


	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>		
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 1 de 20

## ÍNDICE

<b><u>A)</u></b>	<b><u>OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. ....</u></b>	<b><u>2</u></b>
<b><u>B)</u></b>	<b><u>DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS. ....</u></b>	<b><u>12</u></b>
<b><u>C)</u></b>	<b><u>METODOLOGÍA DIDÁCTICA.....</u></b>	<b><u>12</u></b>
<b><u>D)</u></b>	<b><u>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS.....</u></b>	<b><u>15</u></b>
<b><u>E)</u></b>	<b><u>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. ....</u></b>	<b><u>16</u></b>
<b><u>F)</u></b>	<b><u>ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS PENDIENTES. ....</u></b>	<b><u>17</u></b>
<b><u>G)</u></b>	<b><u>MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS .....</u></b>	<b><u>17</u></b>
<b><u>H)</u></b>	<b><u>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES. ....</u></b>	<b><u>18</u></b>
<b><u>I)</u></b>	<b><u>MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS ADAPTACIONES CURRICULARES.....</u></b>	<b><u>18</u></b>
<b><u>J)</u></b>	<b><u>MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.....</u></b>	<b><u>20</u></b>


	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>		
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 2 de 20

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

### OBJETIVOS GENERALES DEL ÁREA

La enseñanza de las Tecnologías en esta etapa tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Disponer de destreza técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos, valorando en cada situación el alcance de los posibles riesgos que implican para la seguridad y la salud de las personas y la adopción de medidas de protección general e individual que se requieran.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance, utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuado, valorando su funcionalidad y la multiplicidad y la diversidad de perspectivas y saberes que convergen en la satisfacción de las necesidades humanas.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento tecnológico para, individualmente o en grupo, analizar cuestiones científicas y tecnológicas y sus repercusiones en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y el bienestar personal y colectivo, contribuyendo así a la asunción para la vida cotidiana de valores y actitudes propias de la tecnología y del trabajo en equipo.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador, así como su funcionamiento e interconexión mediante dispositivos móviles e inalámbricos o cableados para intercambiar información y datos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
7. Asumir y adoptar de forma crítica y activa el avance caracterizado por la presencia de las tecnologías de la información y de la comunicación, incorporándolas al quehacer cotidiano, integrando los aprendizajes tecnológicos con los aprendizajes adquiridos en otras materias del currículo, dándoles coherencia y mejorando la calidad de los mismos, utilizándolas para crear, almacenar, procesar y transmitir información. Potenciar la toma de decisiones que su uso comporta y su contribución a la calidad de los aprendizajes y a la producción del conocimiento.
8. Desarrollar actitudes flexibles y responsables en el trabajo en equipo, en la toma de decisiones, ejecución de tareas y búsqueda de soluciones, así como en la 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, que permiten participar en actividades de grupo con actitud solidaria y tolerante y utilizando el diálogo y la mediación para abordar los conflictos.
9. Conocer las diferentes aportaciones científicas y tecnológicas de la Comunidad Autónoma de Aragón y su contribución al desarrollo actual y futuro a través de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica (I+D+I), todo ello en el más amplio contexto de la realidad española y mundial.
10. Conocer y utilizar técnicas y destrezas de manejo de la información a través de la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación como Internet, correo electrónico, Chat, videoconferencia,

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>		
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 3 de 20

etc., para localizar, intercambiar y comunicar información e ideas a través de diversos soportes y fuentes como páginas Web, prestaciones electrónicas, imágenes, sonidos, software o programas de libre uso. Aplicar en el ámbito científico y tecnológico, de manera creativa y práctica, las diversas posibilidades aportadas por estas tecnologías, favoreciendo la alfabetización digital y el consumo responsable de productos digitales por parte de la ciudadanía.

11. Aplicar los conocimientos adquiridos en el ámbito de las Tecnologías para apreciar, disfrutar y utilizar los recursos que nos ofrece el medio natural, muy especialmente el de la comunidad aragonesa, valorando y participando en su conservación y mejora y contribuyendo de esa forma a un desarrollo sostenible.

12. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de las Tecnologías para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a la resolución de conflictos y problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.

13. Identificar los diferentes sectores industriales y productivos de Aragón y las condiciones geográficas, económicas, técnicas, de infraestructuras y comunicaciones, recursos humanos y sociales que favorecen la implantación y/o la consolidación de una determinada industria en una comarca.

### **CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.**

Desde el área de Tecnología se contribuye a la adquisición, en mayor o menor medida, de todas las competencias básicas. Pero las subcompetencias básicas que se pretende adquieran los alumnos/as de 3º son las siguientes:

#### **1. Competencia en comunicación lingüística.**

Su contribución se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos.

#### **2. Competencia matemática.**

Se contribuye a ella mediante, el uso instrumental de herramientas matemáticas, la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos, la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a principios y fenómenos físicos, que resuelven problemas prácticos del mundo material.

#### **3. Competencia en el conocimiento y la integración con el mundo físico.**


Se contribuye mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. Mediante el conocimiento y análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento de actitudes responsables de consumo racional se logra el desarrollo de la capacidad y disposición para lograr un entorno saludable y una mejora de la calidad de vida.

