográfica, científico-técnica...), y hacia las personas que han contribuido a su desarrollo.
- Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural.

- Expresar sentimientos y emociones mediante códigos artísticos.
- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

#### *Competencias sociales y cívicas*

Esta competencia favorece todas aquellas habilidades sociales necesarias en el desarrollo de soluciones a los problemas tecnológicos. En este sentido, el alumnado tendrá ocasión de presentar sus ideas y razonamientos, justificando y defendiendo su solución propuesta, aprendiendo a escuchar opiniones contrarias, debatiendo, gestionando conflictos, negociando y tomando decisiones, siempre con respeto y tolerancia.

Para ello daremos importancia a:

- Desarrollar capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo y para la resolución de conflictos.
- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.
- Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.
- Involucrarse o promover acciones con un fin social.

#### *Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor*

El desarrollo de esta competencia se fomenta mediante la creatividad y la asunción de riesgos a la hora de implementar las soluciones planteadas a los problemas tecnológicos, generando, en caso de ser necesario, nuevas propuestas; y lo que es más importante, transformando ideas en productos, lo que fomenta la innovación y las habilidades de planificar y llevar a cabo los proyectos tecnológicos diseñados.

Trataremos de conseguir:

- Optimizar recursos personales apoyándose en las fortalezas propias.
- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.
- Gestionar el trabajo del grupo coordinando tareas y tiempos.
- Contagiar entusiasmo por la tarea y tener confianza en las posibilidades de alcanzar objetivos.
- Priorizar la consecución de objetivos grupales sobre los intereses personales.
- Gestionar el trabajo del grupo coordinando tareas y tiempos.
- Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos.
- Asumir riesgos en el desarrollo de las tareas o los proyectos.

#### *Aprender a aprender*

En esta materia se trabaja la evaluación reflexiva por parte del alumnado de diferentes alternativas para la resolución de un problema previo, que continúa en una planificación de una solución adoptada de forma razonada, y de la que continuamente se evalúa su idoneidad. Además, el trabajo realizado en la adquisición y análisis previo de información, favorece el entrenamiento de dicha competencia.

Intentaremos lograr lo siguiente:

- Identificar potencialidades personales como aprendiz: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas...
- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...
- Planificar los recursos necesarios y los pasos que se han de realizar en el proceso de aprendizaje.
- Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios.
- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.

- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje

## 5. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

En este curso hay una carga horaria de 3 horas semanales que se distribuirán de la siguiente forma:

- 1 hora: Aula de referencia (Contenidos teóricos)
- 1 hora: Aula taller
- 1 hora: Aula de informática

En su aula de referencia los alumnos recibirán por parte del profesor los contenidos y conocimientos teóricos básicos. Al no tener libro de texto tomaran apuntes o copiarán los esquemas que el profesor exponga en la pizarra o por medio de presentaciones con diapositivas y además realizarán las tareas y actividades que les encomiende el profesor. Participarán en clase ya sea individual como colectivamente pasando a la pizarra o contestando las preguntas que les vaya haciendo el profesor.

En el aula taller los alumnos realizarán, principalmente, trabajos en equipo (no más de 4 alumnos por grupo) en los que se aplicará el **Método de Proyectos**. Aprenderán a utilizar las herramientas y manipular materiales en especial la madera. Realizarán la Memoria final del Proyecto aplicando los conocimientos adquiridos.

En el aula de informática, cada dos alumnos dispondrán de un ordenador para poder realizar sus tareas. Se utilizarán simuladores, programas de ofimática para la edición de documentos, programas de dibujo, lenguajes de programación por bloques...

## 6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

### ***Libros de texto:***

Para este curso no se ha pedido libro a los alumnos.

### ***Recursos documentales:***

Libros de consulta: textos de Tecnología de distintas editoriales, enciclopedias generales o de Ciencia y Tecnología, etc....

Materiales audiovisuales de divulgación científica y tecnológica. Internet.

### ***Instalaciones y Materiales:***

Aula de informática

Taller de tecnología con herramientas y equipos didácticos característicos de esta materia.

Productos tecnológicos del entorno doméstico.

Materiales de fácil manipulación.

Muestras de diferentes tipos de materiales. Útiles básicos de dibujo.



