"IES Virgen del Espino"

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Tecnología 1º, 3º y 4º ESO

DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA

Curso 2019/20120

ÍNDICE

1. NORMATIVA DE REFERENCIA 3
2. LA MATERIA TECNOLOGÍA 3
3. PROFESORES QUE INTEGRAN EL DEPARTAMENTO 5
4. REUNIONES DEL DEPARTAMENTO 5
5. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 5
6. PERFIL DE CADA UNA DE LAS COMPETENCIAS EN LA ESO 7
7. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES 10
8. CONCRECIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES QUE SE TRABAJAN EN CADA MATERIA. 38
9. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS. 38
10. MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR 39
11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 42
12. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL ALUMNADO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA ESO 43
13. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES EN LA ESO 46
14. PROGRAMA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS. 48
15. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y SUS INDICADORES DE LOGRO. 48
16. NORMAS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN EL AULA-TALLER 50
17. MEDIDAS QUE PROMUEVAN EL HÁBITO DE LA LECTURA 51

1. NORMATIVA DE REFERENCIA

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (**LOE**).
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (**LOMCE**).
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el *currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*.
- Orden EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la *educación secundaria obligatoria* en la Comunidad de Castilla y León.
- ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del *bachillerato* en la comunidad de Castilla y León.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato,
- Decreto 23/2014, de 12 de junio, por el que se establece el marco de gobierno y autonomía de los centros docentes sostenidos con fondos públicos, que imparten enseñanzas no universitarias en la Comunidad de Castilla y León.

2. LA MATERIA TECNOLOGÍA

El desarrollo tecnológico configura el mundo actual que conocemos. En muchas ocasiones la tecnología interactúa en nuestra vida, aunque pasa desapercibida por lo habituados que estamos a ella. Este contexto hace necesaria la formación de ciudadanos en la toma de decisiones relacionadas con procesos tecnológicos, con sentido crítico, con capacidad de resolver problemas relacionados con ellos y, en definitiva, para utilizar y conocer materiales, procesos y objetos tecnológicos que facilitan la capacidad de actuar en un entorno tecnificado que mejora la calidad de vida.

A lo largo de los siglos, el desarrollo tecnológico se ha visto motivado por las necesidades que la sociedad de cada época ha demandado, por sus tradiciones y su cultura, sin olvidar aspectos económicos y de mercado. La innovación y búsqueda de soluciones alternativas han facilitado avances y la necesidad de cambio ha estado ligada siempre al ser humano. Por este motivo, la sociedad en la que vivimos necesita una educación tecnológica amplia que facilite el conocimiento de las diversas tecnologías, así como las técnicas y los conocimientos científicos que los sustentan. El desarrollo tecnológico se fundamenta en principios elementales y

máquinas simples que, sumados convenientemente, crean nuevas máquinas y generan la realidad que nos rodea.

En la materia Tecnología convergen el conjunto de técnicas que, junto con el apoyo de conocimientos científicos y destrezas adquiridas a lo largo de la historia, el ser humano emplea para desarrollar objetos, sistemas o entornos que dan solución a problemas o necesidades. Es por tanto necesario dar coherencia y completar los aprendizajes asociados al uso de tecnologías, realizando un tratamiento integrado de todas ellas para lograr un uso competente en cada contexto y asociando tareas específicas y comunes a todas ellas. El alumnado debe adquirir comportamientos de autonomía tecnológica con criterios medioambientales y económicos.

No es posible entender el desarrollo tecnológico sin los conocimientos científicos, como no es posible hacer ciencia sin el apoyo de la tecnología, y ambas necesitan de instrumentos, equipos y conocimientos técnicos; en la sociedad actual todos estos campos están relacionados con gran dependencia unos de otros, pero a la vez cada uno cubre una actividad diferente. La materia Tecnología aporta al estudiante "saber cómo hacer" al integrar ciencia y técnica, es decir "por qué se puede hacer" y "cómo se puede hacer". Por tanto, un elemento fundamental de la tecnología es el carácter integrador de diferentes disciplinas con un referente disciplinar común basado en un modo ordenado y metódico de intervenir en el entorno.

Debido a la dependencia tecnológica de la sociedad actual, cada vez se hace más evidente la necesidad de garantizar la formación de nuestro alumnado en el campo de las competencias STEM (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas), que se consideran prioritarias de cara al desarrollo integral del alumnado y a su capacidad de desenvolverse en el mundo del conocimiento y la tecnología. En esta materia, se pretende dar un enfoque de Ingeniería en cuanto al desarrollo de conocimientos dirigidos a la resolución de problemas tecnológicos reales, se trata de provocar intencionadamente situaciones que permitan aprender de manera simultánea e integrada conceptos de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas.

En este contexto, se hace necesaria la formación de alumnos competentes en la toma de decisiones relacionadas con procesos tecnológicos, con sentido crítico y con capacidad de resolver problemas, adquiriendo comportamientos con criterios medioambientales y económicos. Asimismo, los alumnos deben ser capaces de utilizar y conocer procesos y objetos tecnológicos que faciliten la capacidad de actuar en un entorno tecnificado que mejore la calidad de vida.

3. PROFESORES QUE INTEGRAN EL DEPARTAMENTO

Profesor	**Materia que imparte**
Roberto del Río Solano	Tecnología 1º E.S.O. Grupos A,B,C y D. 12horas Apoyo Tecnología en 3º ESO. 2 horas. Apoyo 4º ESO TIC 2 horas Ámbito práctico 2º PMAR. 2 horas Tutoría 2º PMAR
María Giner García	Apoyo Tecnología en 1ºA y 1ºB. 2h. Tecnología 3º AB y 3º CD. 6 horas Tecnología 4º E. Académicas 2 horas. Tutoría 1ºD
Francisco Javier Ortega Oroz Jefe de Departamento	Control y robótica 3º ESO. 2 horas Tecnología Industrial I. 1º Bachillerato. 4 horas Tecnología Industrial II. 1º Bachillerato. 4 horas TIC 4ºESO 2 horas TIC 1º Bachillerato 2 horas Apoyo Tecnología en 1ºC 1h y en 1º D 1h.

4. REUNIONES DEL DEPARTAMENTO

Los miembros del Departamento de Tecnología se reunirán los miércoles en horario 14:00 a 14:50, en dichas reuniones se abordarán cuestiones relativas a la actividad docente y temas tratados en la Comisión de Coordinación Pedagógica.

5. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan (RD 1105/2014):

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

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

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el

desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

6. PERFIL DE CADA UNA DE LAS COMPETENCIAS EN LA ESO

Esta materia contribuye a la adquisición de la competencia en la competencia matemática y competencia básica en Ciencia y Tecnología principalmente 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.

La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. Por su parte, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista permite conocer cómo han sido diseñados y construidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación.

El uso instrumental de herramientas matemáticas, en su dimensión justa y de manera fuertemente contextualizada, contribuye a configurar también esta competencia, en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos, facilita la visibilidad de esas aplicaciones y de las relaciones entre los diferentes contenidos matemáticos y puede, según como se plantee, colaborar a la mejora de la confianza en el uso de esas herramientas matemáticas. Algunas de ellas están especialmente presentes en esta materia como 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.

Es importante, por otra parte, el desarrollo de la capacidad y disposición para lograr un entorno saludable y una mejora de la calidad de vida, mediante el conocimiento y

análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento de actitudes responsables de consumo racional. Esto contribuye al desarrollo de la competencia de conciencia y expresiones culturales.

La contribución a la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos y será mayor en la medida en que se fomenten modos de enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa, se incida en la valoración reflexiva de las diferentes alternativas y se prepare para el análisis previo de las consecuencias de las decisiones que se toman en el proceso.

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 auto crítica, contribuyendo al aumento de la confianza en uno mismo y a la mejora de su autoestima.

El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación, integrado en esta materia, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la competencia en la competencia digital, y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte de los contenidos. Se contribuirá al desarrollo de esta competencia en la medida en que los aprendizajes asociados incidan en 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. En todo caso están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información con el uso de la tecnología.

Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y para la adquisición de destrezas con lenguajes específicos como el icónico o el gráfico.

La contribución a la adquisición de la competencia social y cívica, en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos. El alumno tiene múltiples 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 la materia de Tecnología 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.

La contribución a la competencia en comunicación lingüística 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 contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

A la adquisición de la competencia de aprender a aprender 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 necesarios para el aprendizaje.

7. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

A continuación, se muestra para cada bloque de contenido una tabla que relaciona los contenidos, los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables; para cada estándar de aprendizaje evaluable se indican las competencias clave y los elementos transversales que se han alcanzado, además, se han marcado en negrita aquellos estándares de aprendizaje evaluables que se consideran básicos.

Las siguientes tablas relacionan cada competencia clave y cada elemento transversal con un número que será el empleado en las sucesivas tablas.

COMPETENCIAS CLAVE	
1	Comunicación lingüística
2	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
3	Competencia digital
4	Aprender a aprender
5	Competencias sociales y cívicas
6	Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
7	Conciencia y expresiones culturales

ELEMENTOS TRANSVERSALES	
1	Compresión lectora
2	Expresión oral y expresión escrita
3	Comunicación audiovisual
4	TIC
5	El emprendimiento
6	Educación cívica y constitucional

CURSO: 1º ÁREA: Tecnología. Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Temporalización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº sesiones
La Tecnología. El proceso de resolución técnica de problemas El proceso inventivo y de diseño: elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Introducción al proyecto técnico y sus fases. Cooperación para la resolución de problemas: distribución de responsabilidades y tareas. Técnicas de trabajo en equipo. Diseño, planificación y construcción de prototipos sencillos mediante el método de proyectos. Herramientas informáticas para la elaboración y difusión de un proyecto. Seguridad e higiene en el trabajo. Aplicación de las normas de seguridad en el aula-taller. Impacto medioambiental del proceso tecnológico.	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.	**1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.**	X	X		X		X		X	X			X		1º T 15 sesiones
	2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	**2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.**	X	X		X		X		X	X			X		

CURSO: 1º ÁREA: Tecnología. Bloque 2: Expresión y comunicación técnica.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Bocetos y croquis como herramientas de trabajo y comunicación. Introducción a la representación en perspectiva caballera. Instrumentos de dibujo para la realización de bocetos y croquis. Soportes, formatos y normalización. El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos a programas informáticos de edición de dibujo y diseño de objetos.	1. Representar objetos mediante perspectiva aplicando criterios de normalización.	**1.1. Representa mediante perspectiva objetos y sistemas técnicos, mediante croquis empleando criterios normalizados.**	X	X				X		X	X	X		X		2º T 15 sesiones
	2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	**2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.**	X	X				X		X	X	X		X		
	3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	**3.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.**	X	X				X		X	X	X		X		

CURSO: 1º ÁREA: Tecnología. Bloque 3: Materiales de uso técnico.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Materiales de uso técnico: clasificación general. Materiales naturales y transformados. La madera: constitución. Propiedades y características. Maderas de uso habitual. Identificación de maderas naturales y transformadas. Derivados de la madera: papel y cartón. Aplicaciones más comunes. Técnicas básicas e industriales para el trabajo con madera. Manejo de herramientas y uso seguro de las mismas. Elaboración de objetos sencillos empleando la madera y sus transformados como materia fundamental. Materiales férricos: el hierro. Extracción. Fundición y acero.	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.	**1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.**		x		x				x	x					1º T. 21 sesiones
		1.2. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.		x		x				x	x					
	2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	**2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.** 2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.		X X		X X				X X	X X					

Obtención y propiedades. Características: mecánicas, eléctricas y térmicas. Aplicaciones. Metales no férricos: cobre, aluminio. Obtención y propiedades. Características: mecánicas, eléctricas y térmicas. Aplicaciones. Distinción de los diferentes tipos de metales y no metales. Técnicas básicas e industriales para el trabajo con metales. Tratamientos. Manejo de herramientas y uso seguro de las mismas.															