#### **4. Tratamiento de la información y competencia digital.**

El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación, integrado en esta materia, proporciona una oportunidad especial para desarrollar esta competencia. Se contribuirá a ella mediante la confianza en el uso de los ordenadores, en las destrezas básicas asociadas a un uso suficientemente autónomo de estas tecnologías y, en definitiva, contribuyan a familiarizarse suficientemente con ellos. De igual manera, con la localización, elaboración, almacenaje y presentación información con el uso de la tecnología, con la simulación de procesos tecnológicos y con la adquisición de destrezas con lenguajes específicos como el icónico o el gráfico.

#### **5. Competencia social y ciudadana.**

Se contribuye a ella mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos. El alumno tiene múltiples

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>			
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 4 de 20	

ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros. Al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades colabora desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

#### **6. Competencia cultural y artística.**

Surge desde la iniciativa, imaginación y creatividad en el desarrollo de resolución de las necesidades sociales.

#### **7. Competencia para aprender a aprender.**


A la adquisición de esta competencia se contribuye por el desarrollo de estrategias de resolución de problemas tecnológicos, en particular mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto. Por otra parte, el estudio metódico de objetos, sistemas o entornos proporciona habilidades y estrategias cognitivas y promueve actitudes y valores necesarias para el aprendizaje.

#### **8. Autonomía e iniciativa personal.**

Su contribución se centra en el modo de abordar los problemas tecnológicos y será mayor en la medida en que se fomenten modos de enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa. Las diferentes fases del proceso contribuyen a distintos aspectos de esta competencia: el planteamiento adecuado de los problemas, la elaboración de ideas que son analizadas desde distintos puntos de vista para elegir la solución más adecuada; la planificación y ejecución del proyecto; la evaluación del desarrollo del mismo y del objetivo alcanzado; y por último, la realización de propuestas de mejora. A través de esta vía se ofrecen muchas oportunidades para el desarrollo de cualidades personales como la iniciativa, el espíritu de superación, la perseverancia frente a las dificultades, la autonomía y la autocrítica, contribuyendo al aumento de la confianza en uno mismo y a la mejora de su autoestima.

### **RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL ÁREA Y CON LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.**

		Competencias Básicas							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Objetivos de TECNOLOGÍA	1	X	X		X		X	X	X
	2		X	X	X	X	X	X	X
	3	X	X	X		X	X		X
	4	X					X		
	5		X	X	X	X		X	X
	6				X	X		X	
	7	X	X		X	X		X	
	8	X	X	X	X	X	X	X	X
	9			X			X		
	10				X	X		X	
	11			X			X		
	12			X		X			X

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>			
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 5 de 20	

13			X				
----	--	--	---	--	--	--	--

## CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA 3º DE ESO.

Los contenidos se distribuyen en Unidades didácticas, relacionadas con los bloques de contenidos dados por el currículo oficial, tal y como se recoge a continuación.


### Unidad 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos

#### Contenidos

- La tecnología como respuesta a las necesidades humanas: fundamento del quehacer tecnológico. El proceso inventivo y de diseño.
- **Fases del proyecto técnico. Elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Distribución de tareas y responsabilidades, cooperación y trabajo en equipo.**
- Recopilación, estudio, valoración y resumen de informaciones potencialmente útiles para abordar un problema técnico sencillo y obtenidas de fuentes diversas: análisis de objetos, sistemas y entornos ya construidos, documentos escritos, imágenes y opiniones de personas expertas; consulta y aprovechamiento de distintas fuentes de información para la realización de tareas concretas; comunicación de ideas técnicas: forma, dimensiones, materiales y construcción; interpretación de instrucciones técnicas; elección de materiales y operadores adecuados en el contexto del diseño; construcción de objetos sencillos del entorno inmediato y cotidiano. Medición de magnitudes básicas y cálculo de magnitudes derivadas en el contexto del diseño.
- **Realización de documentos técnicos: hoja de proceso.**
- **Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas.**
- **Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Análisis y valoración de las condiciones del entorno de trabajo.** Aspectos que hay que considerar en el diseño y análisis de objetos, instalaciones o ambientes artificiales: ergonómicos, estéticos, económicos, técnicos, funcionales y socio- históricos.
- Evaluación del desarrollo de un proyecto técnico y sus resultados, teniendo en cuenta la fidelidad del producto a su especificación inicial y su efectividad en la resolución del problema o la satisfacción de la necesidad original.
- Ejemplificación del proceso tecnológico en la industria del entorno.
- Actitud positiva y creativa ante los problemas prácticos y confianza en la propia capacidad para alcanzar los resultados previstos.

