



JUNTA DE ANDALUCÍA

Consejería de Educación  
I.E.S. "ARRABAL"  
Carmona

PROGRAMACIONES DIDACTICAS  
Departamento de Tecnología

---

PROGRAMACIÓN DIDACTICA TECNOLOGIA INDUSTRIAL I.

CURSO 1ºBCT

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

CURSO 2019-2020

MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO:

D. Domingo López Fernández (Jefe de Departamento)  
D. Rafael Lobo

I.E.S. ARRABAL  
CARMONA (SEVILLA)



JUNTA DE ANDALUCÍA

Consejería de Educación  
I.E.S. "ARRABAL"  
Cáceres

PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS  
Departamento de Tecnología

---

## INDICE

### 3.- OBJETIVOS DEL AREA TECNOLOGIA

3.2 CONCRECIÓN Y RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL 1º CURSO DE BACHILLERATO CON LOS OBJETIVOS DE ÁREA.

### 4.- CONTENIDOS

4.1 CONTENIDOS.

4.2 TEMPORIZACIÓN

4.3 EDUCACIÓN EN VALORES Y CONTENIDOS TRANSVERSALES

4.3.1.- Desarrollo sostenible

4.3.2.- Desarrollo de hábitos de consumo y vida saludables:

4.3.3.- Introducción a las Tecnologías de la información y comunicación:

4.3.4.- La Cultura y el Entorno Andaluz:

4.3.5.- Introducción a la lectura

4.3.6.- Desarrollo matemático.

4.3.7.- Coeducación

4.2.- REFUERZO-ADAPTACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR:

4.2.1.- Metodología:

4.2.2.- Proceso Tecnológico:

4.3.- LECTO-ESCRITURA , MATEMÁTICAS, COEDUCACIÓN....

4.3.1.- La Cultura y el Entorno Andaluz:

4.3.2.-Introducción a la lectura

4.3.3.- Desarrollo matemático.

4.3.4.- Coeducación

### 5.- EVALUACIÓN

Criterios de evaluación ponderados y conectados con los contenidos y competencias clave.

Instrumentos de calificación

Procedimientos de recuperación



---

## PROGRAMACIÓN TECNOLOGIA INDUSTRIAL I, 1º BCT

### 3.- OBJETIVOS

#### 3.1.- OBJETIVOS DEL AREA TECNOLOGÍA.

Según el anexo (relativo al currículo de materias de la modalidad del Bachillerato de Tecnología) del Decreto 208/2002, de 23 de julio, por el que se modifica el Decreto 126/1994, de 7 de junio, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al Bachillerato en Andalucía (B.O.J.A. nº 97 de 20-08-2002), esta materia ha de contribuir a que se desarrollen las siguientes capacidades:

1. Comprender el papel de la energía en los procesos tecnológicos, sus distintas transformaciones y aplicaciones y adoptar actitudes de ahorro y valoración de la eficiencia energética.
2. Comprender y explicar cómo se organizan y desarrollan procesos tecnológicos concretos, identificando y describiendo las técnicas y los factores económicos y sociales que concurren en cada caso.
3. Analizar de forma sistemática aparatos y productos de la actividad técnica para explicar su funcionamiento, utilización y forma de control y evaluar su calidad.
4. 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.
5. Expresar con precisión sus ideas y opiniones sobre procesos o productos tecnológicos concretos, utilizando vocabulario, símbolos y formas de expresión apropiadas.
6. Participar en la planificación y desarrollo de proyectos técnicos en equipo, aportando ideas y opiniones, responsabilizándose de tareas y cumpliendo sus compromisos.
7. Actuar con autonomía y confianza al inspeccionar, manipular e intervenir en máquinas, sistemas y procesos técnicos para comprender su funcionamiento.
8. Conocer la realidad industrial de Andalucía.

#### 3.2 CONCRECIÓN Y RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL 1º CURSO BACHILLERATO CON LOS OBJETIVOS DEL ÁREA.