CURSO: 1º ÁREA: Tecnología. Bloque 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Estructuras resistentes: elementos y tipos. Esfuerzos básicos a los que están sometidas. Estructuras de barras. Perfiles. Triangulación. Aplicaciones en maquetas y proyectos. Máquinas simples. Mecanismos básicos de transmisión y transformación de movimientos. Análisis de la función de operadores mecánicos en máquinas usuales. Análisis de sistemas mecánicos básicos mediante programas informáticos de simulación. Aplicaciones en maquetas y proyectos.	1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.	1.1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.	x	x		x	x	x		x	x	x		x		2º T. 21 sesiones
		1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.	x	x		x	x	x		x	x	x		x		
	2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.	**2.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.**	X	X		X	X	X		X	X	X		X		

Introducción a la corriente eléctrica continua: definición y magnitudes básicas. Circuitos eléctricos simples: funcionamiento y elementos. Introducción al circuito en serie y en paralelo. Análisis de circuitos eléctricos básicos mediante programas informáticos de simulación. Efectos de la corriente eléctrica: luz y calor. Análisis de objetos técnicos que apliquen estos efectos.		**2.2. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.**	X	X		X	X	X		X	X	X		X		
		2.3. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circulitos mecánicos.	X	X		X	X	X		X	X	X		X		
	3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	**3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.** **3.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.**	X X	X X		X X	X X	X X		X X	X X	X X		X X		**3º T** **15 sesiones**
	4. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	4.1. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran. **4.2. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.**	X X	X X		X X	X X	X X		X X	X X	X X		X X		

CURSO: 1º ÁREA: Tecnología. Bloque 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Elementos que constituyen un ordenador. Unidad central y periféricos. Funcionamiento y manejo básico. El sistema operativo como interfaz persona-máquina. Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles. Instalación de programas informáticos básicos. Internet: conceptos básicos, terminología, estructura y funcionamiento. El ordenador como medio de comunicación: Internet y páginas web. Herramientas para la difusión, intercambio y búsqueda de información. El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos	1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	**1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.** 1.2. Instala y maneja programas básicos. **1.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.**	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		3º T 12 sesiones
	2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. .	**2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.** 2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		
	3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	**3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.**	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		

a programas de edición de texto y de edición de presentaciones técnicas. Seguridad básica en el uso de equipamiento electrónico e informático. Seguridad básica en la publicación e intercambio de información.																

CURSO: 3º ÁREA: Tecnología. Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Temporalización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Documentos técnicos necesarios para la elaboración de un proyecto que da solución a un problema. Diseño, planificación y construcción de prototipos mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la elaboración, desarrollo, publicación y difusión de un proyecto. Análisis y valoración de las condiciones del entorno de trabajo. Aplicación de las normas de seguridad al aula-taller.	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.	**1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.**	X	X		X	X	X		X	X	X		X		1º T
	2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.	X	X		X	X	X		X	X	X		X		9 sesiones

CURSO: 3º ÁREA: Tecnología. Bloque 2: Expresión y comunicación técnica.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Temporalización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Sistemas básicos de representación: vistas ortogonales y perspectivas caballera e isométrica. Proporcionalidad entre dibujo y realidad: escalas. Acotación. Herramientas informáticas básicas para el dibujo vectorial y el diseño asistido. Aplicación de los sistemas de representación, escala y acotación a la realización de bocetos y croquis, mediante dichas herramientas. Metrología e instrumentos de medida de precisión. Aplicación de dichos instrumentos a la medida de objetos para su correcta representación.	1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas. Utilizar correctamente los instrumentos necesarios para la medida de dichos objetos	**1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala**	X	X	X	X		X		X	X	X		X		1º T 25 sesiones
	2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	**2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.**	X	X	X	X		X		X	X	X		X		
	3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	**3.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.**	X	X	X	X		X		X	X	X		X		

CURSO: 3º ÁREA: Tecnología. Bloque 3: Materiales de uso técnico.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Temporalización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Introducción a los plásticos: clasificación. Obtención. Propiedades y características. Técnicas básicas e industriales para el trabajo con plásticos. Herramientas y uso seguro de las mismas. Materiales de construcción: pétreos, cerámicos. Propiedades y características. Aplicaciones industriales y en viviendas.	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.	1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	X	X	X	X				X	X					2º T 12+3p=15 sesiones
		1.2. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.	x	x	x	x				x	x					
	2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	**2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.**	X	X	X					X	X					
		2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.	x	x	x					x	x					

CURSO: 3º ÁREA: Tecnología. Bloque 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Cálculo de la relación de transmisión. Análisis y diseño de sistemas mecánicos mediante programas informáticos de simulación. Aplicaciones en maquetas y proyectos. Circuito eléctrico de corriente continua: magnitudes eléctricas básicas. Simbología. Ley de Ohm. Circuito en serie, paralelo, y mixto. Corriente continua y corriente alterna. Montajes eléctricos sencillos: circuitos mixtos. Efectos de la corriente eléctrica: electromagnetismo. Aplicaciones.	1. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.	**1.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.**	X	X		X	X	X		X	X	X		X		2º T-3ºT 12+22= 34 sesiones
		1.2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.	X	X		X	X	X		X	X	X		X		
		1.3. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.	X	X		X	X	X		X	X	X		X		
		1.4. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circulitos mecánicos.	X	X		X	X	X		X	X	X		X		
	2. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en	**2.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.**	X	X		X	X	X		X	X	X		X		

Máquinas eléctricas básicas: dinamos, motores y alternadores. Generación y transformación de la corriente eléctrica. Aparatos de medida básicos: voltímetro, amperímetro, y polímetro. Realización de medidas sencillas. Potencia y energía eléctrica. Análisis y diseño de circuitos eléctricos característicos mediante programas informáticos de diseño y simulación. Aplicación en proyectos.	otras manifestaciones energéticas.	**2.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.**	X	X		X	X	X		X	X	X		X		
		2.3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.	X	X		X	X	X		X	X	X		X		
	3. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	**3.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.**	X	X		X	X	X		X	X	X		X		
	4. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	**4.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.**	X	X		X	X	X		X	X	X		X		

CURSO: 3º ÁREA: Tecnología. Bloque 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
El ordenador como medio de comunicación intergrupal: comunidades y aulas virtuales. Internet. Foros, blogs y wikis. El ordenador como herramienta de tratamiento de la información: Terminología y procedimientos básicos referidos a programas de hoja de cálculo y de base de datos. Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del software y de la información: tipos de licencias de uso y distribución. Introducción a la comunicación alámbrica e inalámbrica. Introducción a la telefonía, radio y televisión. Medidas de seguridad y de protección personal en la interacción mediante entornos tecnológicos de intercambio de información y de comunicación.	1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	**1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.**	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		3º T 12 sesiones
		1.2. Instala y maneja programas básicos.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
		1.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
	2. Conocer los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información y utilizarlos de forma segura.	**2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.**	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
		2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
	3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		

Curso 4º. Área Tecnología. Bloque 1: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Materia troncal de opción.EE.AP.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. Redes. Tipología. Publicación e intercambio de información en medios digitales. Uso seguro y responsable de los medios de publicación e intercambio de información. Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación. Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información. Diseño asistido por ordenador: Herramientas CAD	1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	**1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.**	X	X	X				X	X	X		X			1º T 12 s
		1.2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.	X	X	X						X		X			
	2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	**2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupal y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.**		X	X	X	X		X		X	X	X	X		
		2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.		X	X		X						X		X	
	3. Elaborar sencillos programas informáticos.	3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.		X	X	X						X	X	X		

	4. Utilizar equipos informáticos y emplear herramientas de diseño asistido por ordenador para elaborar representaciones de objetos, planos o esquemas técnicos.	**4.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.**			X	X					X	X	X			

Curso 4º. Área Tecnología. Bloque 2: Instalaciones en viviendas.

