



	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 1 de 46			

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOGÍA 2º ESO CURSO: 2016/2017		
DEPARTAMENTO	TECNOLOGÍA	
ÁREA O MATERIA	TECNOLOGÍA	
TEMPORALIZACIÓN	HORAS ANUALES	HORAS SEMANALES
	96	3
PROFESORADO QUE LA IMPARTE	ROCÍO NÚÑEZ ROJAS	





	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 2 de 46		

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

1.- OBJETIVOS DEL ÁREA O MATERIA.

La enseñanza de la Tecnología en la Educación Secundaria Obligatoria tendrá como finalidad el desarrollo de los siguientes objetivos:

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 lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las 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 adecuados.
5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 3 de 46			

formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.





8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

2. CONTENIDOS.

Los contenidos la materia para la consecución de los objetivos y la adquisición de las competencias básicas, se temporalizan a continuación:




Bloque temático o Nº 1 y 4	Nº	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre 1º 2º 3º	

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO					
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 4 de 46			

	1	El Proceso Tecnológico	8	x		
	5	Estructuras	15	x		

Bloque temático Nº 6	Nº	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1º	2º	3º
	7	El ordenador. Hardware y Software	3	x	x	x
	8	El Procesador de Textos	14	x	x	x
	9	Internet	4	x	x	x

Bloque temático Nº 2 y 3	Nº	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1º	2º	3º
	2	Técnicas de expresión gráfica	18		x	
	3	Materiales y madera	9		x	

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 5 de 46			

Bloque temático Nº 4 y 3	Nº	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1º	2º	3º
	6	Electricidad	18			X
	4	Los metales	7			X

3. METODOLOGÍA.

Las clases teóricas se impartirán en el aula del alumnado, mientras que las sesiones prácticas tendrán lugar en el aula-taller de Tecnología.

En el taller de Tecnología disponemos de distintos materiales y recursos para la impartición de las clases, los cuales se explican detenidamente en el punto seis de esta programación.

Al inicio de las clases teóricas se realizan sondeos orales, se corrigen actividades y se resuelven dudas sobre la unidad. En las actividades prácticas se hace uso de una hoja de programación de proyectos, en la cual se refleja el tiempo que debe ocuparles la realización de cada actividad.

Las unidades didácticas de Informática y de Técnicas de expresión gráfica, se irán desarrollando a lo largo del curso cuando tengan relación con trabajos de investigación, documentación de proyectos, etc, que se traten en otras unidades didácticas.

4.- CONTENIDOS TRANSVERSALES.

--

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 6 de 46			

Recogida en el **artículo 39 de la Ley 17/2007 de 10 de diciembre , de Educación de Andalucía**, establece que las actividades de las enseñanzas, en general , el desarrollo de la vida de los centros y el currículo considerarán como elementos transversales el fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades fundamentales y los valores que preparan al alumnado para asumir una vida responsable en una sociedad libre y democrática.

Educación en Valores son aquellos contenidos educativos, dirigidos a la formación de valores, que deben estar presentes en todas las áreas y materias curriculares de cada etapa educativa, impregnando el currículo establecido.

La especialización disciplinar debe estar complementada con la presencia en las distintas materias de contenidos educativos imprescindibles en la formación de los ciudadanos. Valores que son considerados como los propios de una sociedad democrática:

- Los **derechos de primera y segunda generación** reflejados en la Declaración Universal de Derechos Humanos.
- Los **derechos de tercera generación**, tales como: el derecho a vivir en un medio ambiente sano o el derecho a nacer y vivir en un mundo en paz.

Esto es lo que llamamos **mínimo ético**, en el que todos los ciudadanos estamos de acuerdo, independientemente de nuestras creencias y de otras consideraciones. Junto con estos valores, la labor de un profesor debe desarrollar valores encaminados a :

- **Educación ambiental:**

Objetivos:

- 1. Tomar conciencia de la importancia de respetar las normas urbanísticas y medioambientales y sus respectivos efectos.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO		 AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 7 de 46	

- 2. Reflexionar sobre el impacto medioambiental de la tecnología y proponer soluciones que lo atenúen.

- 3. Desarrollar actitudes críticas en el ámbito medioambiental.

- 4. Adoptar actitudes responsables en la defensa medioambiental.

- **Enfoque metodológico:**

1. Debates sobre la necesidad de establecer y respetar las normas urbanísticas y medioambientales.
2. Análisis crítico de las normas medioambientales actuales.

