
	Curso: <b>1º</b>	Etapa: <b>Bachillerato</b>	Modalidad: <b>Tecnológico</b>		
	Area o Materia	<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-1bt- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 10-10-2013	Página 1 de 12	

## ÍNDICE

<b><u>A) OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. ....</u></b>	<b><u>2</u></b>
<b><u>B) DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS. ....</u></b>	<b><u>8</u></b>
<b><u>C) METODOLOGÍA DIDÁCTICA.....</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>D) PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS.....</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b><u>E) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. ....</u></b>	<b><u>11</u></b>
<b><u>F) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS PENDIENTES.....</u></b>	<b><u>11</u></b>
<b><u>G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DE LOS ALUMNOS.....</u></b>	<b><u>11</u></b>
<b><u>H) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES QUE SE PRETENDEN REALIZAR DESDE EL DEPARTAMENTO. ....</u></b>	<b><u>12</u></b>
<b><u>I) MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS ADAPTACIONES CURRICULARES PARA LOS ALUMNOS QUE LAS PRECISEN. ....</u></b>	<b><u>12</u></b>
<b><u>J) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.....</u></b>	<b><u>12</u></b>


	Curso: <b>1º</b>	Etapa: <b>Bachillerato</b>	Modalidad: <b>Tecnológico</b>
	Area o Materia	<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I</b>	
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-1bt- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 10-10-2013
Página 2 de 12			

## **A) OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

### **OBJETIVOS**

La enseñanza de la Tecnología industrial en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes competencias:

1. Adquirir los conocimientos necesarios y aplicar éstos y los adquiridos en otras materias para la comprensión y análisis de máquinas y sistemas técnicos, los procesos y productos de la tecnología, los diferentes materiales que intervienen, los procedimientos de fabricación y los recursos energéticos utilizados.
2. Comprender cómo se organizan y desarrollan los procesos tecnológicos de fabricación de elementos de máquinas y sistemas, utilizando distintos materiales, procedimientos de fabricación y recursos energéticos, describiendo las técnicas y los factores económicos y sociales que concurren en cada caso y valorando aspectos relacionados con la salud laboral, la calidad, la investigación y la innovación tecnológica como factores favorables para el desarrollo, identificando aquellos de incidencia relevante en Aragón.
3. Analizar de forma sistemática aparatos y productos de la actividad técnica para explicar su funcionamiento, utilización y forma de control y para evaluar su calidad, teniendo en cuenta las repercusiones que en materia de salud tiene para los consumidores.
4. Valorar críticamente las repercusiones de la actividad tecnológica en la vida cotidiana y en la calidad de vida de las personas, aplicando los conocimientos adquiridos y manifestando y argumentando sus ideas y opiniones ante los demás.
5. Comprender y expresarse, oralmente y por escrito, con coherencia y corrección y de la forma más adecuada a cada situación comunicativa, en los textos que planteen ideas y opiniones propias y ajenas sobre procesos y sistemas concretos, utilizando vocabulario, símbolos, esquemas y formas de expresión apropiadas.
6. Potenciar actitudes flexibles y responsables en el trabajo en equipo y de relación interpersonal, en la toma de decisiones, ejecución de tareas, búsqueda de soluciones y toma de iniciativas o acciones emprendedoras, valorando la importancia de trabajar como miembro de un equipo en la resolución de problemas tecnológicos y asumiendo sus responsabilidades individuales en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de cooperación, tolerancia y solidaridad.
7. Actuar con autonomía y confianza al inspeccionar, manipular e intervenir en máquinas, sistemas y procesos técnicos para comprender su funcionamiento, teniendo en cuenta los riesgos y las normas de seguridad propias de cada caso.
8. 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, analizando el impacto medioambiental derivado del consumo de las diferentes fuentes de energía y sus repercusiones más importantes en Aragón.
9. Conocer y valorar la realidad industrial de España y de los países europeos de nuestro entorno, concienciando al alumnado de la importancia de la integración de los aspectos medioambientales, los riesgos laborales y la gestión de la calidad para un desarrollo equilibrado y sostenible.
10. Identificar los diferentes sectores industriales y productivos de Aragón y las condiciones geográficas, económicas y técnicas, infraestructuras y comunicaciones, recursos humanos y sociales que favorecen la implantación de una determinada industria con buenas perspectivas de futuro en una comarca.
11. Conocer y utilizar técnicas y destrezas de manejo de la información en soportes tradicionales y de las tecnologías de la información y la comunicación, como internet, correo electrónico, *chat*,