Materia troncal de opción.EE.AP.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre / Nº de sesiones
Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria, e instalación de saneamiento. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas. Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática. Estudio y análisis de facturas domésticas.	1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	**1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.**	X				X			X	X					1º T
		1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.		X								X				
	2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.	2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.		X	X	X						X	X			
	3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.	**3.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.**		X		X							X	X		15 s
	4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.	X				X			X	X				X	

Curso 4º. Área Tecnología. Bloque 3: Electrónica.

Materia troncal de opción.EE.AP.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Señal analógica y señal digital. Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Montaje de circuitos sencillos. Electrónica digital. Sistemas de numeración: binario y hexadecimal. Álgebra de Boole, operaciones y funciones lógicas. Aplicación del álgebra de Boole a	1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.	1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.	X							X	X					1º y 2º T 24 s
		1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor	X							X	X					
	2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	**2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.**			X	X						X	X			
	3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.	**3.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.**		X		X		X	X					X		
	4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.	**4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.**		X												

problemas tecnológicos básicos. Puertas lógicas. Programas de diseño y simulación para el análisis y la realización de circuitos electrónicos básicos.		4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.		X		X		X									
	5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.		X	X	X											
	6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.	6.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.		X	X					X	X						
	7. Montar circuitos sencillos.	**7.1. Monta circuitos sencillos.**			X										X		

Curso 4º. Área Tecnología. Bloque 4: Control y Robótica.

Materia troncal de opción.EE.AP.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Sistemas automáticos, sistemas de lazo abierto y de lazo cerrado, componentes característicos de dispositivos de control. Diseño y construcción de robots. Arquitectura de un robot. Elementos mecánicos, articulaciones, sensores, unidad de control y actuadores. Grados de libertad. Tipos de robots. Características técnicas y aplicaciones. El ordenador como elemento de programación y control. Lenguajes básicos de programación. Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.	1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes e identificar los elementos que componen un robot.	**1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.**	X		X	X				X			X			2º T 20 s
	2. Montar automatismos sencillos y diseñar y construir un robot sencillo.	**2.1. Representa y monta automatismos sencillos.**		X	X						X		X			
	3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	3.1. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.		X	X	X		X				X	X	X	X	

Curso 4º. Área Tecnología. Bloque 5: Neumática e Hidráulica.

Materia troncal de opción.EE.AP.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Los fluidos: fundamentos físicos. El aire comprimido y los fluidos hidráulicos. Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos de funcionamiento. Programas de diseño y simulación para el análisis y la realización de circuitos básicos. Aplicación en sistemas industriales	1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	1.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	X					X	X	X	X				X	3º T 21 S
	2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.	**2.1. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.**		X		X										
	3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	3.1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.		X		X						X		X		
	4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.	**4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.**		X	X	X		X				X	X	X		

Curso 4º. Área Tecnología. Bloque 6: Tecnología y sociedad.

Materia troncal de opción.EE.AP.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia. Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos importancia de la normalización en los productos industriales. Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales. Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible. Cambios sociales y laborales asociados al desarrollo tecnológico. Prevención de riesgos laborales. Fabricación, distribución y comercialización de productos tecnológicos.	1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.	1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.		X			X		X					X	X	3º T 6 s
	2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.	**2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.**		X			X									X	
	3. Describir los procesos de fabricación, distribución y comercialización de productos tecnológicos, y valorar la repercusión del desarrollo tecnológico en el día a día.	3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.	X			X			X	X	X			X		
		3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándote de documentación escrita y digital.	X	X		X				X		X	X			

Curso 4º. Área Tecnología. Bloque 1: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Materia de LCA. EE.AA.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información. Diseño asistido por ordenador: Herramientas CAD	1. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	1.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupal y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.		X	X	X	X		X		X	X	X	X		1º T
	2. Utilizar equipos informáticos y emplear herramientas de diseño asistido por ordenador para elaborar representaciones de objetos, planos o esquemas técnicos.	**2.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.**			X	X					X	X	X			12 s

Curso 4º. Área Tecnología. Bloque 2: Instalaciones en viviendas.

Materia de LCA. EE.AA.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre / Nº de sesiones
Instalaciones características: instalación eléctrica. Ahorro energético en una vivienda. Estudio y análisis de factura eléctrica.	1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	**1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas.**		X								X				1º T
	2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.	2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.		X	X	X						X	X			
	3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.	**3.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.**		X		X							X	X		12 s
		4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.	X				X			X	X				X	

Curso 4º. Área Tecnología. Bloque 3: Electrónica.

Materia de LCA. EE.AA.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Señal analógica y señal digital. Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Montaje de circuitos sencillos. Programas de diseño y simulación para el análisis y la realización de circuitos electrónicos básicos.	1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.	1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.	X							X	X					2º T 15 s
		1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor	X							X	X					
	2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	**2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.**			X	X						X	X			
	3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.	**3.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.**		X		X		X	X					X		

Curso 4º. Área Tecnología. Bloque 4: Control y Robótica.

Materia de LCA. EE.AA.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Sistemas automáticos, sistemas de lazo abierto y de lazo cerrado, componentes característicos de dispositivos de control. El ordenador como elemento de programación y control. Lenguajes básicos de programación. Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.	1. Analizar sistemas automáticos y describir sus componentes.	**1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.**	X		X	X				X			X			2º y 3º T 15 s
	2. Montar automatismos sencillos.	**2.1. Representa y monta automatismos sencillos.**		X	X						X		X			
	3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	3.1. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.		X	X	X		X				X	X	X	X	

Curso 4º. Área Tecnología. Bloque 5: Neumática e Hidráulica.