## 7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

<b>Bloque 1. Tecnologías de la información y de la comunicación</b>	
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica.</li> <li style="padding-left: 40px;">- Tipología de redes.</li> <li>- Publicación e intercambio de información en medios digitales.</li> <li>- Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.</li> <li>- Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.</li> </ul>
<b>Criterios de evaluación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.</li> <li>2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.</li> <li>3. Elaborar sencillos programas informáticos.</li> <li>4. Utilizar equipos informáticos.</li> </ol>
<b>Estándares de aprendizaje</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.</li> <li>1.2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.</li> <li>2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.</li> <li>2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</li> <li>3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.</li> <li>4.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.</li> </ol>
<b>Bloque 2. Instalaciones en viviendas</b>	
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación agua sanitaria, instalación de saneamiento.</li> <li>- Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.</li> <li>- Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.</li> <li>- Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.</li> </ul>

<p><b>Criterios de evaluación</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.</li> <li>2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.</li> <li>3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.</li> <li>4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.</li> </ol>
<p><b>Estándares de aprendizaje</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.</li> <li>2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.</li> </ol> </li> <li>3.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.</li> <li>4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.</li> </ol>
<p><b>Bloque 3. Electrónica</b></p>	
<p><b>Contenidos</b></p>	<p>Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Montaje de circuitos sencillos. Electrónica digital. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.</p> <p>Puertas lógicas. Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos</p>
<p><b>Criterios de evaluación</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.</li> <li>2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.</li> <li>3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.</li> <li>4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.</li> <li>5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.</li> <li>6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.</li> <li>7. Montar circuitos sencillos.</li> </ol>

<p>Estándares de aprendizaje</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.</li> <li>2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.</li> </ol> </li> <li>3.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.</li> <li>2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.</li> </ol> </li> <li>5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.</li> <li>6.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.</li> <li>7.1. Monta circuitos sencillos.</li> </ol>
<p>Criterios de evaluación</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.</li> <li>2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.</li> <li>3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.</li> <li>4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.</li> <li>5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.</li> <li>6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.</li> <li>7. Montar circuitos sencillos.</li> </ol>
<p>Estándares de aprendizaje</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.</li> <li>1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.</li> </ol> </li> <li>3.1. Diseña y realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos</li> <li>4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.</li> <li>4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.</li> <li>5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.</li> <li>6.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>7.1. Monta circuitos sencillos.</li> </ol>

<b>Bloque 4. Control y robótica</b>	
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.</li> <li>- Diseño y construcción de robots.</li> <li>- Grados de libertad. Características técnicas.</li> <li>- El ordenador como elemento de programación y control.</li>   <li>- Lenguajes básicos de programación.</li> <li>- Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.</li> </ul>
<b>Criterios de evaluación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.</li> <li>2. Montar automatismos sencillos.</li> <li>3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.</li> </ol>
<b>Estándares de aprendizaje</b>	<p>1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.</p> <p>2.1. Representa y monta automatismos sencillos.</p> <p>3.1. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.</p>
<b>Bloque 5: Neumática e hidráulica</b>	
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos.</li> <li>- Componentes.</li> <li>- Simbología.</li> <li>- Principios físicos de funcionamiento.</li> <li>- Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.</li>   <li>- Aplicación en sistemas industriales.</li> </ul>
<b>Criterios de evaluación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.</li> <li>2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.</li> <li>3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.</li> <li>4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.</li> </ol>
<b>Estándares de aprendizaje</b>	<p>1.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.</p> <p>2.1. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.</p> <p>3.1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.</p> <p>4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.</p>

<b>Bloque 6. Tecnología y sociedad</b>	
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.</li> <li>- Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos. Importancia de la normalización en los productos industriales.</li> <li>- Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.</li> <li>- Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.</li> </ul>
<b>Criterios de evaluación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.</li> <li>2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.</li> <li>3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.</li> </ol>
<b>Estándares de aprendizaje</b>	<p>1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.</p> <p>2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.</p> <p>3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.</p> <p>3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.</p>