	Curso: <b>1º</b>	Etapa: <b>Bachillerato</b>	Modalidad: <b>Tecnológico</b>
	Area o Materia	<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I</b>	
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-1bt- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 10-10-2013
Página 3 de 12			

videoconferencia, etc., para localizar, intercambiar y comunicar información e ideas a través de diversos soportes y fuentes como páginas Web, vídeos, programas de libre uso; aplicar en el ámbito tecnológico, de manera creativa y práctica, las diversas posibilidades aportadas por las nuevas tecnologías.

12. Analizar y valorar críticamente la influencia del uso de nuevas tecnologías de producción sobre la sociedad y el medio ambiente, e identificar las principales consecuencias en el ámbito personal, social, económico y ético.

## CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.


### Unidad 1. Recursos energéticos

#### Contenidos

- **Obtención, transformación y transporte de las principales fuentes primarias de energía: carbón, petróleo, gas natural, nuclear, hidráulica, eólica, solar y biomasa. Redes de distribución de energía eléctrica y gas natural. Aplicaciones de la energía en la vida cotidiana.**
- Consumo energético. Consumo directo e indirecto de la energía. Energía consumida en la producción de materiales, bienes y servicios. **Técnicas y criterios de ahorro energético. Eficiencia energética. Sistemas de cogeneración en la industria.** Uso racional de la energía en los sectores residencial-comercial, de transporte y de la industria.
- **Las energías renovables en Aragón: hidráulica, solar, eólica, biomasa. Tratamiento de residuos sólidos urbanos. Sistemas técnicos para el aprovechamiento. Transporte y evacuación de la energía. Aplicaciones.**
- Experimentación y montaje de instalaciones sencillas de transformación de energía y representación esquemática de las mismas.
- Diseño y dimensionado de una instalación sencilla para una vivienda utilizando energías renovables.
- Análisis del consumo energético del centro escolar o de la vivienda a través de las facturas de consumos energéticos y propuestas de adopción de hábitos de participación ciudadana para el ahorro energético.
- **Impacto ambiental derivado de los procesos de producción de la energía y técnicas para minimizarlo.**

#### Criterios de evaluación.

- ⇒ **Identificar y conocer el funcionamiento de las distintas instalaciones de aprovechamiento energético.**
- ⇒ **Justificar el empleo de la electricidad en las distintas transformaciones energéticas y operar numéricamente con las magnitudes esenciales en problemas sencillos de potencia y energía.**
- ⇒ Calcular, a partir de informaciones precisas, el coste energético del funcionamiento de un centro docente o de una vivienda, aportando sugerencias sobre posibles técnicas de ahorro.
- ⇒ Señalar las fases en las que cada tipo de energía tiene mayores repercusiones en el entorno ambiental, poniendo ejemplos concretos de influencia negativa y señalando, asimismo, ejemplos de posibles soluciones correctoras.
- ⇒ Adoptar actitudes de ahorro y valoración de la eficiencia energética.