Materia de LCA. EE.AA.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE							ELEMENTOS TRANSVERSALES						Tempora-lización
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	Trimestre Nº de sesiones
Los fluidos: fundamentos físicos. El aire comprimido y los fluidos hidráulicos. Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos de funcionamiento. Programas de diseño y simulación para el análisis y la realización de circuitos básicos. Aplicación en sistemas industriales	1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	1.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	X					X	X	X	X				X	3º T 15 s
	2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.	2.1. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.		X		X										
	3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	**3.1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.**		X		X						X		X		
	4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.	**4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.**		X	X	X		X				X	X	X		

8. CONCRECIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES QUE SE TRABAJAN EN CADA MATERIA.

En las tablas del apartado anterior aparecen relacionadas los elementos transversales que se trabajan en cada materia.

9. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS.

Además de las técnicas habituales de aprendizaje, la enseñanza de la Tecnología se organizará en torno a actividades relacionadas con:

La utilización de estrategias de resolución técnica de problemas (método de proyectos). En los proyectos, para un mismo planteamiento inicial, se concretarán diferentes propuestas, con diversas soluciones y nivel de dificultad diferente, que nos permita atender a la diversidad de intereses, motivaciones y capacidades de los alumnos.

Actividades de experimentación, manipulación y análisis de objetos y sistemas tecnológicos en el taller, y siempre que sea posible, éstos se complementarán con el estudio y análisis histórico, social, funcional y técnico del objeto o sistema.

Actividades de indagación e investigación usando los diferentes medios y recursos al alcance de los alumnos, entre los que destaca el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Otra de las estrategias metodológicas que se utilizará es el aprendizaje por descubrimiento. Éste será utilizado frecuentemente en la enseñanza de las Nuevas Tecnologías de la Información, y en otras actividades siempre y cuando dicho aprendizaje no entrañe riesgos. Mediante esta técnica, se facilita que los alumnos dispongan de libertad para realizar las actividades de aprendizaje y que adquieran estrategias y habilidades por mecanismos de ensayo-error.

La programación contempla el desarrollo de las actividades que promoverán la educación en valores y el tratamiento de los temas transversales, así como otras actitudes que contribuyan a desarrollar las capacidades de relación interpersonal e inserción social de los alumnos. Junto con las habilidades sociales, se debe fomentar la adquisición de normas procedimentales y especialmente, aquellas relacionadas con la seguridad en la utilización de materiales y herramientas en el taller.

Los agrupamientos serán diferentes en función de las actividades, estrategias metodológicas de cada momento y las circunstancias del grupo: individuales, pequeños grupos y grupo clase, tanto al realizar trabajos teóricos como prácticos.

La realización de actividades en pequeños grupos, en los que se haya establecido un reparto de funciones y responsabilidades, fomenta la valoración por el trabajo en equipo, la cooperación, la tolerancia y la solidaridad. Es además, una forma de acercar a los alumnos a la realidad tecnológica actual, en la que el trabajo de los técnicos rara vez se realiza en solitario. El profesor actuará estimulando las actitudes de colaboración y corrigiendo si es necesario situaciones de discriminación propiciando el intercambio de papeles en el seno del grupo, así como la participación activa de todos sus componentes.

Los agrupamientos flexibles serán utilizados como medida de atención a la diversidad de motivaciones e intereses, diversidad en el nivel de conocimientos, así como diversidad en los ritmos de aprendizaje.

Al disponer de dos aulas de informática, de un solo taller y materiales limitados la temporalización indicada en los diferentes bloques de contenidos, de cada uno de los cursos, puede ser modificada atendiendo a criterios relacionados con los espacios y materiales necesarios y disponibles imprescindibles para impartir la materia.

10. MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR

El profesor deberá adquirir la información necesaria acerca de los conocimientos previos de los alumnos. Para ello realizará pruebas escritas específicas, sondeos, preguntas generales, ejercicios, etc... De esta forma se podrá comenzar las actividades de enseñanza con un nivel adecuado al alumnado. Sin perjuicio de lo anterior, al inicio del desarrollo teórico de la unidad, sería positivo realizar un breve resumen de conceptos anteriores con el objeto de refrescar y homogeneizar conocimientos.

Intentar que los conocimientos que se transmitan sean significativos, es decir, que los alumnos tengan la posibilidad de ponerlos en práctica. Con esto, dichos conocimientos se reforzarán y serán más fácilmente adquiridos por los alumnos. Para ello el profesor propondrá actividades y problemas que permitan al alumno ir desarrollando su aprendizaje en etapas sucesivas y basándose en los conocimientos anteriormente adquiridos.

Los contenidos teóricos, explicaciones, propuestas de trabajo, planificación, estudio y actividades didácticas que afecten a todo el grupo de alumnos, se desarrollaran en el aula, utilizando las disposiciones espaciales tradicionales apoyadas en la pizarra.

El trabajo de taller, debe estar íntimamente ligado a la teoría. El trabajo experimental es una de las formas en que mejor se alcanza la comprensión de los conceptos y principios básicos, además de adaptarse mejor a las peculiares formas de aprender de cada persona.

En la elaboración de las unidades didácticas se pretende seguir, en general, un mismo esquema metodológico de trabajo, que desembocará en plantear al alumno un proceso, para la solución de un problema que enlace los contenidos teóricos con su aplicación o solución práctica, según el esquema:

NECESIDAD - PROBLEMA - SOLUCIÓN - EVALUACIÓN

Es decir, se trata de plantear una serie de problemas para los que hay que encontrar una solución adecuada. La solución ha de ser un objeto tecnológico, que satisfaga una necesidad o solucione el problema planteado. El esquema metodológico básico consta de los siguientes apartados fundamentales:

- Planteamiento del problema-motivación.
- Análisis del problema.
- Diseño del proyecto.
- Fabricación del objeto técnico.
- Evaluación de la solución alcanzada.

Cuando realicemos actividades en el taller, se dejará a los alumnos mucho margen para la creatividad, permitiendo que el tema de trabajo sea muy libre, dentro de los parámetros marcados, no dejando pasar a los alumnos de una fase a otra del trabajo sin haber hecho correctamente la anterior.