## 8. CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES

- Conoce los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.
- Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.
- Identifica los elementos de un circuito eléctrico sencillo reconociendo su simbología e indicando la función que realiza cada uno de ellos.
- Conoce las magnitudes eléctricas básicas (intensidad, tensión, resistencia, potencia y energía) y realiza cálculos sencillos aplicando la ley de Ohm en circuitos serie, paralelo o mixto.
- Sabe usar el polímetro como instrumento de medida.
- Reconoce las diferentes partes de una instalación eléctrica de vivienda, su distribución, cuadro de mando y circuitos.
- Identifica en un cuadro de mando y protección los interruptores general automático y diferencial y sabe cómo actúan para proteger a las instalaciones y a sus usuarios.
- Sabe calcular la resistencia y la caída de voltaje en una línea de una instalación doméstica e industrial.
- Distingue los distintos grados de electrificación.
- Distingue las diferentes partes de una instalación de agua y desagüe en una vivienda.
- Reconoce las diferentes partes de una instalación eléctrica de vivienda, su distribución, cuadro de mando y circuitos.
- Sabe interpretar el código de colores para determinar el valor de una resistencia.
- Hace cálculos de carga y energía almacenada en un condensador y conoce los procesos de carga y de descarga del mismo.
- Sabe interpretar circuitos de control con relé.
- Conoce el funcionamiento de un diodo y de un transistor y sus circuitos aplicados.
- Identifica con el polímetro ánodo-cátodo de un diodo y base-colector-emisor y  $\beta$  de un transistor NPN y PNP.
- Sabe hacer la polarización fija de un transistor NPN. Sabe calcular todas las magnitudes del circuito polarizado.
- Distingue entre corte y saturación en un transistor.
- Conoce el comportamiento de un LDR o sensor de luz y del termistor o sensor de temperatura. Distingue en estos últimos los tipos y sus circuitos aplicados.
- Describe un circuito de control con los sensores asociados a un transistor.
- Sabe interpretar la diferencia entre analógico y digital.
- Sabe interpretar la lógica binaria con lógica de contactos de pulsadores.
- Sabe completar una tabla de verdad y expresar la función de salida (minterms o maxterms).
- Reconoce y dibuja la simbología de las puertas lógicas.
- Sabe obtener y simplificar una tabla de verdad usando los mapas de Karnaugh y expresa la función de salida simplificada y su circuito con puertas lógicas.
- Sabe implementar cualquier otra puerta lógica o circuito usando solo NAND.
- Desarrolla ejemplos de programación de un sistema de control: barrera automática, montacargas, robot, sistema con dos depósitos y una bomba, etc.
- Representa y monta automatismos sencillos.
- Conoce los elementos y el funcionamiento de un circuito de control sencillo.
- Sabe las aplicaciones de los sistemas de control.
- Distingue los sistemas de control en lazo abierto y cerrado.
- Conoce diferentes sensores y su funcionamiento.
- Comprende la lógica de la programación de una placa o robot programables.
- Conoce el principio de Pascal. Calcula de la fuerza o la superficie en una prensa hidráulica.

- Conoce la simbología y el funcionamiento de los elementos neumáticos e hidráulicos.
- Describe y analiza un circuito neumático.
- Sabe desarrollar un diagrama de flujo partiendo de un enunciado de un problema.
- Mantiene el cuaderno de clase ordenado y actualizado con apuntes y actividades desarrolladas a lo largo del curso.
- Participa en su grupo de trabajo del taller, mostrando interés y buena disposición para realizar su trabajo.
- Respeta el orden y las normas de seguridad en el taller y en el aula de informática.

## 9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación es el medio para recabar información del sistema de enseñanza aprendizaje y según los resultados obtenidos podremos reajustar el sistema. El curso consta de tres evaluaciones y una evaluación inicial en la que se quiere conocer el nivel de conocimientos de los alumnos.

La evaluación es continua durante toda la etapa.

Una vez realizada la evaluación cero a través de debates, preguntas, observaciones, pruebas... se establecerá, si es posible, la necesidad de realizar adaptaciones curriculares. Dada la multidisciplinaridad del área es difícil de realizar una adaptación al principio del curso. Por ello estará sujeta a modificaciones a lo largo del curso.