#### Criterios de evaluación.

- ⇒ **Conocer los apartados de un proyecto técnico.**
- ⇒ **Realizar diseños y construir prototipos siguiendo un orden previsto y utilizando los materiales y herramientas adecuados.**
- ⇒ **Realizar un proyecto escrito utilizando los documentos necesarios.**

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>			
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 6 de 20	

⇒ Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para la confección, desarrollo, publicación y difusión del proyecto

## Unidad 2. Técnicas de expresión y comunicación

### Contenidos

- **Confección de documentos básicos y organización y gestión en respuesta a necesidades surgidas en el diseño y realización de proyectos técnicos. Elaboración de trabajos descriptivos que indiquen: tipos de materiales, presupuesto económico, procesos de fabricación, herramientas, máquinas y normas de seguridad.**
- **Uso de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño gráfico por ordenador para la realización de bocetos y croquis, empleando escalas, acotación y sistemas de representación normalizados.**
- Localización de información utilizando un gestor de bases de datos; creación de una base de datos y actualización y modificación de una base de datos ya creada.
- Introducción a la perspectiva axonométrica.
- Realización y presentación de informes orales y escritos, utilizando medios y soportes diversos y técnicas de comunicación adecuadas: confección de informes de manera ordenada; producción de textos con un vocabulario que incorpore términos técnicos básicos; obtención de información (personas, documentos, enciclopedias virtuales e Internet, etc.)


### Criterios de evaluación.

- ⇒ **Reconocer los conceptos sobre dibujo técnico estudiados en cursos anteriores.**
- ⇒ **Realizar las perspectivas intuitivas.**
- ⇒ **Aprender a dibujar a escala (reducción y ampliación), así como a acotar perfectamente un dibujo.**
- ⇒ **Aprender a usar los programas de diseño asistido por ordenador.**

## Unidad 3. Mecanismos

### Contenidos

- **Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Relación de transmisión. Análisis de su función en máquinas.**
- Uso de software de simulación para aplicar la función de estos operadores en el diseño y experimentación de prototipos.
- **Diseño y construcción de maquetas que incluyan mecanismos de transmisión y transformación del movimiento.**
- **Descripción y funcionamiento básico de los motores térmicos.**

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>		
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 7 de 20

### **Criterios de evaluación.**

- ⇒ **Identificar la función de determinados operadores en algunas máquinas.**
- ⇒ **Identificar los operadores presentes en las máquinas del entorno.**
- ⇒ **Encontrar el operador más adecuado a cada acción.**
- ⇒ **Diseñar sistemas mecánicos móviles a partir de operadores mecánicos sencillos.**
- ⇒ Resolver problemas numéricos en los que intervengan operadores mecánicos


### **Unidad 4. Materiales de uso técnico**

#### **Contenidos**

- **Análisis de materiales y técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos.**
- **Polímeros sintéticos: plásticos, elastómeros y fibras. Clasificación. Obtención. Propiedades características. Técnicas básicas e industriales para el trabajo con plásticos.**
- **Materiales de construcción: pétreos y cerámicos. Obtención y propiedades características. Aplicaciones.**
- Evaluación de las características que deben reunir los materiales y elementos idóneos para construir un objeto: análisis del funcionamiento y las condiciones en las que un objeto desempeña su tarea; análisis de las propiedades que deben reunir los materiales y componentes idóneos para construir un objeto.
- Utilización de las herramientas y técnicas básicas en la construcción y acabado de objetos, útiles o instalaciones: medida, corte, unión, conformación y acabado; elaboración de protocolos de mantenimiento y utilización de útiles, herramientas, máquinas y equipos informáticos del aula-taller; identificación anticipada de los riesgos potenciales para la salud en la ejecución de una tarea; disposición de las condiciones en las que debe desarrollarse un trabajo sano y seguro; utilización de instrumentos para la medida de longitud, masa, fuerza, temperatura, etc.; ejecución de técnicas manuales para cortar, perforar y plegar materiales ligeros; realización de uniones de distintas piezas mediante clavos, tornillos y adhesivos; construcción de mecanismos simples con palancas, ruedas, poleas y ejes; utilización de operadores mecánicos y eléctricos en el contexto de un problema; ejecución de técnicas y procedimientos sencillos de invención.
- Salud, seguridad e higiene. Relación salud-trabajo. Prevención. Los accidentes de trabajo y sus consecuencias.
- Repercusiones medioambientales de la explotación de los diferentes materiales.
- Actitud ordenada y metódica en el trabajo con herramientas y máquinas, planificando con antelación el desarrollo de las tareas y medios necesarios.

### **Criterios de evaluación.**

- ⇒ **Conocer la estructura interna de los plásticos: polímeros, monómeros y tipos de polimerización.**
- ⇒ **Conocer las propiedades básicas de los plásticos como materiales técnicos.**
- ⇒ **Conocer los distintos materiales de construcción y sus características.**

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>			
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 8 de 20	

- ⇒ **Conocer y usar las técnicas básicas de conformación y unión de materiales (plásticos y materiales de construcción) de forma correcta y con seguridad.**
- ⇒ **Identificar y clasificar los distintos tipos de plásticos y los materiales de construcción.**

### **Unidad 5. Electricidad y Electrónica. Energía y su transformación**


#### **Contenidos**

- **Experimentación de los efectos de la corriente eléctrica: luz, calor y electromagnetismo. Determinación del valor de las magnitudes eléctricas mediante instrumentos de medida.**
- **Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. Realización de montajes de circuitos característicos.**
- Máquinas eléctricas básicas: dinamo y motor de corriente continua.
- Potencia y energía. Unidades.
- **Energía y su transformación. Fuentes de energía: clasificación general. La evolución en el uso de la energía: tracción animal, térmica, eólica, hidráulica, eléctrica y solar.** Combustibles fósiles: petróleo y carbón. Transformación de energía térmica en mecánica: la máquina de vapor, el motor de combustión interna, la turbina y el reactor. Descripción y funcionamiento.
- **Valoración crítica de los efectos del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente. Empleo de energías renovables.**
- Instalaciones en viviendas. Dispositivos de protección.
- Introducción a la electrónica. Valoración de la importancia de la electrónica en la tecnología actual. Identificación de componentes electrónicos básicos, su función y simbología.
- Diseño de circuitos eléctricos y electrónicos que cumplan una función predeterminada, realización de montaje en las condiciones de seguridad apropiadas.