Educación moral y cívica: detectar y criticar los aspectos injustos de la realidad y las normas sociales vigentes y construir formas de vida justas, tanto en los ámbitos interpersonales como en los colectivos.

- **Objetivos:**

1. Desarrollar criterios de actuación que favorezcan intercambios responsables y comportamientos de respeto, honestidad y justicia en el puesto de trabajo.
2. Identificar y valorar proyectos de empresas que favorezcan principios éticos de solidaridad y justicia en su contexto socioeconómico o en otros ámbitos.
3. Concienciarse de la importancia de la propia libertad y corresponsabilidad.

- **Enfoque metodológico:**

1. Mediante la técnica del role-playing simular en el aula situaciones en las que los alumnos/as tengan que reflexionar,



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL
DEPARTAMENTO
E.S.O Y BACHILLERATO



MD75010201RG

Rev. 0

Página 8 de 46

valorar, argumentar y tomar decisiones sobre la aplicación de los criterios de actuación que favorezcan intercambios responsables y comportamientos de respeto y honestidad en el trabajo.

2. Resolver dilemas morales que encierren conflictos éticos de solidaridad y justicia posicionándose a través de criterios de argumentación claros y precisos.

3. Análisis de las propias pautas de actuación ante situaciones de trabajo en grupo en las que la colaboración determina el éxito o el fracaso.

4. Desarrollar ejercicios de cooperación para llevar adelante un proyecto.

Educación para la igualdad entre sexos: rechazo a las desigualdades y discriminaciones derivadas de la pertenencia a un determinado sexo.

- **Objetivos:**




1. Desarrollar actitudes críticas y sugerir cambios frente a aquellas manifestaciones sexistas que puedan generarse en el aula.

2. Participar y colaborar con los compañeros, sin mantener ningún tipo de discriminación por razón de sexo, ideología, condición social o cualquier otra causa.

3. Adoptar actitudes no sexistas tanto en los comportamientos como en los intercambios sociales, con el fin de favorecer la igualdad de oportunidades de ambos sexos.

- **Enfoque metodológico:**

1. Resolver situaciones que supongan un dilema moral, en las que se tenga que reflexionar, aceptar, valorar, argumentar y actuar manteniendo una actitud de respeto y tolerancia ante la diversidad social.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 9 de 46		

Educación para la paz: tratando de fomentar los valores de solidaridad, tolerancia, respeto a la diversidad y capacidad de diálogo y participación social.

- **Objetivos:**

1. Desarrollar la autonomía y la autoafirmación, tanto individuales como colectivas.
2. Introducir la reflexión sobre las distintas formas de violencia para que los alumnos comprendan que no siempre la ausencia de guerra indica paz.

Cultura Andaluza: se fomentará en los alumnos el conocimiento de aquellos aspectos más relevantes de la cultura andaluza.





- **Justificación:**

Mencionada en el **artículo 40** de la **Ley 17/2007** de 10 de diciembre, **de Educación de Andalucía**, establece que el currículo deberá contemplar la presencia de contenidos y de actividades relacionadas con el medio natural, la historia, la cultura y otros hechos diferenciadores de Andalucía, como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

El **Programa de Cultura Andaluza** de la Consejería de Educación y Ciencia, desarrollado a partir de la **Orden de 6/junio/1995**, se concibe como un instrumento para impulsar la búsqueda y promoción en el sistema educativo de las raíces de nuestra cultura, suponiendo también una renovación metodológica en cuanto al tratamiento de los temas y acercándose a las concepciones actuales de la psicología del aprendizaje.

- **Objetivos:**

1. Potenciar el conocimiento de las Instituciones Andaluzas, así como de la realidad natural, lingüística, social y cultural de Andalucía de forma que se posibilite el proceso de enseñanza-aprendizaje desde los

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 10 de 46			

referentes inmediatos del alumno.

2. Promover la integración de aspectos relativos a la realidad natural, social y cultural de Andalucía.
3. Difundir dentro de la Comunidad Educativa el conocimiento de la Cultura Andaluza, concebida como un elemento definitorio de nuestra identidad.
4. Participar y la colaboración con otras instituciones y entidades para la promoción de actividades que integren y difundan la Cultura Andaluza en las comunidad educativa.




Educación para el consumo: tratando de fomentar que los alumnos/as sean consumidores conscientes, responsables y solidarios.

• **Objetivos:**

1. La responsabilidad de los alumnos como consumidores y el respeto hacia las normas que rigen la convivencia de los mismos.
2. El rechazo al consumismo y la degradación del medio ambiente.
3. El desarrollo integral de los jóvenes favoreciendo el reciclaje y el uso adecuado de los materiales en el centro.