	Curso: <b>1º</b>	Etapa: <b>Bachillerato</b>	Modalidad: <b>Tecnológico</b>	
	Area o Materia	<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-1bt- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 10-10-2013	Página 4 de 12

## Unidad 2. Materiales

### Contenidos

- **Estado natural, obtención y transformación de los materiales: madera, metales férricos, metales no férricos, polímeros, pétreos, cerámicos, fibras y textiles.**
- **Materiales compuestos: aglomerados, sinterizados y reforzados. Aleaciones metálicas. La necesidad de materiales para la fabricación de objetos y sistemas tecnológicos.**
- **Propiedades físicas, químicas, mecánicas, térmicas y eléctricas más relevantes de los materiales. Aplicaciones características.**
- Selección de materiales para una aplicación determinada en función de sus características y propiedades, las condiciones de diseño y los esfuerzos a los que estará sometido. Presentación comercial.
- Impacto ambiental producido por la obtención, transformación y desecho de los materiales. Desarrollo sostenible. Reciclaje y eliminación de materiales.
- Identificación de los materiales empleados en los objetos y sistemas técnicos de uso cotidiano. Identificación y clasificación en relación con la producción y elaboración de materiales industriales en Aragón, a través de publicaciones o informaciones escritas, visitas, internet, etc. Métodos de obtención de nuevos materiales.
- Consideración e interés por los procesos industriales de obtención, transformación y desecho de materiales que se elaboran y producen en Aragón, manteniendo una actitud crítica ante el impacto ambiental como consecuencia de una inadecuada explotación de dichos materiales y recursos.


### Criterios de evaluación.

- ⇒ **Identificar los materiales utilizados en la elaboración de productos tecnológicos representativos.**
- ⇒ **Seleccionar los materiales más apropiados para una aplicación práctica determinada, considerando, junto con sus propiedades intrínsecas, factores técnicos, económicos y medioambientales.**
- ⇒ Buscar las características más destacables que definen un material plástico, cerámico o composite a partir de un catálogo del fabricante, señalando los avances con relación a otros materiales más clásicos.
- ⇒ Ante un caso propuesto, estudiar las posibilidades de reutilización de materiales, justificando su importancia, coste económico y coste medioambiental.

## Unidad 3. Procedimientos de fabricación

### Contenidos


- **Clasificación de las técnicas de fabricación: corte, arranque de material, moldeo, conformación en frío y en caliente, unión y tejido de materiales. Procedimientos de fabricación manuales y automáticos.**
- **Máquinas y herramientas apropiadas para cada procedimiento. Criterios de uso y mantenimiento de herramientas.**
- Impacto ambiental de los procedimientos de fabricación: ruido, vertidos, alteraciones térmicas, impacto paisajístico. Criterios y adopción de medidas correctoras para la reducción del impacto ambiental.

	Curso: <b>1º</b>	Etapa: <b>Bachillerato</b>	Modalidad: <b>Tecnológico</b>
	Area o Materia	<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I</b>	
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-1bt- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 10-10-2013
Página 5 de 12			

- Realización del estudio de impacto ambiental de un proceso de fabricación sencillo en relación con alguna empresa colaboradora con el centro educativo, indicando, en caso de ser necesario, las posibles medidas correctoras que se deben aplicar.
- Deducción de los procesos de producción desarrollados en una fábrica a través del estudio de los desechos y vertidos que produce.
- Análisis de la metodología y los medios que se utilizan en un proceso de fabricación concreto, a la vista de la documentación obtenida a través de catálogos, publicaciones, internet o visitas a instalaciones industriales.
- Desarrollo de un proyecto de fabricación de una pieza sencilla, detallando las operaciones necesarias mediante una hoja de proceso.
- **Conocimiento de las nuevas técnicas aplicadas a procesos de fabricación tales como el rayo láser y los sistemas de control numérico computerizado (CNC).**
- **Normas de salud y seguridad en los centros de trabajo. Seguridad activa y pasiva. Planificación de la seguridad. Análisis de las causas o factores humanos y técnicos que intervienen en los accidentes y sus consecuencias.**
- Identificación y clasificación de riesgos relacionados con las condiciones de seguridad: equipos, instalaciones, herramientas, espacios de trabajo, almacenamiento y transporte, electricidad, incendios, residuos tóxicos y peligrosos.
- Identificación y clasificación de riesgos de trabajo relacionados con el medio ambiente: agentes físicos (ruidos, vibraciones, radiaciones, etc.), químicos o biológicos. Identificación y clasificación de otros riesgos: ergonomía, organizativos, diseño del puesto de trabajo, etc.
- Adquisición y fomento de hábitos de uso de equipos de protección individual: cascos, gorros, tapones y protectores auditivos, gafas, guantes, pantallas, zapatos, cinturones, ropa, equipo de protección contra caídas, etc.
- Importancia del orden y la limpieza en el lugar de trabajo, así como de la señalización de seguridad: señales de prohibición, advertencia, obligación, salvamento o socorro, luminosa, acústica, verbal, gestual, etc.

