



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Revisión 4



MATERIA: **TECNOLOGIAS - ESO 4**

3. Contenidos

EVALUACION 1

Unidad didáctica 1: Hardware y software

Ref. libro: unidad 1

- A) El ordenador como dispositivo de control: señales analógicas y digitales. Lógica de funcionamiento interno. Transmisión de la información por medio de señal eléctrica. Adquisición de datos. Tratamiento de la información numérica adquirida.
- B) Comunicación entre ordenadores: redes informáticas.

Unidad didáctica 2: Tecnologías de la comunicación

Ref. libro: unidad 4

- A) Descripción de los sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica y sus principios técnicos, para transmitir sonido, imagen y datos.
- B) Comunicación inalámbrica: señal moduladora y portadora.
- C) Comunicación vía satélite, telefonía móvil. Descripción y principios técnicos.
- D) Sistemas de posicionamiento global. Descripción y principios técnicos.
- E) Grandes redes de comunicación de datos. Perspectiva de desarrollo. Control y protección de datos.

Unidad didáctica 3: Electricidad y electrónica

Ref. libro: unidad 3

- A) Electrónica analógica. Componentes electrónicos básicos. Descripción y análisis de sistemas electrónicos por bloques: entrada, salida y proceso. Dispositivos de entrada: interruptores, resistencias que varían con la luz y la temperatura. Dispositivos de salida: zumbador, relé, led y otros. Dispositivos de proceso: los integrados. Aplicaciones en montajes básicos.
- B) Electrónica digital. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. Puertas lógicas.
- C) Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Revisión 4



MATERIA: **TECNOLOGIAS - ESO 4**

EVALUACION 2

Unidad didáctica 3: Internet

Ref. libro: unidad 5

- A) Internet: Principios técnicos de su funcionamiento: protocolos lógicos, infraestructura física. Conexiones a Internet. Tipos: RDSI, ADSL, cable.
- B) Utilización de tecnologías de la comunicación de uso cotidiano.

Unidad didáctica 5: Control y robótica

Ref. libro: unidad 6

- A) Percepción del entorno: sensores empleados habitualmente. Aplicaciones en la industria, medicina, investigación, etc.
- B) Lenguajes de control de robots: programación. Realimentación del sistema.
- C) Experimentación con sistemas automáticos, sensores, actuadores y aplicación de la realimentación en dispositivos de control.
- D) Diseño y construcción de robots.
- E) Uso del ordenador como elemento de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos para verificar y comprobar el funcionamiento de los sistemas diseñados.

Unidad didáctica 6: Instalaciones en viviendas

Ref. libro: unidad 8

- A) Análisis de los elementos que configuran las instalaciones de una vivienda: electricidad, agua sanitaria, evacuación de aguas, sistemas de calefacción, gas, aire acondicionado, domótica, otras instalaciones.
- B) Acometidas, componentes, normativa, simbología, análisis, diseño y montaje en equipo de modelos sencillos de estas instalaciones.
- C) Estudio de facturas domésticas.
- D) Arquitectura bioclimática para el aprovechamiento energético.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Revisión 4



MATERIA: **TECNOLOGIAS - ESO 4**

EVALUACION 3

Unidad didáctica 7: Tecnología y sociedad

Ref. libro: unidad 9

- A) Tecnología y su desarrollo histórico. Hitos fundamentales: revolución neolítica, revolución industrial, aceleración tecnológica del siglo XX. Interrelación entre tecnología y cambios sociales y laborales. Análisis de la evolución de los objetos técnicos con el desarrollo de los conocimientos científicos y tecnológicos, las estructuras socioeconómicas y la disponibilidad de distintas energías. La normalización en la industria.
- B) Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales. Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.

Unidad didáctica 8: Diseño asistido por ordenador (DAO – CAD)

Ref. libro: unidad 2

- A) Diseño asistido por ordenador: dibujo en dos y tres dimensiones. Aplicaciones prácticas en proyectos de las herramientas informáticas para el diseño asistido.