El Decreto por el que se establece para la Comunidad el currículo del Bachillerato, establece que la enseñanza de la Tecnología Industrial en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

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. Reconocer el papel de los materiales en los avances en todos los ámbitos del conocimiento y construcción de instrumentos, máquinas y bienes de consumo, valorando el uso racional de ellos.
3. 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.
4. 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.



JUNTA DE ANDALUCÍA

Consejería de Educación  
I.E.S. "ARRABAL"  
Cáceres

PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS  
Departamento de Tecnología

5. Valorar la importancia de la investigación y desarrollo en la creación de nuevos productos y sistemas.
6. Analizar de forma sistemática aparatos y productos de la actividad técnica para explicar su funcionamiento, utilización y forma de control y evaluar su calidad.
7. 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.
8. Transmitir con precisión sus conocimientos e ideas sobre procesos o productos tecnológicos concretos y utilizar vocabulario, símbolos y formas de expresión apropiadas.
9. Participar en la planificación y desarrollo de proyectos técnicos en equipo, aportando ideas y opiniones, responsabilizándose de tareas y cumpliendo sus compromisos.
10. Actuar con autonomía, confianza y seguridad al inspeccionar, manipular e intervenir

#### 4. CONTENIDOS

##### 4.1 CONTENIDOS

Bloque 1. Introducción a la ciencia de materiales.

Estudio, clasificación y propiedades de materiales. Esfuerzos. Introducción a procedimientos de ensayo y medida de propiedades de materiales. Criterios de elección de materiales. Materiales de última generación y materiales inteligentes.

Bloque 2. Recursos energéticos. Energía en máquinas y sistemas.

Concepto de energía y potencia. Unidades. Formas de la energía. Transformaciones energéticas. Energía, potencia, pérdidas y rendimiento en máquinas o sistemas. Tecnología de los sistemas de producción energéticos a partir de recursos renovables y no renovables. Impacto medioambiental. Consumo energético. Técnicas y criterios de ahorro energético.

Bloque 3. Máquinas y sistemas.

Mecanismos y máquinas. Magnitudes básicas: fuerza, momento, velocidad angular, potencia, etc. Sistemas de transmisión y transformación del movimiento. Elementos y mecanismos. Sistemas mecánicos auxiliares.

Bloque 4. Programación y robótica.

Software de programación. Diagrama de flujo y simbología normalizada. Variables: concepto y tipos. Operadores matemáticos y lógicos. Programación estructurada: funciones. Estructuras de control: Bucles, contadores, condicionales, etc. Sensores y actuadores. Tipos. Tratamiento de entradas y salidas analógicas y digitales en un robot o sistema de control. Programación de una plataforma de hardware para el manejo de un robot o sistema de control.

Bloque 5. Productos tecnológicos: diseño y producción.

##### 4.2.- SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS (TEMPORALIZACIÓN).

El tiempo dedicado a cada una de las 12 unidades didácticas va a depender de varias circunstancias, entre las que cabe resaltar: zona en la que se va a impartir la asignatura, grado de motivación del alumnado, orientación universitaria o profesional del alumnado que la estudia, entorno industrial y social en el que se desarrolla el currículo, etc. A pesar de todos estos factores que condicionan el tiempo empleado, se propone la siguiente secuencia de contenidos:

1º Trimestre: Unidades 1 al 4; 12 semanas. 24 horas y 3 horas en evaluación.



JUNTA DE ANDALUCÍA

Consejería de Educación  
I.E.S. "ARRABAL"  
Carmona

PROGRAMACIONES DIDACTICAS  
Departamento de Tecnología

Mes septiembre:	Unidad 1. La energía y su transformación
Mes de octubre	Unidad 1. La energía y su transformación Unidad 2: Energías no renovables. Exámenes y evaluación
Mes de noviembre	Unidad 2: Energías no renovables. Unidad 3: Energías renovables. Exámenes y evaluación
Mes de diciembre	Unidad 4. La energía en nuestro entorno Introducción a la programación Exámenes y evaluación

2º Trimestre: Unidades 5 al 8; 10 semanas., 20 horas y 2 horas en evaluación.