Educación multicultural: Queremos señalar la necesidad de contemplar la educación multicultural desde la *interculturalidad*, que implica una comunicación y participación de los distintos grupos en la construcción de una convivencia solidaria.

Objetivos:

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 11 de 46			

Educación para la salud y la educación sexual

1. Despenar el interés por otras culturas y formas de vida.
2. Contribuir al respeto y la solidaridad entre los distintos grupos culturales minoritarios.
3. Fomentar el conocimiento de los distintos países y favorecer nuestra identidad europea.

- **Objetivos:**

1. Desarrollar la capacidad de los alumnos y alumnas para vivir en equilibrio con su entorno físico, biológico y sociocultural.
2. Favorecer formas de comunicación que hagan más positivas las relaciones con el entorno, así como de las maneras en que se puede mejorar el funcionamiento del propio organismo.

La inclusión armónica y equilibrada de estos contenidos con los del resto que componen el currículo se realiza a través de la continua referencia a los mismos, tanto en el desarrollo teórico como en la planificación de las actividades de todas y cada una de las unidades.

Su presencia responde a la necesidad de introducir contenidos educativos valiosos y su presencia está justificada en cuanto ayudan a la formación integral del alumnado. La materia contribuye a dicha formación de una forma importante.

Determinados temas tratados en las unidades son propicios para desarrollar algunos de los temas transversales (educación del consumidor, educación moral y cívica,...) y, siempre a través de las *actividades* o participando de los problemas de la actualidad (educación en materia de comunicación, educación medioambiental), podremos contribuir a la formación crítica del futuro ciudadano o ciudadana. Si conseguimos propuestas de no discriminación por razones sexuales, étnicas o sociales, estamos ayudando a la formación de una sociedad

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 12 de 46		

mejor y más digna para todos, siendo determinantes las actitudes que adoptemos y fomentemos en el aula, siempre bajo el principio de la razón y de la comprensión.





5.- EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

La evaluación requiere realizar unas observaciones de manera sistemática, que permitan emitir un juicio sobre el rumbo del proceso de enseñanza aprendizaje, los instrumentos utilizados para ello deben ser variados y podrán incluir:

- Sondeos orales,
- Proyectos realizados en el taller,
- Capacidad de trabajo en grupo,
- Realización, entrega y exposición de cuestiones, ejercicios en el plazo indicado por el profesor,
- Asistencia y participación en clase,
- Pruebas escritas,
- Modo de enfrentarse a las tareas, interés por la materia, motivación, etc.

Será considerada no superada una evaluación cuando el alumno/a obtenga una calificación inferior a 5 con la ponderación correspondiente para conocimientos, procedimientos y actitud tal y como se expone en los instrumentos de evaluación.

5.1.- MEDIDAS DE RECUPERACIÓN

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 13 de 46			

5.1.a.- Para pruebas extraordinarias:

Para la recuperación de una evaluación, se realizará una prueba escrita durante el inicio de la siguiente evaluación (en la 3ª evaluación se realizará a su finalización). Asimismo se pedirá al alumnado que presente las actividades que no haya realizado en su momento (cuaderno, ejercicios de clase, trabajos propuestos para casa y proyectos de taller si procede)

Para la calificación, se considerará una valoración del 60% para la nota de la prueba escrita y el 10% para las actividades presentadas, así como el 20% del proyecto y el 10% de la observación directa del alumno en clase.




Aquel alumno/a que no supere los objetivos mínimos en Junio, será examinado en septiembre, mediante prueba escrita, sobre los contenidos de las evaluaciones no superadas durante el curso. El profesor podrá proponer actividades para realizar en casa durante el verano. Para calificar al alumnado en esta convocatoria, se mantendrán las calificaciones de las evaluaciones superadas durante el curso y se realizará la media aritmética de estas con la calificación obtenida en la prueba de septiembre. Asimismo se mantendrán las calificaciones de los proyectos realizados en el taller durante el curso. Para obtener la calificación final se utilizará la ponderación anteriormente indicada para la recuperación de evaluaciones ordinarias.

5.1.b.- Alumnos/as con pendientes

Este curso es el primero que cursan los alumnos/as en Tecnología, por lo que no hay pendientes del curso anterior.

5.2.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son los indicados al final de cada unidad didáctica en el apartado 7 de esta programación.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 14 de 46			

5.3.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Los procedimientos de evaluación son los indicados anteriormente :





- Sondeos orales,
- Proyectos realizados en el taller,
- Capacidad de trabajo en grupo,
- Realización, entrega y exposición de cuestiones, ejercicios en el plazo indicado por el profesor,
- Asistencia y participación en clase,
- Pruebas escritas,
- Modo de enfrentarse a las tareas, interés por la materia, motivación, etc.