Para lograr esto se formarán grupos de trabajo heterogéneos formados por 5 alumnos como máximo y su constitución ha de estar dirigida por el profesor, de manera que los grupos no se agrupen espontáneamente, para evitar desequilibrios. Los grupos en la medida de lo posible deberán ser estables, por lo que el profesor deberá vigilar que estén compensados. Si se nota alguna deficiencia debe cambiarlos de forma muy meditada. En cualquier caso, será conveniente tener en cuenta las aficiones y preocupaciones de los alumnos para constituir los grupos, lo cual

requerirá de un cierto sondeo previo, que se debe realizar en los primeros días de clase. Se debe nombrar, por orden de lista o según el criterio del profesor, un ***coordinador*** que realizará la labor de representar al grupo y marcará las pautas de funcionamiento del grupo; un ***secretario/a*** que realizará las anotaciones generales y custodiará la documentación elaborada por el grupo; un ***encargado de material*****,** que realizará las funciones de control del material y un ***encargado de herramientas***; que realizará las funciones de control del panel de herramientas asignados al grupo y un ***encargado de limpieza***, que se responsabilizará de que los puestos de trabajo y el taller se dejen en perfecto estado después de cada sesión de trabajo.

Cada día, antes de salir de clase, los alumnos han de recoger el aula-taller, devolver las herramientas generales al encargado de herramientas; desmontar las máquinas y dejar las herramientas de grupo en los lugares que previamente se hayan especificado. Los alumnos no deben salir de clase antes de haber realizado estas labores. Por lo tanto, se deben considerar entre cinco y diez minutos para realizar estas tareas. Se debe exigir a los alumnos el conocimiento de las normas de seguridad e higiene en el aula-taller, para evitar accidentes.

RECURSOS MATERIALES

1. Materiales impresos:

Se utilizarán aquellos recursos bibliográficos disponibles en la biblioteca del Centro y en el Departamento, así como artículos de prensa, revistas, folletos, fichas técnicas y manuales de instrucciones. Como principal recurso impreso se utilizará el libro de texto del alumno.

Los libros de texto para el presente curso son:

1º ESO Tecnología. Inicia Dual. Editorial Oxford Educación. ISBN: 9788467359176

3º ESO Tecnología. Inicia Dual. Editorial Oxford Educación. ISBN: 9788467576412

4º ESO Tecnología Enseñanzas Académicas. No hay libro.

4º ESO Tecnología Enseñanzas Aplicadas. No hay libro

2. Materiales audiovisuales:

Proyector, cañón multimedia, televisión, vídeos, DVD, etc...

3. Materiales de dibujo:

Útiles básicos para el trazado gráfico.

4. Recursos informáticos:

Software y equipos informáticos de las aulas M2 y M3 que dispone el centro, disponemos de 16 equipos informáticos en cada una, que permitan desarrollar contenidos del área.

Ordenadores, impresora, programas de diseño (SketchUp), páginas web, enciclopedia multimedia, simuladores neumáticos como FuidSim y electrónicos como Relatran, Yenka y Livewire….. conexiones a internet, programación en LLWin, Flowol, Scratch, Processing, etc.

5. Materiales elaborados por los profesores del Departamento:

Apuntes, fichas, informes, fotocopias, presentaciones y proyectos tecnológicos de antiguos alumnos.

6. Recursos técnicos:

Aula – Taller de Tecnología.

7. Otros:

Kit de construcción/programación (Fischertechnick, Alecop), componentes normalizados mecánicos, eléctricos, electrónicos.

11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Las medidas de atención al alumnado con necesidades educativas específicas irán encaminadas a garantizar y hacer efectivo el principio de igualdad de oportunidades y de compensación en educación y suponen una adaptación curricular individual en los diferentes elementos según la necesidad: objetivos, contenidos, actividades, estrategias metodológicas, criterios de evaluación, provisión de recursos,....

Las medidas de atención a la diversidad que serán aplicadas son:

- Recopilación de información inicial, que nos permita conocer y valorar el punto de partida y las posibles necesidades educativas específicas del alumnado: informes previos existentes en el Centro y actividades de evaluación inicial a los alumnos.

- Realización de actividades diferenciadas: de ampliación, de lo que pueden hacer y no hacen por falta de aprendizajes básicos, y actividades de refuerzo, de lo que saben hacer pero deben consolidar.

- Agrupamientos que tengan en cuenta capacidades, motivaciones e intereses y ritmos de aprendizaje.

- Graduación de la dificultad de tareas mediante la mayor o menor concreción de las mismas: un mismo problema, con las mismas intenciones educativas, tiene múltiples soluciones tecnológicas que el alumno puede escoger en función de sus posibilidades.

- Mayor intervención del profesor de apoyo al guiar el proceso, mostrando ejemplos, dando explicaciones clarificadoras o información.

- Diversificación de procedimientos e instrumentos de evaluación que se ajusten a las diferencias.

En la mayoría de los casos, y especialmente a los A.C.N.E.E.s se realizarán adaptaciones curriculares que afecten a los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de un alumno. En este caso, la adaptación de objetivos y contenidos dará prioridad a algunos y pospondrá otros de una manera más o menos transitoria. Se ajustará la ayuda pedagógica mediante un profesor de apoyo y con un trato personal, lo más frecuente y cercano posible, decidiendo la ubicación más adecuada del alumno en el aula, así como proponiendo agrupamientos que procuren en la medida de lo posible que éste se integre en el seno de un grupo y no sea relegado a un trabajo individual.

12. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL ALUMNADO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA ESO

La evaluación de los contenidos de cada uno de los cursos se efectuará mediante la observación sistemática del trabajo del alumno en clase, siendo instrumentos adecuados para ello tanto la realización de las actividades de comprobación de conocimientos de cada uno de los contenidos en que se ha organizado la unidad como las finales de síntesis de la unidad, así como exposiciones orales y trabajos escritos, en las que el alumno deberá demostrar tanto el dominio de conceptos como el de destrezas básicas del área.

Los criterios de calificación podrán variar a lo largo de cada trimestre en función de las actividades realizadas. Los criterios generales de calificación de la asignatura durante todo el curso se ajustarán a los siguientes porcentajes.