Mes de enero	Unidad 5. Los materiales y sus propiedades programación Exámenes y evaluación
Mes de febrero	Unidad 6. Metales ferrosos Unidad 7. Metales no ferrosos Robótica Exámenes y evaluación
Mes de marzo	Unidad 8. Plásticos, fibras textiles y otros materiales Robótica Exámenes y evaluación

3º Trimestre: Unidades 9 al 12; 10 semanas, 20 horas y 2 horas en evaluación

Mes de abril	Unidad 9. Elementos mecánicos transmisores del movimiento Unidad 10. Elementos mecánicos transformadores del movimiento y de unión Exámenes y evaluación Robótica
Mes de mayo	Unidad 11. Elementos mecánicos auxiliares Exámenes y evaluación Robótica
Mes de junio	Unidad 12. Circuitos eléctricos de corriente continua Exámenes y evaluación Robótica

#### 4.3.- EDUCACIÓN EN VALORES Y CONTENIDOS TRANSVERSALES

Estos contenidos, que forman parte del "currículum oculto", y que han de ser tratados en todas las áreas, se incluyen en esta programación de Tecnología desde la perspectiva de la creación de actividades o situaciones de forma que queden integrados dentro de los contenidos del área.

El área de Tecnología tiene una estrecha relación con muchos de los contenidos propios de los ejes transversales. La Tecnología, dado su carácter polivalente y de apertura al medio, puede y debe favorecer la resolución de problemas prácticos; el acercamiento entre los jóvenes de uno y otro sexo en un plano de igualdad;



la búsqueda de soluciones limpias, que no perjudiquen el medio ambiente; el desarrollo de actitudes y valores de solidaridad, etc.

Se pretende que los alumnos adopten en principio, una actitud de respeto por las soluciones aportadas por otras personas, dentro de su grupo, y se extrapolará a personas de otras razas y culturas. Se fomentará la propia iniciativa creadora, con orden, seguridad y cooperación con los miembros de su grupo.

El alumno efectuará una evaluación de su propio trabajo en lo que respecta a la incidencia con el medio ambiente y se procurará que examine la explotación y escasez de recursos, manteniendo un espíritu crítico. Haciéndole tomar conciencia para que adopte una actitud de respeto a los riesgos sociales del desarrollo y su incidencia en la calidad de vida.

La Tecnología debe acercar a los jóvenes a los problemas sociales que le rodean, y para facilitarle esta tarea, es conveniente que se le informe y elabore su propio discurso y juicios de valor sobre las relaciones existentes entre la actividad tecnológica y cada uno de los temas transversales.

La resolución de problemas técnicos ha de servir para que el alumno se sienta satisfecho de su propia obra y de las personas que conviven con él en el grupo de trabajo, además de promover una actitud de cambio en lo referente a la tradicional discriminación de la mujer en el ámbito tecnológico.

Un punto fundamental en el estudio de la Tecnología es la relación existente entre ésta y el medio ambiente. En la presente programación se tendrá en cuenta que cada proyecto, máquina o elemento tecnológico elaborado o estudiado en el aula, habrá de tener presente su incidencia en el medio ambiente, no sólo natural, sino también sociocultural.

Entre los ejes transversales que se abordan a través del área de Tecnología se citan, los siguientes:

#### 4.3.1.- Desarrollo sostenible:

- Valorar el impacto social y medio ambiental producido por la explotación, la transformación y el desecho de objetos y materiales; el posible agotamiento de los recursos; el análisis de las repercusiones que se derivan de utilizar un determinado material; la búsqueda de soluciones que eviten o minimicen el impacto medioambiental, etc.

#### Cultura de la Paz:

- Trabajar de forma cooperativa en el grupo; apoyar a los compañeros/as menos capacitados; compartir las tareas y responsabilidades; aceptar las ideas y propuestas de los demás; adoptar una actitud abierta y flexible ante las ideas de los otros/as; etc., son contenidos del área de Tecnología que ayudarán a fomentar actitudes y valores de este eje transversal.