#### **Criterios de evaluación.**

- ⇒ **Medir magnitudes eléctricas en circuitos eléctricos básicos.**
- ⇒ **Resolver circuitos aplicando la ley de Ohm y expresar las magnitudes eléctricas en sus unidades adecuadas.**
- ⇒ **Elaborar esquemas de circuitos eléctricos a partir de un montaje sencillo de laboratorio y viceversa.**
- ⇒ Saber utilizar un polímetro para medir intensidades o diferencias de potencial en un circuito eléctrico.
- ⇒ Montar un circuito sencillo con componentes electrónicos, empleando diodos, transistores y resistencias, a partir de un esquema predeterminado.
- ⇒ **Describir el funcionamiento básico de las principales centrales eléctricas utilizadas en nuestro país.**
- ⇒ Comparar los procedimientos empleados para producir energía eléctrica en las diferentes centrales.
- ⇒ Identificar transformaciones de energía en aparatos que utilizamos cotidianamente en el colegio, en las industrias, en los medios de transporte, en el hogar...



	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>			
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 9 de 20	

⇒ Describir los elementos principales que forman la instalación eléctrica en una vivienda.


### **Unidad 6. Tecnologías de la información y de la comunicación. Internet**

#### **Contenidos**

- Sistemas de comunicación: telefonía, radio, televisión y redes de transmisión de datos. Conductores de cobre y de fibra de vidrio.
- **Internet: conceptos, terminología, estructura y funcionamiento. Aplicación de los recursos de Internet para el intercambio de información y opinión.**
- Páginas Web. **Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.**
- Uso de navegadores, destrezas básicas. Tipos de buscadores. Técnicas y estrategias de búsqueda.
- Correo electrónico, gestores de correo electrónico, la movilidad y el correo Web, el correo en diferentes dispositivos. Instalación y configuración de una cuenta de correo electrónico.
- Valorar la contribución de las tecnologías de la información y de la comunicación al desarrollo personal a través del contacto y la relación con otras personas y culturas: Chat y videoconferencias, foros, blogs y wikis.
- Búsqueda de información: enciclopedias virtuales y otros soportes.
- **Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del software y la información: software libre y software privativo, tipos de licencias de uso y distribución.**
- Acceso, descarga e intercambio de programas e información. Diferentes modalidades de intercambio.
- Adquisición de hábitos éticos orientados a la protección de la intimidad y la seguridad personal en entornos virtuales: acceso a servicios de ocio a través de Internet.
- Uso y aprovechamiento responsable de las posibilidades que ofrece Internet.
- **Diseño asistido por ordenador.**
- **Entorno de programación SCRATCH.**
- **Editor de textos.**
- **Hoja de cálculo.**

#### **Criterios de evaluación.**

- ⇒ Identificar los elementos que constituyen la arquitectura física del ordenadores indicando la función realizada por algunos componentes básicos dentro del mismo: placa base, disco duro, memoria o unidades de disco.
- ⇒ Identificar los procesos lógicos que explican el funcionamiento del ordenador.
- ⇒ Señalar las características que diferencian unos componentes de otros: capacidad y velocidad en la lectura y escritura de los datos en un disco duro, resolución en una tarjeta gráfica, capacidad y características de lectura y/o escritura en las diferentes unidades de disco o posibilidades de ampliación para una placa base.
- ⇒ Montar y desmontar algún componente de un equipo informático: teclado, ratón, tarjeta de sonido.

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>			
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 10 de 20	

- ⇒ Asociar determinadas tareas llevadas a cabo por el ordenador con el sistema operativo.
- ⇒ Describir esquemáticamente los sistemas de telefonía alámbrica, radio y televisión, explicando su funcionamiento.
- ⇒ Explicar cómo tiene lugar la transmisión de la información en los sistemas de comunicación inalámbricos.
- ⇒ Explicar la diferencia entre los distintos receptores de teléfono empleados en la actualidad: fijos, inalámbricos o móviles.
- ⇒ Utilizar un programa gestor del correo electrónico para enviar, recibir, responder o reenviar mensajes.
- ⇒ **Buscar información en la red Internet, a nivel individual y en grupo, empleando buscadores e índices temáticos.**
- ⇒ Diseñar páginas web y utilizar algún programa editor de páginas web para mostrar los contenidos.
- ⇒ **Recopilar la información encontrada en la red** y utilizarla para elaborar una página web que no sea excesivamente «pesada», es decir, que no tarde demasiado tiempo en descargarla.
- ⇒ **Manejo de programas de diseño asistido por ordenador para la representación de piezas sencillas y de los proyectos del taller.**
- ⇒ **Manejo de entornos de programación para la simulación y modelización de fenómenos sencillos relacionados con los contenidos teóricos de la asignatura.**
- ⇒ **Manejo de otras aplicaciones informáticas necesarias para la realización de la documentación relativa a los proyectos técnicos. Editor de textos y hoja de cálculo.**