5.4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en las distintas evaluaciones se realizará de la siguiente manera:

Parte teórica

Se efectuará un examen cada dos unidades didácticas, realizándose la media aritmética de cada uno de los exámenes, siguiendo los criterios de evaluación marcados en cada unidad didáctica. La puntuación en el caso de un alumno/a que tenga intención de copiar en un examen es de cero en esa unidad didáctica. En el caso del bloque nº 2 de Informática, la calificación será por trabajos.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 15 de 46			

Esta parte supone el 60% de la nota de la evaluación.

Parte práctica

- *Proyectos.*

Cada evaluación se realizarán distintas prácticas y/o proyectos relacionados con los contenidos desarrollados en la evaluación.

Dependiendo del mismo se harán en grupos de 3 personas, y y se calificará en función de los siguientes apartados:



1. Funcionamiento correcto
2. Entregado a tiempo
3. Buen acabado y uniones bien hechas

Dicha puntuación se dará a todos los miembros del grupo, excepto a aquellos que de manera obvia no participen en la realización del proyecto, del mismo modo que sus compañeros, pudiendo incluso perder toda la puntuación otorgada al proyecto. Esto se verificará mediante observación directa y el control de la programación temporizada.

Esta parte supone el 20% de la nota de la evaluación.

- *Trabajo y actividades.*

Se evaluarán las distintas actividades realizadas en clase y en casa, así como el cuaderno del alumno.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 16 de 46			

Esta parte supone el 10% de la nota de la evaluación.

Actitud y comportamiento.

También será evaluado el buen comportamiento del alumno, su interés por la asignatura, el compañerismo y el orden y la limpieza en el aula-taller, que se medirán mediante observación directa y anotaciones en nuestro cuaderno del profesor.

Esta parte supone el 10% de la nota de la evaluación.



En el caso de que no se pudieran realizar proyectos de taller, la ponderación de la parte práctica será del 40%.

Nota final de curso

La nota final en Junio será la media aritmética de las evaluaciones del curso.

De acuerdo con los criterios de evaluación indicados en el apartado 5.2, en la tabla adjunta se muestran los instrumentos de evaluación y su valoración para la nota de calificación, así como las competencias básicas relacionadas.

COMPETENCIAS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN
CCL	-Cuaderno	
CMCT	-Actividades en clase	
CD	-Tareas para casa	10%
CAA		
CLL	-Construcción del Proyecto	

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 17 de 46		





CMCT CD CAA CSC SIEE CEC	-Documentación del Proyecto	20%
CLL CMCT SIEE	-Pruebas escritas	60%
CSV	-Comportamiento en clase -Faltas no justificadas -Respeto a las normas del aula taller y/o informática	10%

6.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Para el alumnado con **altas capacidades intelectuales** y **necesidades específicas de apoyo educativo**, se aplicarán las medidas contempladas en la programación general del departamento, con actividades de ampliación o refuerzo educativo en cada caso.

Para el alumnado con **adaptación curricular significativa**, se seguirán las siguientes actuaciones coordinadas con el Departamento de Orientación:

- Trabajarán los contenidos mínimos de cada unidad didáctica para conseguir la comprensión de los conceptos básicos y del funcionamiento básico de los objetos

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 18 de 46			

técnicos relacionados.

- Completarán fichas con los contenidos adaptados y explicados de forma sencilla, que serán elaboradas conjuntamente con el Departamento de Orientación.
- Realizarán los proyectos de taller procurándoles apoyo por parte de sus compañeros.
- Realizarán pruebas escritas adaptadas elaboradas conjuntamente con el Departamento de Orientación.

7.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

En el taller de tecnología disponemos de un portátil, un cañón, varios libros de texto de diferentes editoriales, dos ordenadores de torre, una pizarra, varios armarios con herramientas (eléctricas y manuales), material de neumática (compresor de aire, cilindros), electricidad y electrónica (módulos de control), instrumentos de medición (escuadras de carpintero, pié de rey, micrómetros, reglas, compás, etc...), además de 5 mesas grandes de madera con taburetes de altura regulable. Y 4 mesas grandes de aula juntas así como la mesa del profesor y 2 mesas de alumnos. En las paredes laterales y del fondo hay 6 mesas metálicas de trabajo con tornillos de banco y tomas de corriente.