- Valorar críticamente las consecuencias que se derivan del desarrollo tecnológico desde una perspectiva moral y ética; analizar las implicaciones que suponen el desarrollo de determinados aspectos científicos y técnicos; analizar las consecuencias derivadas del desarrollo tecnológico en la organización social y familiar; etc.

- Desarrollar las actividades y tareas en un plano absoluto de igualdad; hacer un reparto equitativo de funciones sin condicionamientos previos; valorar el esfuerzo de los menos capacitados o preparados; ayudar en las tareas desde una perspectiva solidaria; proporcionar la ayuda en función de las capacidades y no del sexo; etc., son contenidos plenamente enraizados en el desarrollo del área de Tecnología que colaboran al desarrollo de una educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos.

#### 4.3.2.- Desarrollo de hábitos de consumo y vida saludables:

- Conocer y aplicar las normas de seguridad e higiene en el uso de materiales y herramientas; favorecer la ordenación y limpieza del aula de Tecnología; esforzarse por lograr un ambiente de trabajo sano y agradable



facilitarán la generación de actitudes y comportamientos que favorecerán la educación para la salud a nuestros alumnos/as.

- Valorar el coste de un objeto técnico en relación con la función que va a realizar; analizar las condiciones técnicas, funcionales y estéticas que debe reunir un objeto técnico; determinar las características de los materiales a utilizar; valorar las consecuencias medioambientales que se derivan del uso de determinados materiales; etc., ayudarán a nuestros alumnos/as en su educación como consumidores críticos y realistas.

- Dentro de la formación de los jóvenes como ciudadanos, es muy importante en las edades del primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, previas a la utilización de vehículos a motor de dos ruedas, contemplar la educación vial.

La perspectiva desde la que estos contenidos se pueden desarrollar en el área de Tecnología es la de resolver problemas, en ámbitos cotidianos a los jóvenes, relativos a la mejora de la circulación rodada, a su relación con el tránsito de peatones y al conocimiento de los vehículos de motor.

#### 4.3.3- Introducción a las Tecnologías de la información y comunicación:

- Utilización del ordenador como una herramienta más del aula taller.
- Uso del aula tic.
- Comunicarse con otras personas a través de Internet con respeto y tolerancia.

#### 4.3.4.- La Cultura y el Entorno Andaluz:

- El conocimiento del entorno tecnológico de Andalucía se debe tratar procurando que se estudien y trabajen ejemplos donde se observen las actividades técnicas propias de la Comunidad, ciudad y entorno social donde vive el alumnado.

#### 4.3.5.- Introducción a la lectura

- Búsqueda de información, visitas a la biblioteca. Proyectos relacionados con la interpretación de textos escritos.
- Lecturas relacionadas con la ciencia y la historia de la tecnología. Etc.
- Controles escritos.
- Corrección de faltas de ortografía....

#### 4.3.6.- Desarrollo matemático.

- En todos los proyectos se desarrollaran cálculos, escalas, etc.
- En cada control escrito.
- Practicas de electricidad, asociación de resistencias, de generadores, etc.

#### 4.3.7.- Coeducación

- Celebración de hitos puntuales en días concretos, como por ejemplo el día de la mujer trabajadora, el día de la paz, etc.
  - Como actividad transversal a lo largo de todo el curso, trabajando en grupos heterogéneos, haciendo alumnos y alumnas trabajos relacionados tradicionalmente con el sexo opuesto.

## 5.- EVALUACIÓN.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RELACIÓN CON ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES COMPETENCIAS CLAVES



JUNTA DE ANDALUCÍA

Consejería de Educación  
I.E.S. "ARRABAL"  
Cáceres

PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS  
Departamento de Tecnología