## Unidad 7. Tecnología y sociedad

### Contenidos

- **La evolución tecnológica como respuesta a las necesidades humanas. La evolución de los materiales. Interrelación entre ciencia y técnica. La incidencia de las máquinas en el desarrollo social y económico. La evolución de los sistemas de transformación de la energía en relación con el desarrollo tecnológico.**
- Diferentes sectores industriales y productivos de Aragón y las condiciones geográficas, económicas, técnicas, infraestructuras y comunicaciones, recursos humanos y sociales que favorecen la implantación de una determinada industria en una comarca.
- **Tecnología y medio ambiente: impacto ambiental del desarrollo tecnológico. Contaminación. Agotamiento de los recursos energéticos y de las materias primas. Tecnologías correctoras. Criterios de reciclaje y sostenibilidad. Desarrollo sostenible.**

### Criterios de evaluación.

- ⇒ **Reconocer el impacto que causa la actividad tecnológica en el medio.**
- ⇒ Comparar los beneficios de la actividad tecnológica frente a los daños medioambientales ocasionados.

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>			
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 11 de 20	

- ⇒ Explicar las causas principales, naturales y/o artificiales de determinados problemas medioambientales, como la lluvia ácida, el incremento del efecto invernadero o la contaminación de las aguas.
- ⇒ Reconocer las consecuencias a corto, a medio y a largo plazo de los problemas medioambientales discutidos a lo largo de la unidad.
- ⇒ Explicar cómo pueden aprovecharse algunos recursos energéticos alternativos.

### **EDUCACION EN VALORES EN LA ENSEÑANZA DE TECNOLOGÍAS**

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 en el área de Tecnologías 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, los primeros auxilios, los riesgos profesionales 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 acondicionamiento ambiental, además de introducirse elementos relacionados con los mismos en el estudio del análisis estético de los objetos y de los diferentes tipos de materiales.

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>			
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 12 de 20	

**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 trabajo de taller se formarán grupos heterogéneos para que todos los alumnos puedan aportar sus ideas y formas de trabajo.

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:

### **PRIMERA EVALUACIÓN:**

Unidad 2. Técnicas de expresión y comunicación

Unidad 3. Mecanismos (Mecanismos de transmisión de movimiento)

**PROYECTO 1:** Análisis, diseño y construcción de una máquina siguiendo un modelo construido con piezas “LEGO”.

### **SEGUNDA EVALUACIÓN**

Unidad 3. Mecanismos (Mecanismos de transformación de movimiento)

Unidad 4. Materiales de uso técnico

**PROYECTO 2:** Diseño y construcción de un programador cíclico.

### **TERCERA EVALUACIÓN**

Unidad 5. Electricidad y Electrónica. Energía y su transformación

**PROYECTO 3:** Diseño y construcción de una máquina electromagnética.

Las unidades 1, 6 y 7 se trabajarán durante las tres evaluaciones ya que sus contenidos se trabajan transversalmente en sus asignaturas.

Unidad 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos

Unidad 6. Tecnologías de la información y de la comunicación. Internet

Unidad 7. Tecnología y sociedad


## **C) METODOLOGÍA DIDÁCTICA**

### **DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS.**

El área consta de tres horas de clase semanales. Con las horas de apoyo que se adjudican al departamento se intentan desdoblarse el mayor número de grupos posibles. De esta forma de cada dos grupos se intenta formar un tercero.

La distribución horaria que consideramos más adecuada es impartir una hora de informática, una hora de contenidos teóricos y otra hora práctica a la semana.

En las **clases teóricas** se desarrollarán los contenidos teóricos propios de cada unidad. Se iniciará cada unidad mediante la explicación en la pizarra y la lectura del tema o el uso del proyector en los casos necesarios. Después se realizarán los ejercicios propuestos en el cuadernillo.

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>			
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 13 de 20	

Las clases en el **aula de informática** servirán para complementar el trabajo anterior. Además de trabajarse los contenidos propios de las unidades didácticas 2 y 6: programas de diseño asistido por ordenador y tecnologías de la información y de la comunicación, se potenciará la búsqueda de información y la profundización de los contenidos teóricos trabajados utilizando programas y recursos informáticos.

Las **clases prácticas** se destinarán al diseño, búsqueda de información, organización de tareas, construcción de prototipos y todo lo necesario para realizar correctamente el trabajo propuesto. Utilizaremos el método de proyectos como método de trabajo.