Para 1º y 3º ESO se establecen los siguientes criterios e instrumentos de evaluación que se recogen en la siguiente tabla:

Diferenciamos los porcentajes según se haga trabajo práctico (en taller, realizando proyecto técnico o prácticas dirigidas, o en el aula de informática):

	1º ESO		3º ESO		4ºESO
	Sin prácticas	**Con prácticas**	**Sin prácticas**	**Con prácticas**	
Cuaderno e informes	30 %	20 %	25 %	10%	20 %
Tareas, comportamiento e interés	20 %	10 %	25 %	15 %	5 %
Pruebas teóricas y/o prácticas	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %
Proyecto y prácticas de taller o trabajo con Pc	---	20 %	---	25 %	25 %

Descripción de la valoración de los elementos de la tabla:

- Cuaderno de clase:
  - Presentación y organización.
  - Realización de las actividades.
  - Precisión y rigor en expresión y vocabulario.
- Guía de observación del alumno:
  - Asistencia y puntualidad.
  - Participación en clase.
  - Colaboración en el trabajo de grupo.
  - Hábito de trabajo.
  - Respeto a las normas de aula y de taller.
- Pruebas escritas en las que se valorará:
  - Adquisición de conceptos.

  - Nivel de conocimientos.
  - Comprensión y razonamiento.
  - Expresión y vocabulario.
- Presentación de memorias, informes y otra documentación que se pida en el trimestre:
  - Puntualidad en la entrega. Orden y limpieza
  - Claridad de contenidos.
  - Expresión gráfica y escrita.
  - Uso de normalización y simbología.
  - Uso de vocabulario técnico.
- Construcción de proyectos y/o realización de prácticas:
  - Elaboración de documentación teórica.
  - Fase de construcción.

En todas las materias de la ESO se contemplará que el mínimo exigible para constatar el logro de los objetivos y superar la asignatura será:

- Haber alcanzado en las pruebas escritas una puntuación igual o superior a 3 puntos, para poder mediar con el resto de apartados que se indican.
- Entregar en plazo todas las actividades encomendadas correspondientes al cuaderno de actividades y cualquier otra documentación requerida.
- Realizar los trabajos de construcción o de carácter práctico planteados y co-laborar activamente en su grupo de trabajo.
- Mostrar interés por superar las deficiencias en actitudes y normas señaladas con reiteración por parte del profesor.
- El plagio de cualquier actividad, trabajo, prueba…se calificará con un cero.
- Si a un alumno se le sorprende copiando tendrá un 0 en la calificación de dicha prueba.

Para aprobar una evaluación el alumno deberá obtener una nota igual o superior a 5. Los alumnos que suspendan la evaluación, podrán recuperarla realizando una prueba específica que se realizará en los primeros días de la siguiente evaluación, además deberá entregar todos los trabajos que tenga pendientes. Si en esta prueba el alumno obtiene una calificación superior a 5, esta nota sustituirá a la de la evaluación suspensa. Caso que no apruebe la nota de la evaluación no superada no se modificará.

Calificación final:

El cálculo de la nota final de la asignatura se obtendrá haciendo la media aritmética simple de las tres notas parciales, **siempre y cuando la nota mínima de las evaluaciones sea superior a 3**. Si el valor obtenido es igual o superior a cinco se considerará que el alumno aprueba la materia.

Los alumnos que no hayan recuperado alguna evaluación, podrán recuperarla en una prueba en Junio. Si tras esa prueba no consigue recuperar alguna evaluación, la asignatura estará suspensa y deberá examinarse en septiembre de todos los contenidos impartidos. No se guardan evaluaciones ni partes o bloques del temario.

Prueba extraordinaria de septiembre:

En el supuesto de que un alumno haya obtenido una calificación inferior a cinco en las pruebas ordinarias de junio, deberá realizar una prueba objetiva escrita en la que se evaluarán todos los contenidos impartidos a lo largo del curso siendo necesario obtener una puntuación superior o igual a cinco puntos para aprobar.

Los alumnos con materias pendientes del curso anterior que no hubiesen aprobado en la convocatoria de mayo, se examinarán en septiembre puntuando sólo la prueba teórica.

13. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES EN LA ESO

El jefe de departamento será el profesor responsable de la evaluación de los alumnos con la materia pendiente de Tecnología, en colaboración con el resto de miembros del departamento.

Por cuestiones organizativas, estos alumnos no disponen de una hora lectiva para resolver dudas o realizar actividades, lo cual se intentará suplir con los recreos, tanto para la entrega y devolución de actividades, como para resolver dudas o solucionar problemas.

La **metodología** a seguir será:

1) El profesor proporcionará a cada alumno una colección de actividades divididas en tres bloques correspondientes a la secuencialización de

contenidos (que se corresponden con los criterios de evaluación del curso no superado) por trimestres de cada curso. El alumno las tendrá que entregar en la fecha señalada que coincidirá con la las semanas previas a los periodos de vacaciones. Si el alumno no entrega las actividades realizadas tendrá una calificación de 0 en este apartado.

2) El profesor corregirá estas actividades y tratará de devolvérselas a los alumnos para que las puedan revisar antes del examen.

3) Los alumnos que tengan dudas en relación a contenidos o actividades podrán ser atendidos por el profesor de Tecnología durante el recreo en los días y formas fijadas.

4) Todos los alumnos deberán presentarse a las prueba objetivas que programe el Departamento para evaluar los contenidos de cada trimestre y, que tratará sobre los contenidos tratados en las actividades realizadas.

Criterios de calificación:

Las actividades son importantes porque ayudan al alumno a entender y recordar los contenidos y procedimientos de resolución de problemas. La ponderación para las actividades realizadas por el alumno será del 40%.

Los alumnos que realicen estas actividades tendrán derecho a realizar tres pruebas parciales. El alumno deberá tener una nota mínima de un cuatro en cada una de estas pruebas parciales y, en tal caso, se le calculará la media aritmética. La ponderación para las pruebas parciales será del 60%.

Si el alumno realiza las actividades y tiene algún parcial con una nota inferior a cuatro puntos tendrá que examinarse en mayo de la parte suspensa.

Si el alumno no presenta las actividades teniendo en cuenta las fechas de entrega, tendrá que examinarse de toda la materia en el mes de mayo, siendo en este caso la nota final la obtenida en esta prueba.

Si el alumno no aprobara en la convocatoria de mayo, tendría que examinarse en septiembre, teniendo en cuenta que la nota final será la obtenida en esta prueba.

Es importante reseñar que el aprobar algún trimestre o la materia de un curso superior no implica que este alumno apruebe la materia pendiente.