#### **Criterios de evaluación.**

- ⇒ Sitúa un producto o un proceso en su contexto técnico-social de fabricación.
- ⇒ **Identifica las técnicas y procesos que intervienen en la fabricación de algunos productos representativos de uso cotidiano.**
- ⇒ **A partir de un plano sencillo, decide el proceso de fabricación que debe seguirse, distinguiendo las diferentes operaciones y los distintos modos posibles de realización, indicando las máquinas y herramientas necesarias.**
- ⇒ Ante un supuesto de fabricación, proponer posibles formas de organización del trabajo.
- ⇒ Fabrica objetos utilizando técnicas de fabricación con herramientas manuales y máquinas eléctricas sencillas (taladro, sierra de calar, lijadora, etc.).
- ⇒ **Conoce y respeta las normas de uso y seguridad en el manejo de herramientas.**
- ⇒ Determina valores de parámetros significativos (temperatura, velocidades, esfuerzos, etc.) para un proceso dado.
- ⇒ Realiza un informe sobre los modos de fabricación y la organización del trabajo seguida en una empresa

	Curso: <b>1º</b>	Etapa: <b>Bachillerato</b>	Modalidad: <b>Tecnológico</b>	
	Area o Materia	<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-1bt- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 10-10-2013	Página 6 de 12

industrial que se visite.


#### **Unidad 4. Elementos de máquinas y sistemas**

##### **Contenidos**

- **Máquinas y sistemas mecánicos. Elemento motriz. Transmisión y transformación de movimientos lineales y rotatorios. Elementos de selección y bloqueo de movimientos. Acumulación y disipación de energía mecánica. Soportes. Unión de elementos mecánicos.**
- **Circuitos eléctricos. Elementos de un circuito. Transformación y acumulación de energía. Dispositivos de protección, regulación y control. Receptores de consumo y utilización.**
- **Representación esquematizada de circuitos. Simbología de circuitos eléctricos. Interpretación de planos y esquemas de máquinas y circuitos sencillos.**
- **Selección de los mecanismos más apropiados para una tarea concreta, en función de sus características técnicas, a través de la consulta de catálogos y otras fuentes de información.**
- Análisis de los elementos de un circuito genérico y su aplicación a sistemas eléctricos y mecánicos, comparando su funcionamiento y sus características.
- Utilización adecuada y mantenimiento de los elementos disponibles, así como de herramientas y máquinas, respetando las normas de uso y seguridad para prevenir accidentes.
- Montaje y experimentación de diferentes tipos de mecanismos y algunos circuitos eléctricos característicos, utilizando los medios y herramientas apropiadas.
- **Identificar cada uno de los elementos y su función en un sistema técnico, una máquina herramienta o un vehículo.**
- **Utilización de programas informáticos para diseñar y simular el funcionamiento de mecanismos y circuitos eléctricos.**
- **Investigar y calcular la cadena cinemática de una máquina herramienta o un vehículo a partir de sus características técnicas.**
- Valoración de la evolución tecnológica en mecanismos, máquinas y componentes de los circuitos eléctricos, para mejorar la calidad de vida de las personas y para prevenir accidentes.