Unidad didáctica 9: Neumática e hidráulica

Ref. libro: unidad 7

- A) Descripción y análisis de los sistemas hidráulicos y neumáticos, de sus componentes y principios físicos de funcionamiento.
- B) Diseño, análisis y simulación de circuitos básicos mediante programas de simulación, empleando simbología específica. Ejemplos de aplicación en sistemas industriales.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Revisión 4



MATERIA: **TECNOLOGIAS - ESO 4**

4. Criterios de evaluación.

1. Manejar la hoja de cálculo para el tratamiento de la información numérica y analizar pautas de comportamiento.
2. Describir básicamente una red de ordenadores de área local y su conexión a Internet y realizar su configuración básica.
3. Utilizar el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.
4. Describir el funcionamiento, aplicación y componentes elementales de un sistema electrónico real.
5. Diseñar, simular y montar circuitos electrónicos sencillos, utilizando la simbología adecuada.
6. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole, relacionar planteamientos lógicos con procesos técnicos y resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.
7. Analizar y describir los elementos y sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica para la transmisión de imagen, sonido y datos, y los principios técnicos básicos que rigen su funcionamiento.
8. Describir las grandes redes de comunicación de datos, sus perspectivas y los principios del control y la protección de datos.
9. Conocer los principios básicos del funcionamiento de Internet.
10. Conocer y valorar las normas básicas de utilización de las tecnologías de la comunicación a nivel de usuario.
11. Analizar sistemas automáticos y describir sus componentes. Montar automatismos sencillos.
12. Diseñar y construir un robot o sistema automático utilizando sensores para adquirir información del entorno, y que sea capaz de mantener su funcionamiento de forma autónoma en función de la información que reciba del entorno.
13. Utilizar simuladores informáticos para verificar y comprobar el funcionamiento de los sistemas automáticos, robots y programas de control diseñados.
14. Conocer los hitos fundamentales del desarrollo tecnológico y analizar la evolución de algunos objetos técnicos, valorando su implicación en los cambios sociales y laborales.
15. Valorar el desarrollo sostenible y potenciar hábitos que lo propicien, relacionándolo con la actividad tecnológica.
16. Diseñar, analizar, simular, montar y utilizar algunos circuitos básicos de las instalaciones de una vivienda, empleando la simbología y normativa adecuadas.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Revisión 4



MATERIA: TECNOLOGIAS - ESO 4

17. Identificar, valorar y fomentar las condiciones que contribuyen al ahorro energético, habitabilidad, funcionalidad y estética en una vivienda.
18. Respetar y cumplir de las normas de convivencia del Centro. Valorar y respetar los derechos y deberes establecidos como base de la convivencia en el centro.
19. Respetar a los compañeros en la forma de relacionarse con ellos, ser tolerantes hacia las diferencias sociales, ideológicas, religiosas, de raza, de sexo, físicas e intelectuales.
20. Desarrollar hábitos de trabajo en relación a las tareas educativas, valorar y mostrar interés por el trabajo desarrollado en la materia.
21. Favorecer de forma activa el buen desarrollo de la clase cooperando con el profesor y compañeros en el desarrollo de las actividades educativas propuestas.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Revisión 4



MATERIA: **TECNOLOGIAS - ESO 4**

8. Método de calificación y recuperación de evaluaciones pendientes

Se utilizarán los siguientes **instrumentos de evaluación**

- 1. Observación y registro sistemáticos de las conductas del alumno en el aula**, como forma de evaluación de actitudes. Serán objeto de observación y registro
 - la asistencia a las sesiones, justificando por escrito cualquier ausencia de antemano, o bien, lo antes posible, sin que el profesor lo requiera.
 - la puntualidad en el comienzo de las sesiones, justificando por escrito cualquier retraso de antemano, o bien, lo antes posible, sin que el profesor lo requiera.
 - la disponibilidad de los diferentes materiales de trabajo, especialmente de los apuntes de clase (orden, limpieza y completitud del contenido de los mismos).
 - el trabajo personal del alumno (en la realización de tareas, tanto el desarrollado en el aula como en casa del alumno).
 - la colaboración efectiva en la creación de un clima adecuado para el desarrollo de la clase (respecto al turno de palabras, preguntas sobre dudas, aportaciones de opiniones, mantenerse centrado en la tarea...).
 - el respeto mostrado en las interacciones del alumno con el resto de personas (compañeros, profesores, otros...).
 - la puntualidad en la entrega de realizaciones para la fecha prefijada.
 - el respeto y acatamiento efectivo de las normas de convivencia del centro.
- 2. Pruebas escritas (examen)** con diferentes tipos de preguntas: se procurará que cada prueba escrita contenga
 - enunciados claros de lo que el profesor pide
 - la puntuación que se otorga a cada pregunta
 - diferentes tipos de cuestiones, en los que se solicita un nivel gradual de dominio de los contenidos
- 3. Análisis de las Realizaciones Prácticas de los Alumnos**, ya sean éstas
 - trabajos de investigación individuales o grupales
 - proyectos en el aula-taller
 - trabajos realizados en la sala de informática
 - elaboración de materiales de estudio
 - presentación al grupo de un trabajo
 - resolución de ejercicios
 - otras
- 4. Actividad de evaluación inicial:** El profesor decidirá el modo como realiza esta actividad para cada unidad didáctica (diálogo abierto con los alumnos, pruebas objetivas escritas, ...). Dicha actividad servirá al profesor para detectar ciertos errores o contenidos mal aprendidos anteriormente, contenidos ya asimilados,