14. PROGRAMA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.

En cuanto a las actividades extraescolares, independientemente de la participación en las actividades organizadas por el centro, se realizarán cuando las circunstancias lo aconsejen: visitas a fábricas o centros productivos, de forma que los alumnos puedan evaluar la relación entre los conocimientos adquiridos y el mundo laboral.

Alumnos de 3º, 4º ESO y Bachillerato que cursen tecnología y aquellos de 3º ESO que estén en Control Y Robótica: En este año académico se desea realizar visitas a la empresa Fico Mirrors (FICOSA) dedicada a la fabricación de accesorios de la industria de la automoción, se programará en el primer trimestre y se programará de forma que afecte al menor número de horas lectivas de otras materias.

Igualmente se intentará colaborar con otros departamentos del centro, en aquellas actividades relacionadas con tecnología y sociedad.

También se valorará la posibilidad de participar con alumnos de 3º ESO de robótica y con los de bachillerato en concursos de robótica que se organicen a lo largo del curso.

15. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y SUS INDICADORES DE LOGRO.

La evaluación de los alumnos nos aporta información valiosa acerca de los resultados de la práctica docente. No obstante ésta debe ser valorada con cierta periodicidad, para plantear soluciones y mejorarla. Para ello se emplearán indicadores del tipo:

- Se han explorado los conocimientos previos de los alumnos.

- Los objetivos programados están adecuados a las características de los alumnos.

- La secuencia y organización de los contenidos ha resultado adecuada.

- Las decisiones metodológicas han resultado efectivas y han sido llevadas a cabo.

- Se han realizado estrategias encaminadas a la motivación del alumno, en función de sus diferencias.

- El material del aula y del taller es adecuado, se ha realizado su supervisión y mantenimiento para garantizar su estado.

- La distribución temporal de las actividades ha resultado adecuada a las características y necesidades del alumnado.

- La organización del espacio del aula-taller ha permitido el desarrollo de las actividades, individuales y colectivas.

- El ambiente del grupo ha permitido actitudes de solidaridad y colaboración entre los alumnos.

- La aplicación de la programación ha supuesto mejoras en la manera de desarrollar el trabajo.

- Se han desarrollado estrategias educativas y actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades de los alumnos.

Para la evaluación de la programación didáctica se tendrán en cuenta los siguientes ***indicadores de logro***:

- Análisis de los resultados de las evaluaciones en los distintos cursos en los que los alumnos cursan esta materia, para valorar el proceso de aprendizaje de los alumnos.
- Valorar si los materiales y recursos se adecuan a la tipología del alumnado.
- Determinar si son adecuados los espacios, el tiempo y los métodos son adecuados para el tipo de alumnos.
- Valorar si la metodología es la adecuada y observar si el clima de trabajo en el aula es el adecuado o se puede mejorar.

En las reuniones de departamento se analizarán de manera sistemática los siguientes aspectos, que consideramos fundamentales para conseguir resultados satisfactorios:

- Realización de pruebas iniciales al comienzo de curso que sirvan de punto de partida para detectar posibles carencias y así reforzar aspectos que se consideren básicos en cada nivel.
- Seguimiento de la correcta temporalización de los contenidos. En el caso de que se produzcan retrasos significativos, se procederá a tratar de manera menos exhaustiva aquellos contenidos que no se consideren mínimos, pero garantizando siempre que los considerados básicos se traten en su totalidad.

- Valoración de los principios metodológicos programados y revisión de los mismos en el caso de que no resulten satisfactorios.
- Análisis de resultados de las evaluaciones. El porcentaje de alumnos que no aprueban la materia puede ser un índice significativo para introducir modificaciones tanto en metodología como en contenidos o procedimientos de evaluación. Ahora bien, no pasaremos por alto el hábito de estudio, imprescindible para superar la materia. Por ello los porcentajes serán analizados siempre teniendo en cuenta a qué perfil de alumnos corresponden.

Todas las reflexiones que puedan surgir del estudio de los aspectos señalados con anterioridad quedarán debidamente reflejadas en las actas de departamento.

Se entiende que el grado de superación de los contenidos programados y las competencias clave va en función del estudio, trabajo y organización del alumno, si no existen estas premisas es difícil obtener resultados positivos.

16. NORMAS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN EL AULA-TALLER

- Llegar al aula a la hora en punto.
- Cada alumno debe traer a todas las clases su cuaderno de trabajo, el libro de tecnología y el material escolar personal (regla, escuadra, cartabón, lápiz ...)
- Poner en conocimiento del profesor el deterioro de alguna herramienta.
- No usar ninguna herramienta sin permiso del profesor.
- Colocar las herramientas en su lugar una vez que se hayan terminado de usar.
- Usar gafas protectoras para taladrar metales y plásticos.
- Cuando se esté trabajando con una máquina, solo estará junto a ella el alumno que la éste manejando.
- Las piezas de grandes dimensiones (tablones, listones, varillas, etc.) deben devolverse a su lugar de almacenamiento una vez cortado lo necesario.
- Dejar los soldadores calientes sobre un soporte.
- Cesar en la actividad de trabajo cuando el profesor lo indique.

- Proteger la superficie de la mesa cuando se efectúen operaciones que puedan deteriorarla (cortar, soldar, pintar, etc.).
- Sobre la mesa de trabajo no debe haber ningún objeto que dificulte la operatividad, como ropa, carteras, mochilas…
- Cada alumno deberá traer su material para no tener que pedir ni molestar a los compañeros. En caso de necesitarlo pedir permiso al profesor.
- Cada grupo permanecerá en su puesto sin molestar al grupo de al lado.
- Para cada práctica se nombrará los responsables de cada grupo indicados con anterioridad: Coordinador, Secretario, Limpieza, Material y Herramientas.

17. MEDIDAS QUE PROMUEVAN EL HÁBITO DE LA LECTURA

Se proponen las siguientes actividades dirigidas a fomentar el interés por la lectura y la comprensión lectora:

- Lectura y análisis de textos científicos relacionados con el mundo de la tecnología.
- Búsqueda de información de temas de contenido científico tecnológico y exposición en el aula de los resultados.
- Aplicación de las técnicas de estudio básicas como lectura, comprensión del texto, búsqueda de vocabulario, resúmenes, esquemas… para la mejora de resultados académicos.