##### **Criterios de evaluación.**

- ⇒ **Aplica los recursos gráficos y verbales apropiados a la descripción de la composición y del funcionamiento de una máquina.**
- ⇒ **Describe la finalidad y constitución de las máquinas en general, así como la evolución de los distintos elementos constituyentes.**
- ⇒ **Plantea y resuelve ejercicios y problemas numéricos relacionados con los contenidos que se desarrollan en la unidad.**
- ⇒ **Conoce y respeta las normas de protección y seguridad en el uso de las máquinas.**
- ⇒ **Dado un mecanismo real, lo desmonta para identificar y evaluar los parámetros que definen sus prestaciones (longitudes, diámetro, número de dientes, etc.) y realiza los cálculos necesarios para determinar esas prestaciones.**
- ⇒ **Dado un mecanismo esquematizado, identifica los parámetros que definen sus prestaciones (longitudes, diámetros, número de dientes, etc.) y realiza los cálculos necesarios para determinar**

	Curso: <b>1º</b>	Etapa: <b>Bachillerato</b>	Modalidad: <b>Tecnológico</b>		
	Area o Materia	<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-1bt- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 10-10-2013	Página 7 de 12	

esas prestaciones.

- ⇒ **Identifica la función que realizan ciertos elementos en el funcionamiento conjunto de una máquina o mecanismo.**
- ⇒ Describe los contextos tecnológicos de los diferentes motores y su evolución.
- ⇒ Identifica y describe sistemas de control de máquinas automáticas.
- ⇒ **Interpreta representaciones simbólicas de circuitos eléctricos.**
- ⇒ Monta un circuito eléctrico a partir de planos o esquemas de una aplicación característica.
- ⇒ Realiza un informe técnico, a partir de un determinado montaje de un circuito de control, midiendo y analizando las variables científico-técnicas básicas y explorando márgenes de funcionamiento.
- ⇒ Localiza los elementos de un circuito determinado en un catálogo comercial.
- ⇒ Busca en una hoja de especificaciones técnico-comerciales un elemento dado de entre varios posibles.


## **Unidad 5. El proceso y los productos de la tecnología**

### **Contenidos**

- Producto y ciclo de vida. Diseño industrial. Proceso cíclico de diseño y mejora de productos. La evolución de los productos: investigación, desarrollo e innovación (I+D+I). Impacto de la tecnología: social, económico, cultural y medioambiental.
- Comercialización y distribución de productos. Comercio electrónico a través de internet. Marketing e internet.
- Normalización. Norma. Clases de normas. Ventajas de la normalización.
- La calidad. Control y coste de la calidad. Normas en la fabricación de productos. Sistemas de aseguramiento de la calidad. Certificación.
- Metrología: magnitudes y unidades. Instrumentos de medida. Tolerancia.
- El mercado. Oferta y demanda. El precio. Leyes básicas del mercado. Técnicas básicas del mercado. Consumidores y usuarios. Derechos del consumidor.
- Diseño, planificación, desarrollo y comercialización de un producto de uso generalizado y análisis de la distribución del producto en diferentes mercados.
- Análisis de las normas y el control de calidad y su aplicación a un objeto de uso cotidiano, identificando las ventajas que representa como garantía de defensa de los derechos del consumidor.
- Derechos y deberes del consumidor. Mecanismos de defensa frente a los productos que no superan los requisitos mínimos de calidad y seguridad.

### **Criterios de evaluación.**

- ⇒ Manifiesta y argumenta las ideas y opiniones propias sobre las repercusiones de la actividad tecnológica sobre el medio ambiente y la calidad de vida.
- ⇒ Participa en la planificación y desarrollo de proyectos técnicos en equipo, aportando ideas y opiniones, asumiendo responsabilidades, cumpliendo los compromisos y presentando la memoria correspondiente.
- ⇒ Evalúa sistemas de empaquetamiento convencionales de modo sistemático, proponiendo posibles mejoras técnicas, económicas y ecológicas.