En el aula disponemos de pizarra y tizas, además de ordenador con cañón proyector que podemos utilizar para mostrar algún powerpoint, vídeos, y realizar actividades interactivas. Cada alumno/a dispone de mesa y silla individuales. Trabajamos con el libro de texto asignado para este nivel, de la editorial Bruño.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 19 de 46			

8.- SECUENCIACIÓN UNIDADES DIDÁCTICAS.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 20 de 46			

UNIDAD 1. PROCESO TECNOLÓGICO, DIBUJO Y MEDICIÓN

OBJETIVOS

- ⤴ Representar objetos mediante vistas aplicando criterios de normalización.
- ⤴ Representar objetos mediante perspectivas aplicando criterios de normalización.
- ⤴ Emplear las escalas en las vistas de objetos.
- ⤴ Interpretar croquis de objetos sencillos.
- ⤴ Dibujar bocetos de objetos sencillos.
- ⤴ Relacionar las propiedades de un material de uso tecnológico con las características del objeto del que forma parte.
- ⤴ Conocer las características básicas de un aula taller.
- ⤴ Utilizar las herramientas del aula taller cumpliendo las normas de seguridad y salud


COMPETENCIAS CLAVE

Comunicación lingüística (CCL)

- Adquirir y utilizar adecuadamente vocabulario tecnológico relacionado con el dibujo técnico.
- Describir objetos tecnológicos sencillos utilizando la terminología adecuada.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCBCT)

- Conocer el funcionamiento y la aplicación de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Manipular objetos en el aula taller con precisión y seguridad.
- Utilizar el proceso de resolución técnica de problemas para diseñar objetos tecnológicos sencillos.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 21 de 46			

- Analizar y valorar las repercusiones medioambientales de la actividad tecnológica.

Competencia digital (CD)

- Utilizar de forma adecuada el dibujo técnico como medio de información.
- Manejar tecnologías de la información con soltura en la descripción de objetos y sus características básicas.
- Aplicar herramientas de búsqueda, proceso y almacenamiento de archivos de dibujo realizados con programas vectoriales.

Aprender a aprender (CAA)


- Desarrollar, mediante estrategias de resolución de problemas tecnológicos, la autonomía personal en la búsqueda, análisis y selección de información necesaria para el desarrollo de un proyecto.

Competencias sociales y cívicas (CSC)

- Desarrollar la capacidad de tomar decisiones de forma fundamentada.
- Adquirir actitud de tolerancia y respeto en la gestión de conflictos, la discusión de ideas y la toma de decisiones que puedan aparecer en el aula taller.
- Comprender la necesidad de la solidaridad y la interdependencia social mediante el reparto de tareas y funciones.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE)

- Utilizar la creatividad, de forma autónoma, para idear objetos tecnológicos sencillos, valorando alternativas y consecuencias.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 22 de 46			

- Desarrollar la iniciativa, el espíritu de superación, el análisis crítico y autocrítico y la perseverancia ante las dificultades que surgen en un proceso tecnológico.

Conciencia y expresiones culturales (CCEC)


- Desarrollar el sentido de la estética, la funcionalidad y la ergonomía de los objetos tecnológicos diseñados, valorando su aportación y función dentro del grupo sociocultural donde se inserta.

CONTENIDOS

- Técnica, tecnología y proceso tecnológico
- El aula taller
- Aparatos y soportes de dibujo técnico
- Instrumentos activos de dibujo técnico
- Instrumentos auxiliares de dibujo técnico
- La medición de objetos
- Los instrumentos de medida

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ⤴ Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.
- ⤴ Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
- ⤴ Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.
- ⤴ 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.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 23 de 46			

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

- 2.1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.
- 2.2.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario *software* específico de apoyo.
- 2.3.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.
- 3.2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 24 de 46			

2. REPRESENTACIÓN DE OBJETOS

OBJETIVOS

- ⤴ Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico sencillo.
- ⤴ Conocer las necesidades de utilidad y uso adecuado de un producto tecnológico sencillo.
- ⤴ Representar las vistas de un objeto sencillo y acotarlo.
- ⤴ Representar un objeto mediante perspectivas y acotarlo.
- ⤴ Interpretar el croquis de un objeto tecnológico sencillo.
- ⤴ Reconocer un objeto tecnológico sencillo a partir de su representación mediante un boceto.