En primer lugar se explicará las **fases de todo Proceso Tecnológico**, y se dejará muy claro que vamos a dedicarnos a aprender a construir pero aprenderemos de la forma adecuada. Las fases que se seguirán serán las siguientes:

1. Propuesta de trabajo. Qué vamos a construir.
2. Diseño. Debate y dibujo de la solución aceptada.
3. Planificación del trabajo. Organizar las herramientas, materiales y repartir tareas en el grupo.
4. Construcción. Marcar, cortar, unir los materiales, montar las piezas...
5. Comprobación. ¿Funciona?.
6. Rediseño. En el caso de que no funcione.
7. Presentación del trabajo en clase. Enseñar su funcionamiento al resto de la clase y valoración por parte del profesor.

En segundo lugar, se propondrá la realización de una **Documentación o Proyecto Técnico** sobre el trabajo realizado. Los documentos y el trabajo de construcción están totalmente relacionados, ya que en los documentos, plasmamos todo aquello que vamos realizando. Es necesario que los alumnos se acostumbren a realizar los documentos de forma paralela al proceso de construcción y no al final del mismo.

Las propuestas de trabajo (proyectos) se creen motivadoras para los alumnos y además se han definido de manera que ofrecen un buen grado de libertad, de modo que si algún alumno no estuviera motivado o no se sintiera lo suficientemente implicado, pueda variarla a su gusto.

Los objetos construidos nos pueden servir para aportar un mensaje instantáneo sobre la Tecnología, cualquier alumno que lo observe pensará que él también es capaz de “hacerlo”.

No se comenzará la construcción hasta que los conocimientos teóricos no lo permitan. En todo caso, y para evitar que se sucedan excesivas clases teóricas o prácticas, se intentará dar los conocimientos teóricos a medida que el alumno los necesite para su proyecto, respetando los distintos ritmos de aprendizaje y de trabajo. Esto nos lo irá indicando la dinámica de cada grupo.

Los materiales que se proponen son: cartón, madera, metal y plástico; aunque se dejará libertad al alumno al elegirlos.

Los trabajos deberán realizarse exclusivamente en el aula-taller, en los puestos asignados en las mesas y bancos de trabajo.

### **ORGANIZACIÓN DEL AULA-TALLER:**

- El aula está formada por bancos de trabajo y por mesas en las que los alumnos se colocarán por grupos.
- Las herramientas que se utilizarán en las construcciones se encuentran en paneles colocados en la pared. Los paneles están marcados con un color y sus herramientas estarán marcadas con el mismo color. Tanto las herramientas como los materiales que se utilicen se deberán volver a dejar en su sitio al concluir cada

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>			
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 14 de 20	

clase.

### **AGRUPAMIENTOS.**

Se planteará el trabajo individual en las clases teóricas o en medidas de atención a la diversidad, cuando se pretenda que un alumno aprenda algo en concreto. Cuando trabajen en grupo se exigirá a los alumnos que asuman sus responsabilidades individuales dentro del grupo.

En el aula de informática se trabajará individualmente o por parejas, según la disponibilidad de equipos.

En el taller se trabajará principalmente en grupo y se intentará desde el principio del curso dirigir a los alumnos hacia grupos de trabajo mixtos sin discriminaciones de ningún tipo.

### **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 plantean, subrayará las palabras que desconozca para buscarlas en el diccionario y el vocabulario de uso científico y técnico, el cual lo incluirá en su diccionario personal. 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 TECNOLOGIAS.**

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.

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>			
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 15 de 20	

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

Los **critérios de evaluación** aparecen recogidos en las unidades didácticas. Los **critérios mínimos** se han señalado en negrita. Estos criterios se “medirán” mediante los siguientes procedimientos de evaluación:

- \* Notas de clase.
- \* Diseño y construcción del proyecto.
- \* Pruebas objetivas.

Los aspectos valorados en cada apartado son:

**Notas de clase:** Se basará en la observación individual del alumno en las clases: actitud, comportamiento, ejercicios escritos o preguntas en clase.

**Diseño y construcción del proyecto:** Se valorará el diseño en sí y la información seguida para ello, el plan de trabajo trazado, el método seguido, la habilidad en el uso de las herramientas y el resultado final observando si realmente sirve para lo que se ha diseñado. Se tolerarán imperfecciones en el acabado, sin considerar la estética un punto importante. Se valorará la actitud del alumno en el trabajo en clase y con el grupo, así como la documentación del proyecto, presentada en forma de Proyecto Técnico en el orden establecido y con el lenguaje apropiado.

**Pruebas objetivas:** Se valorará la adquisición de competencias por parte del alumno, así como la comprensión y el razonamiento lógico de las cuestiones planteadas. También se considerará la expresión y la ortografía en las contestaciones.

Se realizarán al menos tres pruebas objetivas coincidiendo con las tres sesiones de evaluación, pudiéndose realizar otras cuando se considere necesario para el desarrollo de la clase. Siempre estarán referidas a los contenidos tratados en el aula. Los alumnos que al final del curso no hayan aprobado el área, podrán concurrir a una prueba objetiva con los contenidos de todo el curso en la convocatoria extraordinaria.

**Autoevaluación y coevaluación:** Se tendrán en cuenta las valoraciones que el propio alumno haga de su trabajo, así como las aportaciones de otros compañeros. Estas valoraciones se obtendrán sin hacer mención directa de ello, es decir, el profesor las tomará de las impresiones que reflejen los alumnos en las puestas en común. Este aspecto se valorará junto con el trabajo práctico.