	Curso: <b>1º</b>	Etapa: <b>Bachillerato</b>	Modalidad: <b>Tecnológico</b>	
	Area o Materia	<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-1bt- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 10-10-2013	Página 8 de 12

## **EDUCACION EN VALORES EN LA ENSEÑANZA DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL 1**

Tal y como se recoge en el currículo Aragonés la educación en valores deberá formar parte de todos los procesos de enseñanza y aprendizaje lo que contribuirá al desarrollo de las competencias básicas para lograr una educación integral.

Esto implica la introducción de forma transversal de contenidos que nuestra sociedad demanda, tales como **la educación para la tolerancia, para la paz, la educación para la convivencia, la educación intercultural, para la igualdad entre sexos, la educación ambiental, la educación para la salud, la educación sexual, la educación del consumidor y la educación vial.**

En cuanto a **la educación para la tolerancia, para la paz, la educación para la convivencia**, tres aspectos muy relacionados entre sí y que permiten un trabajo conjunto se trabajarán fundamentalmente los siguientes aspectos:

El respeto a la autonomía de los demás.

El diálogo como forma de solucionar las diferencias. Entrenarse para la solución dialogada de conflictos en el ámbito escolar.

La educación moral y cívica encuentra espacios de tratamiento en los contenidos relacionados con el trabajo y el mercado de trabajo, así como el tratamiento de la incidencia social y medioambiental de los productos tecnológicos.

Las lecciones de paz, la evocación de figuras y el conocimiento de organismos comprometidos con la paz deben generar estados de conciencia y conductas prácticas.

Los contenidos relativos a **la educación para la salud** se encuentran reflejados en el tratamiento de los temas relativos a la seguridad e higiene en el trabajo, y la seguridad laboral.

También se trabaja desde el área **la educación del consumidor** intentando crear una conciencia del consumidor responsable que se sitúa críticamente ante el consumismo y la publicidad.

**La educación para el consumo** tiene un tratamiento general en los contenidos relacionados con el análisis sociológico de los objetos, la publicidad, y la oferta y la demanda de los productos.

**La educación para la igualdad entre los sexos** se plantea expresamente por la necesidad de crear desde la escuela una dinámica correctora de las discriminaciones. Se manifiesta durante el desarrollo del área a través de un reparto no discriminatorio de los diferentes tipos de tareas, manifestándose explícitamente la igualdad ante cualquiera de las actividades que configuran la actividad tecnológica.

En este sentido, y aunque no se va a trabajar directamente desde el área, si en el trabajo del aula se cree necesario se puede introducir algún contenido relacionado con **la educación sexual**.

Los contenidos relacionados con **la educación ambiental** se encuentran reflejados en el estudio del impacto ambiental de todas las actividades industriales estudiadas en este curso.

**La educación vial** tiene un tratamiento específico en el estudio de las señalizaciones, en el marco de las normas de seguridad en el trabajo.


**La educación intercultural** es muy importante en nuestros días, dado que el número de alumnos con culturas diferentes a la nuestra aumenta en nuestras aulas.

En el estudio y análisis de objetos se hará referencia a su evolución tanto cultural como tecnológica a través de los tiempos.

### **B) DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.**

Las unidades didácticas se distribuirán de la siguiente manera:



	Curso: <b>1º</b>	Etapa: <b>Bachillerato</b>	Modalidad: <b>Tecnológico</b>	
	Area o Materia	<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-1bt- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 10-10-2013	Página 9 de 12

**PRIMERA EVALUACIÓN:**

Unidad 1. Recursos Energéticos

**SEGUNDA EVALUACIÓN**

Unidad 2. Materiales

Unidad 3. Procedimientos de Fabricación

**TERCERA EVALUACIÓN**

Unidad 4. Elementos de máquinas y sistemas.


Unidad 5. El proceso y los productos de la tecnología.

Dentro de esta distribución prevista se intentará introducir temas de trabajo que incluyan aspectos relacionados con todos los bloques para dar una visión global de la materia.