En cada una de las evaluaciones se tomarán los siguientes datos:

- Observación sistemática en la clase del trabajo y comportamiento del alumno.
- Grado de participación en los trabajos en grupo.
- Pruebas orales y escritas de los conceptos.
- Análisis y corrección de los cuadernos de tecnología. Realización de las tareas encomendadas.
- Observación del uso correcto de herramientas y materiales.
- Cumplimiento de las normas de seguridad.
- Evaluación de proyectos: maquetas, informes.
- Evaluación de trabajos de programación e informática.

Todo ello permitirá al profesor evaluar de forma cuantitativa al alumno en los siguientes términos:

- Grado de consecución de objetivos a través de la asimilación de conceptos y procedimientos utilizados.

Dado que el área desarrolla muchas capacidades será el profesor el que determinará el porcentaje de cada uno de ellos en cada evaluación.

La evaluación del proceso de enseñanza tiene por objetivo reajustar y corregir sus desviaciones. Durante el curso se irán adecuando las actividades al grupo determinado.

## 10. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

### 1. ¿CÓMO SE EVALÚA EN TECNOLOGÍA?

La evaluación es **continua**. Cada vez que un alumno entrega un trabajo o participa en la clase, el profesor lo anota en sus observaciones. Para calificar a un alumno, el profesor calcula la nota ponderada de todos sus exámenes y trabajos entregados hasta esa fecha y complementa con sus observaciones sobre su actitud en clase.

### 2. EXÁMENES

Habrán varias pruebas escritas, a lo largo del curso, para medir los conocimientos y destrezas adquiridos. Además, se calificarán todos los ejercicios y trabajos encomendados. La nota obtenida en Tecnología será la **media ponderada** de las notas obtenidas en todos y cada uno de los exámenes, ejercicios y trabajos que ordena el profesor. **No se realizarán pruebas de recuperación de los exámenes fallidos**, pero podrán ir a la prueba complementaria que se realizará en junio cuando hayan obtenido una o dos evaluaciones negativas o cuando quieran mejorar la nota. En caso de haber suspendido las tres evaluaciones el alumno deberá presentarse a una prueba global de la asignatura en la convocatoria extraordinaria de junio.

### 3. ¿CÓMO SE CALCULA LA NOTA?



Cada examen o ejercicio práctico será calificado de forma numérica, de acuerdo a la tabla siguiente:

0 a 4,5 puntos:	Insuficiente
4,6 a 5,4 puntos:	Suficiente
5,5 a 6,4 puntos:	Bien
6,5 a 8,4 puntos:	Notable
8,5 a 10 puntos:	Sobresaliente

Para calcular la nota de un alumno se tendrá en cuenta:

- Los resultados obtenidos en todos los exámenes realizados hasta ese momento tendrán un valor del **50%** de la nota.
- La calificación obtenida en las actividades y trabajos prácticos: **50%** de la nota (nota media del aula taller y del aula de informática).

Para que la nota obtenida en los trabajos prácticos sea tenida en cuenta, **la nota obtenida en los exámenes teóricos deberá ser igual o superior a 4.**

#### 4. NOTA

Es obligatorio asistir a clase, realizar todos los ejercicios encomendados por el profesor y entregarlos en la fecha indicada. Un ejercicio no presentado se calificará con la nota más baja. Así mismo, es obligatorio presentarse a todas las pruebas y controles programados. El alumno que copie por cualquier medio durante un examen o entregue un trabajo escrito o práctica de informática copiados suspenderá la evaluación con la nota mínima (1).

#### 5. IMPOSIBILIDAD DE EVALUACIÓN CONTINUA

No será posible aplicar la evaluación continua cuando se acumulen muchas faltas a clase no justificadas o cuando se haya abandonado la asignatura.

Un total de faltas de asistencia no justificadas que supongan el 20% de las sesiones de clase de un trimestre, imposibilitará la evaluación continua en ese trimestre.

La ausencia de trabajo en clase, el no presentar ejercicios o trabajos de manera reiterada o el dejar exámenes en blanco, supondrá el abandono de la asignatura.

Si no es posible la aplicación de la evaluación continua el alumno deberá presentarse a una prueba extraordinaria de junio.

#### 11. PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Al tener un sistema de evaluación continua, no se harán recuperaciones tras los suspensos de cada evaluación.