#### **CUÁNDO EVALUAR.**

La evaluación, al igual que el proceso de enseñanza-aprendizaje, es continua y debe hallarse presente en todo el proceso, para tomar las medidas oportunas en el momento que se necesiten y no esperar a una sesión de evaluación.

Sin embargo, necesitamos en algunos momentos del proceso tener una información adicional.

**Evaluación inicial:** Se observará la actitud, los conocimientos y el hábito de trabajo del alumno en clase durante el periodo establecido, por la Comisión de Coordinación Pedagógica, para desarrollar la evaluación inicial para la E.S.O.

**Evaluación formativa:** Es la evaluación continua, que con la revisión de los cuadernos, la observación, las pruebas, detecta los fallos y aplica las medidas adecuadas a cada alumno en cada momento.

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>		
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 16 de 20

**Evaluación sumativa:** Es necesaria en cada fase terminal: fin de una unidad didáctica, fin del periodo de evaluación (trimestre) o fin de curso. Recoge los aspectos de las anteriores dando una valoración a cada uno (aparece reflejado en el cuadro anterior).

Paralela a la evaluación del proceso de aprendizaje del alumno se realizará la evaluación del proceso de enseñanza. Así, se realizará un seguimiento del cumplimiento de la Programación, del ritmo de trabajo y aprendizaje y una valoración general de todo aquello que favorezca el proceso: organización, espacios, material didáctico... Si se detectan problemas, en dicho proceso de enseñanza, se tomarán las medidas adicionales necesarias para solventarlos y se recogerán en las actas del departamento y posteriormente en la memoria.

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

El examen de la tercera evaluación incluirá los contenidos de todo el curso de manera que los alumnos puedan recuperar aquellos contenidos no superados hasta entonces.

En todo caso se realizará una prueba global extraordinaria en la que se recojan los contenidos mínimos según el calendario fijado por el Equipo directivo del Centro y la Dirección provincial de educación.

Además, para superar la asignatura, será necesario haber entregado un proyecto debidamente cumplimentado y limpio y haber mostrado interés en la construcción de los proyectos del taller.

Las **actividades de orientación y apoyo** encaminadas a la superación de dichos contenidos, tanto a lo largo del curso como en las pruebas extraordinarias, se llevarán a cabo durante los periodos de clase. El trabajo en el taller o en el aula de informática permitirá una atención más individualizada del alumno. Se facilitará ejercicios de refuerzo si es necesario o se volverán a realizar los propuestos en el cuadernillo. A final de curso y antes de la evaluación final se proporcionará un anexo con ejercicios que recogerán los contenidos mínimos exigidos.

### **PÉRDIDA DEL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA.**


Aquellos alumnos que acumulen durante el curso un número de faltas injustificadas por encima del 15% de las horas totales, podrán perder el derecho a la evaluación continua y serán evaluados mediante una prueba global al final del curso.

### **E) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

Todos los aspectos presentados en el apartado anterior 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.

<b>PRODECIMIENTO</b>	<b>TIPO DE CALIFICACIÓN</b>	<b>VALORACIÓN RELATIVA</b>	<b>CALIFICACIÓN MÍNIMA EXIGIDA</b>
Notas de clase, preguntas y ejercicios, pruebas experimentales, actitud y comportamiento en clase	cuantitativa	20%	4 puntos
Diseño, construcción del	cuantitativa y	40%	4 puntos.



	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>		
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 17 de 20

proyecto y elaboración del proyecto técnico.	cuantitativa		Entregar el proyecto escrito debidamente cumplimentado.
Pruebas Objetivas	cuantitativa	40%	4 puntos

Para obtener la calificación final del curso se realizará la siguiente media ponderada:

- 1ª Evaluación 25%.
- 2ª Evaluación 25%.
- 3ª Evaluación 50%.

Si un alumno aprueba la última evaluación su nota no será inferior a 5, aunque así resultase de calcular la media anterior.

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

Los alumnos con Tecnología pendiente de cursos anteriores contarán con dos pruebas en las que podrán superar los contenidos mínimos del curso anterior. Las dos pruebas serán globales de modo que si se aprueba la primera ya no habrá que presentarse a la segunda.

Dichas pruebas se realizarán durante el curso escolar. La primera después de la primera evaluación y la segunda después de la segunda evaluación. Las fechas se comunicarán en el tablón de anuncios del edificio de administración con tiempo suficiente.

No se prevén actividades de refuerzo adicionales. Se planteará al alumno el repaso de los contenidos recogidos en el cuadernillo del curso.

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

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

##### **LIBRO DE TEXTO.**


No hay libros de texto. Se trabajará con unos cuadernillos de fotocopias elaborados por los miembros del departamento.

##### **LIBROS DE CONSULTA.**

Se ofrecerán a los alumnos todos los libros disponibles en el departamento, de diferentes editoriales, correspondientes al curso que estudian.

##### **LA 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, importantes en el área y materias ya que sería absurdo reducir la Tecnología a simples trabajos manuales

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>			
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 18 de 20	

sin proyección científica. También es esencial en la enseñanza de dibujo técnico, y en la transmisión de datos para los proyectos técnicos.