**C) METODOLOGÍA DIDÁCTICA**

En Bachillerato la materia Tecnología Industrial 1 consta de 4 horas semanales. El desarrollo de las clases combinará sesiones expositivas con explicaciones en pizarra o a través del proyector y algunas clases prácticas relacionadas con los contenidos estudiados y el material disponible.

Se intentará utilizar todos los recursos disponibles en el centro y que puedan prestarnos los Departamentos de Electricidad y Automoción.

	Curso: <b>1º</b>	Etapa: <b>Bachillerato</b>	Modalidad: <b>Tecnológico</b>		
	Area o Materia	<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-1bt- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 10-10-2013	Página 10 de 12	

## **ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL Y ESCRITA.**

Se plantean las siguientes:

- \* En cada unidad se le planteará a los alumnos la lectura del texto del tema, se les dará un tiempo para leer el texto de manera individual. En esta lectura individual, el alumno deberá de comprender el texto, para ello contestará a una serie de preguntas que se le planteanl. Posteriormente se procederá a su lectura en voz alta, esta se realizará por los alumnos, leyendo cada día uno, con el fin de que al finalizar el curso todos y cada uno de ellos haya participado por igual. A continuación, se corregirán las cuestiones planteadas, para su corrección los alumnos irán planteando, en voz alta, las posibles soluciones hasta llegar a la correcta.
- \* Lectura e interpretación de los enunciados de los problemas y ejercicios planteados en el día a día.

### **LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC.**

En el área de Tecnologías la utilización de las TIC es un procedimiento habitual dados los contenidos de la misma. Se plantean los siguientes objetivos

- \* Utilizar las Nuevas Tecnologías como una herramienta más de trabajo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- \* Utilizar programas y páginas Web que favorezcan la adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los alumnos. (Ver recursos didácticos)
- \* Utilizar el ordenador para potenciar la creatividad, el afán de aprender, la autonomía y el espíritu crítico del alumnado.
- \* Convertir el uso de los medios informáticos para el profesor en algo cada vez más habitual para preparar e impartir las distintas materias.
- \* Utilizar Internet como recurso didáctico tanto para la búsqueda de información como para realizar actividades de expresión y comunicación.


### **D) PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS**

Los criterios de evaluación aparecen recogidos en las unidades didácticas.

Tanto los **CONTENIDOS MÍNIMOS** como los **CRITERIOS MÍNIMOS** se han señalado en negrita.

Como instrumentos de evaluación se utilizarán los siguientes:

- **OBSERVACIÓN DIRECTA.** Se observarán las intervenciones del alumno en clase, su actitud e interés por las normas de convivencia y por la materia en general, su progreso a lo largo del proceso de aprendizaje, etc...
- **TRABAJOS REALIZADOS:** Se valorarán ejercicios individuales propuestos al alumno y aquellas practicas realizadas en el taller.
- **PRUEBAS ESCRITAS.** Se realizarán distintas pruebas a medida que se avance en la materia. La nota correspondiente a las pruebas escritas será la resultante de la media ponderada.

	Curso: <b>1º</b>	Etapas: <b>Bachillerato</b>	Modalidad: <b>Tecnológico</b>
	Area o Materia	<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I</b>	
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-1bt- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 10-10-2013
Página 11 de 12			

Una valoración inferior a 4 en alguna de las pruebas propuestas podrá suponer el suspenso de la asignatura en la evaluación correspondiente.

La **nota del curso completo** será la resultante de la media aritmética de las notas a lo largo de las Evaluaciones.

### **RECUPERACIÓN DE LOS CONTENIDOS NO SUPERADOS A LO LARGO DEL CURSO.**

Los contenidos se superan por bloques. Se prevén dos exámenes por bloque. En el caso de que algún alumno no supere los contenidos del primer examen de un mismo bloque se le dará la oportunidad de recuperarlos en el segundo examen de bloque.

A **final de curso** se realizará una prueba global para los alumnos que tengan contenidos pendientes.