COMPETENCIAS CLAVE

Comunicación lingüística (CCL)

- Adquirir y utilizar adecuadamente vocabulario tecnológico.
- Elaborar informes técnicos utilizando la terminología adecuada.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCBCT)

- Conocer el funcionamiento y la aplicación de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Manipular objetos con precisión y seguridad.
- Utilizar el proceso de resolución técnica de problemas para satisfacer necesidades tecnológicas.
- Analizar y valorar las repercusiones medioambientales de la actividad tecnológica.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 25 de 46			

Competencia digital (CD)

- Utilizar de forma adecuada información verbal, símbolos y gráficos.
- Manejar tecnologías de la información con soltura en la obtención y presentación de datos.
- Simular procesos tecnológicos.
- Aplicar herramientas de búsqueda, proceso y almacenamiento de información.

Aprender a aprender (CAA)

- Desarrollar, mediante estrategias de resolución de problemas tecnológicos, la autonomía personal en la búsqueda, análisis y selección de información necesaria para el desarrollo de un proyecto.

Competencias sociales y cívicas (CSC)

- Desarrollar la capacidad de tomar decisiones de forma fundamentada.
- Analizar la interacción histórica entre desarrollo tecnológico y el cambio socio económico.
- Adquirir actitud de tolerancia y respeto en la gestión de conflictos, la discusión de ideas y la toma de decisiones.
- Comprender la necesidad de la solidaridad y la interdependencia social mediante el reparto de tareas y funciones.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE)

- Utilizar la creatividad, de forma autónoma, para idear soluciones a problemas tecnológicos, valorando alternativas y consecuencias.
- Desarrollar la iniciativa, el espíritu de superación, el análisis crítico y autocrítico y la perseverancia ante las dificultades que surgen en un proceso tecnológico.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 26 de 46			

Conciencia y expresiones culturales (CCEC)



- Desarrollar el sentido de la estética, la funcionalidad y la ergonomía de los proyectos realizados, valorando su aportación y función dentro del grupo sociocultural donde se inserta.

CONTENIDOS

- El dibujo a mano alzada: esbozo y croquis
- El dibujo delineado
- La representación en perspectiva
- Las vistas de un objeto
- Representación del interior de piezas
- La acotación en dibujo técnico
- Acotación de elementos roscados
- Simbología y rotulación
- Normalización
- Escalas




CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ✦ 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.
- ✦ Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.
- ✦ Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO					
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 27 de 46			

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

- 1.1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.
- 2.1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.
- 2.2.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario *software* específico de apoyo.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 28 de 46			

3. EL TRABAJO CON LA MADERA

OBJETIVOS

- ✦ Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico sencillo.
- ✦ Conocer las necesidades de utilidad y uso adecuado de un producto tecnológico sencillo.
- ✦ Representar las vistas de un objeto sencillo y acotarlo.
- ✦ Representar un objeto mediante perspectivas y acotarlo.
- ✦ Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos sencillos.
- ✦ Reconocer la estructura interna de objetos tecnológicos sencillos.
- ✦ Relacionar la estructura y los materiales empleados en la construcción de un objeto tecnológico sencillo con sus propiedades.
- ✦ Manipular y mecanizar materiales convencionales de uso tecnológico.
- ✦ Interpretar la documentación necesaria para la construcción de un objeto tecnológico sencillo.
- ✦ Identificar y emplear las herramientas adecuadas en la construcción de un objeto tecnológico sencillo cumpliendo las normas de uso y seguridad.

COMPETENCIAS CLAVE

Comunicación lingüística (CCL)

- Adquirir y utilizar adecuadamente vocabulario tecnológico.
- Elaborar informes técnicos utilizando la terminología adecuada.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCBCT)

- Conocer el funcionamiento y la aplicación de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Manipular objetos con precisión y seguridad.
- Utilizar el proceso de resolución técnica de problemas para satisfacer necesidades tecnológicas.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 29 de 46			

- Analizar y valorar las repercusiones medioambientales de la actividad tecnológica.

Competencia digital (CD)

- Utilizar de forma adecuada información verbal, símbolos y gráficos.
- Manejar tecnologías de la información con soltura en la obtención y presentación de datos.
- Simular procesos tecnológicos.
- Aplicar herramientas de búsqueda, proceso y almacenamiento de información.

Aprender a aprender (CAA)





- Desarrollar, mediante estrategias de resolución de problemas tecnológicos, la autonomía personal en la búsqueda, análisis y selección de información necesaria para el desarrollo de un proyecto.