### **MATERIAL DIDÁCTICO.**

Disponemos, en el aula taller, de equipos de material didáctico formado por material mecánico (engranajes, poleas, hélices...), material eléctrico (motores, cables interruptores...), electrónico (placas para los circuitos, diodos, transistores...) entre otros. Este material se utilizará en los proyectos que lo requieran. Además se utilizará dicho material para la experimentación que se incorpora como soporte para las explicaciones teóricas o como actividad de refuerzo para alumnos que vayan más avanzados en los proyectos.

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

El uso cañón 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.

Como ya se ha indicado una de las horas semanales se impartirá en el aula de informática. Allí además de trabajar los contenidos propios de Tecnologías de la información y comunicación se puede afianzar algunos de los contenidos impartidos en las clases teóricas.

En ambos casos; proyecciones con cañón y en el aula de ordenadores, utilizaremos algunos materiales como: la página web [www.tecno12-18.com](http://www.tecno12-18.com), los recursos ofrecidos por CATEDU, C-D Mecanismos, Cómo funcionan las cosas, programas con Cocrodile Clips, Autocad, Paint, SketchUp y Scratch.

### **MATERIALES ELABORADOS EN PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y GRUPOS DE TRABAJO FORMADOS EN EL DEPARTAMENTO.**

Durante el presente curso se seguirán utilizando los materiales que se elaboraron en diversos grupos de trabajo y proyectos de innovación:

- ⇒ Cuadernillos explicativos del método de diseño y construcción de proyectos.
- ⇒ Elementos modulares para la construcción de proyectos.
- ⇒ Dibujos en 3D de los elementos modulares elaborados con SketchUp para el diseño de prototipos.


Estos materiales se encuentran repartidos entre los tres talleres del centro para que los alumnos puedan consultarlos y utilizarlos durante las clases prácticas.

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

No se tiene prevista ninguna actividad extraescolar.

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

Los grupos formados son heterogéneos, presentando por tanto cada uno de ellos diferentes niveles de conocimientos, intereses, capacidades, etc. Es por esta razón por lo que se ha de tener presente en la programación esta circunstancia, adaptándose la misma en cada caso de acuerdo al proyecto curricular del

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>		
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 19 de 20

centro y a las características generales de cada uno de los alumnos, sin perder de vista los objetivos que se pretenden conseguir en el área.

Para aquellos alumnos/as en los que se detecten problemas de aprendizaje o adaptación al método general de enseñanza-aprendizaje previsto en estos cursos, se prevé realizar actividades especiales adaptadas a sus características particulares. Se pueden destacar las siguientes:

- ⇒ Actividades de distinto grado de dificultad.
- ⇒ Actividades de refuerzo.
- ⇒ Trabajos personales.
- ⇒ Actividades propuestas en colaboración con otros departamentos didácticos y de orientación.
- ⇒ Propuestas de desarrollo, trabajo y análisis de operadores aislados.

Por tanto, el tratamiento a la diversidad se realizará siguiendo los siguientes puntos:

- ⇒ Implicar a los alumnos con necesidades educativas especiales o con determinados problemas de aprendizaje en las mismas tareas que el resto del grupo, con distintos niveles de apoyo y exigencia. Este tratamiento ofrece la posibilidad de retomar un contenido no asimilado en un momento posterior del trabajo, con lo que se evita la paralización del proceso de aprendizaje con ejercicios repetitivos que suelen incidir negativamente en el nivel de motivación.
- ⇒ Profundizar a distintos niveles en muchas de las actividades propuestas, permitiendo atender demandas de carácter más profundo por parte de aquellos alumnos con niveles de partida más avanzados o con un interés mayor sobre el tema estudiado.
- ⇒ Los ejercicios irán creciendo paulatinamente de nivel para cubrir las necesidades de aquellos alumnos que demandan una mayor profundización de contenidos.
- ⇒ Se ofrece procedimientos de indagación o exploración de los diferentes contenidos en el ámbito conceptual, procedimental o actitudinal para hacer posible la detección del nivel de partida del alumnado y ajustar así la práctica docente a la realidad concreta de cada uno de ellos.
- ⇒ Se propone un intercambio de saberes con otros compañeros basándose en trabajos en grupos organizados, tanto en actividades concretas como en aquellas que se encuentran elaboradas en el texto de índole individual, que el alumno, por sí mismo y con el apoyo del profesorado, es capaz de seguir, progresando así en aquellas materias en donde sus conceptos previos sean insuficientes.

También hay que indicar que todas las actividades planteadas tienen un único objetivo común: desarrollar al máximo las capacidades individuales del alumnado mediante actividades distintas y atractivas. Se intenta conseguir de esta forma que participen activamente en su formación, integrando los diferentes saberes en los proyectos que desarrollan.

Los alumnos de los programas de integración y compensatoria son atendidos por el departamento de orientación. Las adaptaciones curriculares significativas necesarias se recogen en la programación de dicho departamento.

	Curso: <b>3º</b>	Etapa: <b>ESO</b>			
	Area o Materia	<b>TECNOLOGIAS II</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-3eso- tec</b>	Edición: 1	Fecha: 09-10-2013	Página 20 de 20	

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

Programación actualizada según el currículo aragonés.