### Bloque 1. Introducción a la ciencia de materiales.

1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados.
  - 1.1. Establece la relación que existe entre la estructura en la construcción de objetos tecnológicos interna de los materiales y sus propiedades, reconociendo su estructura interna y relacionándola.
  - 1.2. Explica cómo se pueden modificar las propiedades con las propiedades que presentan y las de los materiales teniendo en cuenta su estructura modificaciones que se puedan producir. CMCT, CD, interna. CAA.
2. Relacionar productos tecnológicos pueda proporcionar internet un material imprescindible actuales/novedosos con los materiales que posibilitan para la obtención de productos tecnológicos su producción asociando las características de estos relacionados con las tecnologías de la información y la con los productos fabricados, utilizando ejemplos comunicación. concretos y analizando el impacto social producido en los países productores. CL, CD, SIEP.
3. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta. CMCT, CD.
4. Determinar y cuantificar propiedades básicas de materiales. CMCT.
  5. Relacionar las nuevas necesidades industriales, de la salud y del consumo con la nanotecnología, biotecnología y los nuevos materiales inteligentes, así como las aplicaciones en inteligencia artificial. CD, CAA.

### Bloque 2. Recursos energéticos. Energía en máquinas y sistemas.

1. Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas relacionándolas con el coste de producción, el impacto de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible. CCL, CSC, CEC.
  - 1.1. Describe las diferentes formas de producir energía de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos. CD, CSC, SIEP.
  - 1.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos. CD, CSC, SIEP.
  - 1.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente.
2. Realizar propuestas de reducción de consumo una de sus bloques constitutivos y relacionándolos energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos. CD, CSC, SIEP.
  - 2.1. Calcula costos de consumo energético de edificios problemas asociados a la conversión de energía en viviendas o industriales partiendo de las sistemas técnicos. CMCT, CAA.
  - 2.2. Elabora planes de reducción de costos de energía y su posible transformación. CMCT.
3. Conocer y manejar las unidades de energía en energéticamente. S.I. y las expresiones adecuadas para resolver problemas asociados a la conversión de energía en viviendas o industriales partiendo de las necesidades y/o de los consumos de los recursos sistemas técnicos. CMCT, CAA.
4. Comprender las diversas formas de manifestarse la energía y su posible transformación. CMCT.
  - 4.1. Describe las diferentes formas de producir energía de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos. CD, CSC, SIEP.
  - 4.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos. CD, CSC, SIEP.
  - 4.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente.
5. Calcular parámetros energéticos en máquinas y sistemas. CMCT.
  - 5.1. Describe las diferentes formas de producir energía de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos. CD, CSC, SIEP.
  - 5.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos. CD, CSC, SIEP.
  - 5.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente.

### Bloque 3. Máquinas y sistemas.





JUNTA DE ANDALUCÍA

Consejería de Educación  
I.E.S. "ARRABAL"  
Cáceres

PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS  
Departamento de Tecnología

1. Analizar los bloques constitutivos de sistemas y/o1.1. Describe la función de los bloques que constituyen máquinas interpretando su interrelación y describiendouna máquina dada, explicando de forma clara y con el los principales elementos que los componen utilizandovocabulario adecuado su contribución al conjunto. el vocabulario relacionado con el tema. CCL, CMCT. 2.1. Diseña utilizando un programa de CAD, el 2. Verificar el funcionamiento de circuitosesquema de un circuito neumático, eléctrico-eléctricoelectrónicos, neumáticos e hidráulicoselectrónico o hidráulico que dé respuesta a una característicos, interpretando sus esquemas, utilizandonecesidad determinada. los aparatos y equipos de medida adecuados,2.2. Calcula los parámetros básicos de funcionamiento interpretando y valorando los resultados obtenidosde un circuito eléctrico-electrónico, neumático o apoyándose en el montaje o simulación física de loshidráulico a partir de un esquema dado. mismos. CMCT, CD, CAA. 2.3. Verifica la evolución de las señales en circuitos 3. Realizar esquemas de circuitos que den solución aeléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos problemas técnicos mediante circuitosdibujando sus formas y valores en los puntos eléctricoelectrónicos, neumáticos o hidráulicos concaracterísticos. ayuda de programas de diseño asistido y calcular los2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de parámetros característicos de los mismos. CMCT,circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o CAA. hidráulicos. 4. Calcular las magnitudes asociadas a circuitos3.1. Dibuja diagramas de bloques de máquinas eléctricos de corriente continua. CMCT. herramientas explicando la contribución de cada 5. Conocer y calcular los sistemas complejos debloque al conjunto de la máquina. transmisión y transformación del movimiento. CMCT.