Las actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de dichos contenidos, se llevarán a cabo durante los periodos de clase atendiendo las dudas que los alumnos demanden. Las clases en las que se realizan ejercicios se prestan a una atención más individualizada. Por supuesto se ofrecerá la posibilidad de atender dudas en el recreo

### **E) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

Todos estos aspectos se recogerán dentro de la evaluación sumativa al final de cada periodo de evaluación (se refleja en el siguiente punto). La valoración que se da a cada uno de ellos se refleja en la siguiente tabla.

PRODECIMIENTO.	TIPO DE CALIFICACIÓN	VALORACIÓN	VALORACIÓN MÍNIMA EXIGIDA
Pruebas experimentales, trabajos y ejercicios en casa o clase, observación directa.	cualitativa y cuantitativa	10%	5 puntos
Pruebas Objetivas	Cuantitativa	90%	5 puntos

### **F) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS PENDIENTES.**


Los alumnos con Tecnología Industrial I pendiente contarán con una prueba en la que puedan superar los contenidos mínimos del curso anterior, recogidos en esta programación.

Dicha prueba se realizará después de la segunda evaluación y la fecha se comunicará en clase a los alumnos por parte del profesor de la asignatura.

Todos los alumnos podrán acudir al Departamento de Tecnología para solicitar clases de repaso y el material necesario en el recreo.

### **G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DE LOS ALUMNOS.**

El libro de texto de la materia es: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL 1 de la Editorial Edebé.  
Para las explicaciones en clase se utilizarán distintos recursos que se presentan a continuación:

	Curso: <b>1º</b>	Etapas: <b>Bachillerato</b>	Modalidad: <b>Tecnológico</b>
	Area o Materia	<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I</b>	
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-1bt- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 10-10-2013
Página 12 de 12			

### **PIZARRA**

Comenzamos por este método clásico porque, aunque es el más usado, no pierde por ello su efectividad a la hora de presentar en clase los contenidos. En la pizarra desarrollaremos los contenidos teóricos.

### **MEDIOS AUDIOVISUALES E INFORMÁTICOS.**

El uso del proyector es muy práctico para presentar información adicional y que se quiere que el alumno conozca aunque no necesariamente memorice. Facilitan la transmisión de conocimientos. También puede presentar imágenes rápidas de productos tecnológicos.

Si la organización del centro lo permite intentaremos disponer de una hora semanal en un aula de informática.

Utilizaremos algunos materiales como: la página web [www.tecnol2-18.com](http://www.tecnol2-18.com), los recursos ofrecidos por CATEDU, C-D Mecanismos, infografías de la revista Consumer, algunos videos de fabricaciones extraídos de la red...

### **APUNTES COMPLEMENTARIOS.**

Para facilitar el estudio de los contenidos trabajados se facilitarán algunas fotocopias elaboradas en el departamento.

### **MATERIAL DIDÁCTICO.**

Disponemos, en el aula taller, de equipos de material didáctico formado por material mecánico (engranajes, poleas, hélices...), material eléctrico (motores, cables interruptores...), entre otros. Este material, propio de la etapa de E.S.O. se utilizará en algunas prácticas de taller.

En el estudio de materiales y procedimientos de fabricación se utilizarán piezas industriales para su observación directa con el fin de determinar los materiales que las forman y que procesos se han seguido para conformarlas.

### **H) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES QUE SE PRETENDEN REALIZAR DESDE EL DEPARTAMENTO.**

No se han previsto actividades extraescolares.

### **I) MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS ADAPTACIONES CURRICULARES PARA LOS ALUMNOS QUE LAS PRECISEN.**

En este nivel, dado que la educación no es obligatoria, no se prevén adaptaciones curriculares. Si en el desarrollo de las actividades lectivas se advierte la necesidad de adaptar la materia a algún alumno se realizará atendiendo a sus necesidades y a las posibilidades del departamento.

### **J) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR**

Se ha introducido un libro de texto de referencia para los alumnos.  
Se han modificado los criterios de calificación.