Competencias sociales y cívicas (CSC)

- Desarrollar la capacidad de tomar decisiones de forma fundamentada.
- Analizar la interacción histórica entre desarrollo tecnológico y el cambio socio económico.
- Adquirir actitud de tolerancia y respeto en la gestión de conflictos, la discusión de ideas y la toma de decisiones.
- Comprender la necesidad de la solidaridad y la interdependencia social mediante el reparto de tareas y funciones.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE)

- Utilizar la creatividad, de forma autónoma, para idear soluciones a problemas tecnológicos, valorando alternativas y consecuencias.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 30 de 46			

- Desarrollar la iniciativa, el espíritu de superación, el análisis crítico y autocrítico y la perseverancia ante las dificultades que surgen en un proceso tecnológico.

Conciencia y expresiones culturales (CCEC)





- Desarrollar el sentido de la estética, la funcionalidad y la ergonomía de los proyectos realizados, valorando su aportación y función dentro del grupo sociocultural donde se inserta.

CONTENIDOS

- Materiales de uso técnico
- Propiedades de los materiales
- La madera
- Tipos de madera
- Tableros prefabricados de madera
- El trazado sobre madera
- El aserrado de madera
- El taladrado de madera.
- El lijado de madera
- El limado de madera
- Las uniones de piezas de madera

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ✦ 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

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 31 de 46			

mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

- ⤴ Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.
- ⤴ 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.
- ⤴ 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.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

- 1.1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.
- 2.1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.
- 3.1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.
- 3.2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.
- 3.2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 32 de 46			

4. ESTRUCTURAS

OBJETIVOS

- ⤴ Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico sencillo.
- ⤴ Conocer las necesidades de utilidad y uso adecuado de un producto tecnológico sencillo.
- ⤴ Identificar los esfuerzos principales a los que está sometida una estructura.
- ⤴ Describir los esfuerzos más importantes a que está sometida una estructura conociendo su uso habitual.

COMPETENCIAS CLAVE

Comunicación lingüística (CCL)





- Adquirir y utilizar adecuadamente vocabulario tecnológico.
- Elaborar informes técnicos utilizando la terminología adecuada.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCBCT)

- Conocer el funcionamiento y la aplicación de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Manipular objetos con precisión y seguridad.
- Utilizar el proceso de resolución técnica de problemas para satisfacer necesidades tecnológicas.
- Analizar y valorar las repercusiones medioambientales de la actividad tecnológica.

Competencia digital (CD)

- Utilizar de forma adecuada información verbal, símbolos y gráficos.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 33 de 46			

- Manejar tecnologías de la información con soltura en la obtención y presentación de datos.
- Simular procesos tecnológicos.
- Aplicar herramientas de búsqueda, proceso y almacenamiento de información.

Aprender a aprender (CAA)

- Desarrollar, mediante estrategias de resolución de problemas tecnológicos, la autonomía personal en la búsqueda, análisis y selección de información necesaria para el desarrollo de un proyecto.

Competencias sociales y cívicas (CSC)

- Desarrollar la capacidad de tomar decisiones de forma fundamentada.
- Analizar la interacción histórica entre desarrollo tecnológico y el cambio socio económico.
- Adquirir actitud de tolerancia y respeto en la gestión de conflictos, la discusión de ideas y la toma de decisiones.
- Comprender la necesidad de la solidaridad y la interdependencia social mediante el reparto de tareas y funciones.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE)

- Utilizar la creatividad, de forma autónoma, para idear soluciones a problemas tecnológicos, valorando alternativas y consecuencias.
- Desarrollar la iniciativa, el espíritu de superación, el análisis crítico y autocrítico y la perseverancia ante las dificultades que surgen en un proceso tecnológico.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 34 de 46			

Conciencia y expresiones culturales (CCEC)

- Desarrollar el sentido de la estética, la funcionalidad y la ergonomía de los proyectos realizados, valorando su aportación y función dentro del grupo sociocultural donde se inserta.

CONTENIDOS




- Estructuras
- Ensayos
- Estabilidad y centro de gravedad
- Tipos de estructuras
- Estructuras rígidas y articuladas
- Estructuras verticales y horizontales

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- △ 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.
- △ Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

- 1.1.1.** Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.
- 4.1.1.** Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.
- 4.1.2.** Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 35 de 46			

5. MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

OBJETIVOS

- ⤴ Representar construcciones sencillas mediante vistas aplicando criterios de normalización.
- ⤴ Emplear las escalas en las vistas de construcciones sencillas.
- ⤴ Interpretar las diferentes vistas de una construcción sencilla.
- ⤴ Dibujar planos sencillos del interior de una vivienda.
- ⤴ Dibujar planos sencillos del interior de una vivienda empleando *software* específico de uso libre.
- ⤴ Relaciona características de diferentes tipos de viviendas con las propiedades de los materiales que la forman.
- ⤴ Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de edificios.
- ⤴ Reconocer la estructura que subyace a diferentes tipos de viviendas y edificios.
- ⤴ Relacionar la estructura y los materiales empleados en la construcción de edificios con su estabilidad.
- ⤴ Conocer las características básicas de un aula taller.
- ⤴ Utilizar las herramientas del aula taller cumpliendo las normas de seguridad y salud.