Bloque 4. Programación y robótica.

1. Adquirir las habilidades y los conocimientos básicos para elaborar programas informáticos estructurados que resuelvan problemas planteados. CMCT, CD, CAA.
2. Emplear recursos de programación tales como: variables, estructuras de control y funciones para elaborar un programa. CMCT, CD.
3. Diseñar y construir robots o sistemas de control con actuadores y sensores adecuados. CD. Programar un robot o sistema de control, cuyo funcionamiento solucione un problema planteado. CD, CAA.

Bloque 5. Productos tecnológicos: diseño y producción.

1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social. CD, CAA, SIEP.
  2. Explicar las diferencias y similitudes entre un modelo de excelencia y un sistema de gestión de la calidad identificando los principales actores que intervienen, valorando críticamente la repercusión que su implantación puede tener sobre los productos desarrollados y exponiéndolo de forma oral con el soporte de una presentación. CCL, CD.
  3. Conocer aplicaciones informáticas utilizadas en procesos de fabricación y prototipado de productos, atendiendo a la normalización internacional. CD.
- 1.1. Diseña una propuesta de un nuevo producto tomando como base una idea dada, explicando el objetivo de cada una de las etapas significativas necesarias para lanzar el producto al mercado.
  - 2.1. Elabora el esquema de un posible modelo de excelencia razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.
  - 2.2. Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.



JUNTA DE ANDALUCÍA

Consejería de Educación  
I.E.S. "ARRABAL"  
Cáceres

PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS  
Departamento de Tecnología

#### Bloque 6. Procedimientos de fabricación.

1. Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo, así como el impacto medioambiental que pueden producir identificando las máquinas y herramientas utilizadas e identificando las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes. CD, CAA

1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado.

1.2. Identifica las máquinas y herramientas utilizadas.

1.3. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas.

1.4. Describe las principales condiciones de seguridad que se deben de aplicar en un determinado entorno de producción tanto desde el punto de vista del espacio como de la seguridad personal.

#### 5,1 CRITERIOS PONDERADOS

CRITERIO	PORCENTAJE %
TIN1.1 Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	4
TIN1.2 Relacionar productos tecnológicos actuales/novedosos con los materiales que posibilitan su producción asociando las características de estos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores.	3
TIN1.3 Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta.	4
TIN1.4 Determinar y cuantificar propiedades básicas de materiales.	4
TIN1.5 Relacionar las nuevas necesidades industriales, de la salud y del consumo con la nanotecnología, biotecnología y los nuevos materiales inteligentes, así como las aplicaciones en inteligencia artificial.	5
TIN2.1 Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible.	5
TIN2.2 Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos.	6
TIN2.3 Conocer y manejar las unidades de energía en el S.I. y las expresiones adecuadas para resolver problemas asociados a la conversión de energía en sistemas técnicos.	5
TIN2.4 Comprender las diversas formas de manifestarse la energía y su posible transformación.	5
TIN2.5 Calcular parámetros energéticos en máquinas y sistemas.	4
TIN3.1 Analizar los bloques constitutivos de sistemas y/o máquinas interpretando su interrelación y describiendo los principales elementos que los componen utilizando el vocabulario relacionado con el tema.	5
TIN3.2 Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos e hidráulicos característicos, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos.	6
TIN3.3 Realizar esquemas de circuitos que den solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos.	5
TIN3.4 Calcular las magnitudes asociadas a circuitos eléctricos de corriente continua.	4
TIN3.5 Conocer y calcular los sistemas complejos de transmisión y transformación del movimiento.	5



JUNTA DE ANDALUCÍA

Consejería de Educación  
I.E.S. "ARRABAL"  
Carrón

PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS  
Departamento de Tecnología