Para recuperar estos suspensos deberán mejorar en la siguiente evaluación, para que en el nuevo cálculo de la nota media, ésta llegue al cinco o lo supere.

**Habrà una prueba complementaria en el mes de junio**, solo en los casos que tuviesen que recuperar una o dos Evaluaciones. Con tres Evaluaciones suspensas el alumno irá directamente a la prueba extraordinaria de junio. También podrán presentarse a esta prueba aquellos alumnos que quieran mejorar su nota.

#### 12. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE PENDIENTES

Al no disponer de horas de apoyo para alumnos pendientes, los alumnos de 4º de la ESO que tengan pendiente la asignatura de Tecnologías de 1º, 2º o 3º de la ESO, deberán ir entregando a lo largo del Curso una serie de trabajos y aprobar las dos primeras evaluaciones de la asignatura de 4º. En caso de no cumplir estas condiciones deberán presentarse un examen de pendientes (en el tercer trimestre). En función de la entrega de dichos trabajos, del resultado de los exámenes de pendientes y de la evolución del alumno durante el curso actual, si cursa Tecnología en 4º ESO, el departamento podrá determinar el aprobado o suspenso de dicha asignatura pendiente. Si los alumnos no cursan Tecnología en 4º ESO, para determinar si aprueban o no, se tendrán en cuenta las actividades entregadas y el examen realizado en el tercer trimestre.

### **13. PRUEBAS EXTRAORDINARIAS**

Se realizarán en septiembre en la fecha y hora fijadas por Jefatura de Estudios. Se elaborará basándose en los contenidos y criterios de evaluación establecidos en esta programación. Será necesaria una calificación de 5 puntos para aprobar.

La prueba versará sobre los contenidos mínimos que se relacionan a continuación:

- Elementos de un circuito eléctrico sencillo. Simbología y función que realiza cada uno de ellos.
- Magnitudes eléctricas básicas (intensidad, tensión, resistencia, potencia y energía). Cálculos sencillos aplicando la ley de Ohm en circuitos serie, paralelo mixto.
- Partes de una instalación eléctrica de vivienda, su distribución, cuadro de mando y circuitos.
- Cuadro de mando y protección. Interruptores general automático y diferencial. Actuación de los mismos para proteger a las instalaciones y a sus usuarios.
- Resistencia y la caída de voltaje en una línea de una instalación doméstica e industrial.
- Grados de electrificación.
  
- Partes de una instalación de agua y desagüe en una vivienda.
- Código de colores para determinar el valor de una resistencia.
- Cálculos de carga y energía almacenada en un condensador. Procesos de carga y de descarga del mismo.
- Circuitos de control con relé.
- Funcionamiento de un diodo y de un transistor y sus circuitos aplicados.
- Polarización fija de un transistor NPN. Cálculo de todas las magnitudes del circuito polarizado.
- Corte y saturación en un transistor.
- Comportamiento de un LDR o sensor de luz y del termistor o sensor de temperatura. Circuitos aplicados.
- Circuito de control con los sensores asociados a un transistor.
- Diferencia entre analógico y digital.
- La lógica binaria con contactos de pulsadores.
- Tabla de verdad y función de salida (minterms o maxterms).
- Simbología de las puertas lógicas.
- Simplificación de una tabla de verdad usando los mapas de Karnaugh. Función de salida simplificada. Esquema del circuito con puertas lógicas.
- Implementación de cualquier otra puerta lógica o circuito usando solo NAND.
- Elementos y funcionamiento de un circuito de control sencillo.
- Aplicaciones de los sistemas de control.
- Sistemas de control en lazo abierto y cerrado.
- Diferentes sensores y su funcionamiento.
- Principio de Pascal. Cálculo de la fuerza o la superficie en una prensa hidráulica.
- Simbología y funcionamiento de los elementos neumáticos e hidráulicos.
- Descripción y análisis de un circuito neumático.

### **14. INFORMACIÓN AL ALUMNADO PARA QUE CONOZCA LOS OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, ETC.**

El profesor al comienzo de curso explicará a sus alumnos todo lo concerniente a la materia: contenidos, objetivos, criterios de evaluación y calificación, recuperaciones, materias pendientes de cursos anteriores, etc. Así mismo, hará llegar la información a los padres que lo soliciten.