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Revisión 4



MATERIA: **TECNOLOGIAS - ESO 4**

intereses de los alumnos etc de cara a enfocar más acertadamente el desarrollo de la unidad.

5. **Evaluación realizada por los alumnos** sobre determinadas actividades, sobre la marcha general del proceso de enseñanza en esta materia, y al final de curso como evaluación final del mismo.

Los **critérios de calificación** se establecen de la forma siguiente:

1. A lo largo de cada periodo de evaluación el profesor irá obteniendo información sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos: esta información se plasmará en una calificación numérica en el caso de los instrumentos
 - A) **Registro sistemático** de las conductas del alumno: cada observación negativa en el sistema de información supondrá la pérdida del 10% de la calificación máxima obtenible en este apartado.
 - B) **Pruebas escritas** realizadas (se realizará una media ponderada de dichas calificaciones)
 - C) **Realizaciones Prácticas** que hayan tenido lugar durante el periodo (se realizará una media ponderada de dichas calificaciones).
2. La calificación definitiva de la evaluación se calculará ponderando las tres calificaciones mencionadas. Los porcentajes establecidos para cada uno de los instrumentos son los siguientes:
 - A) **Registro sistemático de conductas: 30%**
 - B) **Pruebas escritas: 30%**
 - C) **Realizaciones Prácticas: 40%**
3. Este procedimiento solo se aplicará cuando la calificación obtenida en las pruebas escritas sea **superior a un tercio** de la máxima calificación obtenible en este apartado. En otro caso, la evaluación queda suspendida con una calificación máxima de cuatro.
4. Copiar en una prueba escrita supondrá “ipso facto” la suspensión de la evaluación en curso. Este criterio se extiende a todas las prueba escritas de todas las evaluaciones del curso, incluidas la final de junio y las extraordinarias que pudieran tener lugar en otros momentos.

El **método de recuperación** de una evaluación no aprobada se establece como sigue:

- La recuperación de una evaluación no superada se conseguirá en base a: a) los trabajos que el profesor indique (20% de la calificación) y b) una prueba escrita (80% de la calificación).
- Si obtiene una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10, recupera la evaluación.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Revisión 4



MATERIA: **TECNOLOGIAS - ESO 4**

- Si obtiene una nota igual o superior a 4 sobre 10, pero inferior a 5 tiene opción a recuperar la evaluación pendiente: para ello debe obtener una nota media igual o superior a 5 sobre 10 en la evaluación siguiente.
- Este procedimiento solo se aplicará en la recuperación de las evaluaciones 1 y 2.
- Los contenidos del examen de recuperación serán **todos** los trabajados en la evaluación que se quiere recuperar, quedando incluidos aquéllos que se han trabajado de forma procedimental (por ejemplo en un los ejercicios resueltos, en trabajos de investigación, etc...).

Respecto a la **prueba final de junio** se establece lo siguiente:

1. Todos los alumnos realizarán la prueba final. Según su criterio, el profesor puede proponer diferentes pruebas a diferentes alumnos, teniendo en cuenta las características específicas de cada alumno y su situación académica.
2. Los alumnos que se presenten a esta prueba con alguna evaluación suspensa, pueden conseguir el aprobado final de la asignatura mediante el aprobado de la prueba (obteniendo una nota superior a 5 sobre 10).
3. Los alumnos que se presenten a esta prueba con todas las evaluaciones aprobadas pueden conseguir un aumento en la nota media de las evaluaciones, hasta un máximo del 20% de dicha nota media, o ver rebajada esta nota hasta un máximo de 1 punto.

Para la **prueba extraordinaria de septiembre**:

- A) Para aquellos alumnos que no superen la asignatura en la evaluación final de junio, el profesor propondrá una serie de medidas de recuperación, que serán tomadas en cuenta en la evaluación extraordinaria de septiembre.