---

TIN4.1	Adquirir las habilidades y los conocimientos básicos para elaborar programas informáticos estructurados que resuelvan problemas planteados.	4
TIN4.2	Emplear recursos de programación tales como: variables, estructuras de control y funciones para elaborar un programa.	2
TIN4.3	Diseñar y construir robots o sistemas de control con actuadores y sensores adecuados.	3
TIN4.4	Programar un robot o sistema de control, cuyo funcionamiento solucione un problema planteado.	3
TIN5.1	Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	6
TIN5.2	Explicar las diferencias y similitudes entre un modelo de excelencia y un sistema de gestión de la calidad identificando los principales actores que intervienen, valorando críticamente la repercusión que su implantación puede tener sobre los productos desarrollados y exponiéndolo de forma oral con el soporte de una presentación.	3
TIN5.3	Conocer aplicaciones informáticas utilizadas en procesos de fabricación y prototipado de productos, atendiendo a la normalización internacional.	4
TIN6.1	Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo, así como el impacto medioambiental que pueden producir identificando las máquinas y herramientas utilizadas e identificando las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes.	5

## 5.2.- Criterios de calificación del aprendizaje.

En la calificación de los trabajos y pruebas prácticas se tendrá en cuenta la presentación, lo acertado de las decisiones tomadas en su elaboración, la precisión en el manejo de los datos y la variedad de recursos utilizados en la ejecución.

En la calificación de las pruebas teórico-prácticas se tendrá en cuenta la claridad de la exposición de los contenidos, la correcta resolución de las actividades y la adecuada redacción.

La calificación de la evaluación se obtendrá haciendo la media aritmética ponderada de las pruebas o trabajos realizados.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada evaluación por separado. Se entiende como aprobado una calificación de cinco o más puntos sobre un total de diez. Para los alumnos que hayan superado las tres evaluaciones, la calificación final saldrá de la media aritmética de la nota de las tres evaluaciones, redondeando a partir de 0,75 puntos.

Los alumnos que no hayan conseguido aprobar por los procedimientos anteriores se deberán presentar a la prueba extraordinaria de septiembre.

## 5.3.- Plan de Recuperación

Aquellos alumnos/as que no hayan alcanzado los objetivos programados en una de la evaluaciones, se les podrá proporcionar una serie de actividades para que realicen una revisión de los contenidos desarrollados durante ese periodo, siendo de nuevo evaluados y calificados a comienzo de la siguiente evaluación con las pruebas que el profesor estime adecuadas.

Dado que la calificación se obtiene de diversos apartados (actividades de clase, exámenes etc..), el profesor/a podrá solicitar de los alumnos/as suspensos, en las fechas que considere adecuadas, la corrección o realización de actividades o controles teórico y/o prácticos, que se relacionan con cada uno de los apartados no superados. El apartado de actitudes no estará sujeto a la regla anterior, puesto que éste se responde con la actitud del alumno/a a lo largo de la evaluación calificada.



JUNTA DE ANDALUCÍA

Consejería de Educación  
I.E.S. "ARRABAL"  
Carmona

PROGRAMACIONES DIDACTICAS  
Departamento de Tecnología

---

Aquellos alumnos/as que no hayan alcanzando los objetivos programados a lo largo del curso, tendrán que realizar una prueba objetiva sobre los contenidos del área, en la convocatoria extraordinaria.

En las fechas indicadas por Jefatura de Estudios y, tras haberle comunicado con suficiente antelación la fecha, se someterá al alumno/a a una prueba objetiva de los contenidos relacionados con dicha área en el mencionado trimestre.

Para la calificación de los alumnos con el área pendiente de otros cursos se establece la siguiente regla:

- Los alumnos que tengan pendiente Tecnología Industrial I, realizaran una prueba escrita por trimestre; la nota media de las tres pruebas objetivas deberá ser igual o superior a 5 para considerar que dicho alumno ha recuperado la asignatura pendiente.
- 

Carmona 30 Octubre de 2019

Fdo. Domingo López Fernández  
Jefe del Departamento de Tecnología

Fdo: D. Rafael Lobo  
Profesor del Departamento de Tecnología