### **15. MEDIDAS ORDINARIAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Es una preocupación de este departamento el hacer un seguimiento individualizado de la trayectoria de cada alumno, para así poder observar la adquisición de las capacidades personales y la consecución de los objetivos finales, a pesar del diferente grado de dificultad alcanzado por cada uno de ellos. Se trata de respetar la diversidad existente en el alumnado, haciendo que se encuentren en todo momento en situación de desarrollo y avance de sus habilidades.

Nuestro departamento utilizará estrategias docentes que permitan la adaptación de las tareas a todos los niveles reales existentes en el aula, insistiendo en los contenidos, en el caso de los alumnos de bajo nivel o ampliándolos en el caso de los alumnos aventajados. En todas las unidades didácticas hay unos contenidos que son básicos o imprescindibles para todos y otros que pueden considerarse de ampliación o complementarios, útiles para aquellos alumnos con capacidad superior a la media.

Existe la posibilidad, a sugerencia de los propios alumnos, de incidir en temas de su interés o tratar aspectos más accesibles. Para los proyectos a desarrollar en el aula-taller se utilizarán agrupamientos heterogéneos, con alumnos de distinto nivel, utilizando a los aventajados como monitores. La dificultad de los proyectos será de nivel medio, permitiendo que unos grupos los resuelvan de modo muy elemental, mientras que otros lo hagan con soluciones brillantes y buena calidad de acabado y presentación.

### **16. ADAPTACIONES CURRICULARES**

Se realizarán cuando el profesor detecte la necesidad de las mismas o cuando le seacomunicado por el Departamento de Orientación o Dirección.

### **17. CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DE ADAPTACIONES CURRICULARES**

Dependiendo de las necesidades del alumno serán significativas o no.

Serán **no significativas** cuando se utilicen los mismos criterios de evaluación, asociados a los contenidos, que se utilicen para el resto de alumnos de 1º E.S.O. Se pueden adaptar en el sentido de dar más tiempo para el desarrollo de pruebas y ejercicios, utilizar espacios y tiempos diferentes para la realización de pruebas, enunciar las preguntas de distinta forma o con distinta presentación en la hoja del examen... dependiendo de cada caso particular.

En las **significativas**, que afectan a contenidos y criterios de evaluación, se especificará cuáles serán tenidos en cuenta en cada evaluación y se anotará el grado de consecución de los objetivos planteados a través de dichos criterios...

Las actividades propuestas al alumno estarán relacionadas con los contenidos seleccionados para cada caso y las pruebas que se les pidan estarán claramente relacionadas con las mismas.

### **18. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

No se han previsto para el presente curso

### **19. ACTIVIDADES PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA**

Desde nuestra materia queremos aportar medidas para fomentar el hábito lector de nuestros alumnos, mediante la potenciación de sus inquietudes investigadoras, desarrolladas en el Taller y en el Aula de Informática. Es por ello por lo que el alumno deberá motivarse buscando biografías e historias noveladas de distintos científicos: Newton, Galileo....

## **20. ACTIVIDADES PARA EL USO DE LAS TIC**

Las Tecnologías de la Información la Comunicación forman parte intrínseca de la asignatura, ya que gran parte del currículo trata estos temas. El normal desarrollo de la materia obliga a realizar actividades relacionadas con ellas.

## **21. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

Se analizarán las relaciones que se establecen entre profesor y alumno dentro del aula, intentando detectar y solucionar los posibles fallos que se produzcan en esa relación que ha de ser interactiva. En este sentido, se buscará propiciar el diálogo como la forma más válida para resolver los problemas.

En virtud del nivel académico global del aula se considerará la posibilidad de ralentizar algunos aspectos de la programación, simplificar otros en la medida de lo posible, o bien, llevar a cabo medidas de profundización.

Periódicamente se coordinarán los miembros del departamento, especialmente aquellos que impartan clase al mismo nivel, para hacer una puesta en común sobre distintos aspectos de la programación:

- Objetivos conseguidos.
- Problemática encontrada y posible soluciones a ésta.
- Grado de cumplimiento en la temporalización de los contenidos.