COMPETENCIAS CLAVE

Comunicación lingüística (CCL)

- Adquirir y utilizar adecuadamente vocabulario tecnológico.
- Elaborar informes técnicos utilizando la terminología adecuada.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCBCT)

- Conocer el funcionamiento y la aplicación de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Manipular objetos con precisión y seguridad.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 36 de 46			

- Utilizar el proceso de resolución técnica de problemas para satisfacer necesidades tecnológicas.
- Analizar y valorar las repercusiones medioambientales de la actividad tecnológica.

Competencia digital (CD)



- Utilizar de forma adecuada información verbal, símbolos y gráficos.
- Manejar tecnologías de la información con soltura en la obtención y presentación de datos.
- Simular procesos tecnológicos.
- Aplicar herramientas de búsqueda, proceso y almacenamiento de información.

Aprender a aprender (CAA)

- Desarrollar, mediante estrategias de resolución de problemas tecnológicos, la autonomía personal en la búsqueda, análisis y selección de información necesaria para el desarrollo de un proyecto.

Competencias sociales y cívicas (CSC)

- Desarrollar la capacidad de tomar decisiones de forma fundamentada.
- Analizar la interacción histórica entre desarrollo tecnológico y el cambio socio económico.
- Adquirir actitud de tolerancia y respeto en la gestión de conflictos, la discusión de ideas y la toma de decisiones.
- Comprender la necesidad de la solidaridad y la interdependencia social mediante el reparto de tareas y funciones.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 37 de 46			

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE)

- Utilizar la creatividad, de forma autónoma, para idear soluciones a problemas tecnológicos, valorando alternativas y consecuencias.
- Desarrollar la iniciativa, el espíritu de superación, el análisis crítico y autocrítico y la perseverancia ante las dificultades que surgen en un proceso tecnológico.

Conciencia y expresiones culturales (CCEC)


- Desarrollar el sentido de la estética, la funcionalidad y la ergonomía de los proyectos realizados, valorando su aportación y función dentro del grupo sociocultural donde se inserta.

CONTENIDOS

- Materiales utilizados en construcción
- Construcción de edificios
- Herramientas de construcción
- Maquinaria de construcción
- Representación gráfica en construcción

CRITERIOS DE EVALUACIÓN



- ⤴ Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.
- ⤴ Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos
- ⤴ Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.
- ⤴ 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.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 38 de 46			

- ⤴ 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.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

- 2.1.1.** Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.
- 2.2.1.** Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario *software* específico de apoyo.
- 2.3.1.** Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.
- 3.1.1.** Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.
- 3.2.1.** Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 39 de 46			

6. ELECTRICIDAD

OBJETIVOS

- ⤴ Identificar materiales conductores y aislantes de la electricidad.
- ⤴ Conocer la conversión de energía eléctrica en calor.
- ⤴ Conocer la conversión de energía eléctrica en luz.
- ⤴ Identificar algunos aparatos eléctricos de uso doméstico que transforman la energía eléctrica en calor.
- ⤴ Identificar algunos dispositivos eléctricos de uso doméstico que transforman la energía eléctrica en luz.
- ⤴ Diseñar circuitos eléctricos sencillos empleando *software* específico.
- ⤴ Experimentar con los efectos que tienen los distintos dispositivos de mando o maniobra en un circuito eléctrico empleando *software* específico.
- ⤴ Diseñar circuitos eléctricos sencillos en el aula taller haciendo uso de diferentes receptores.
- ⤴ Diseñar circuitos eléctricos mediante *software* específico experimentando con diferentes receptores.


COMPETENCIAS CLAVE

Comunicación lingüística (CCL)

- Adquirir y utilizar adecuadamente vocabulario tecnológico.
- Elaborar informes técnicos utilizando la terminología adecuada.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCBCT)

- Conocer el funcionamiento y la aplicación de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Manipular objetos con precisión y seguridad.
- Utilizar el proceso de resolución técnica de problemas para satisfacer necesidades tecnológicas.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 40 de 46			

- Analizar y valorar las repercusiones medioambientales de la actividad tecnológica.

Competencia digital (CD)

- Utilizar de forma adecuada información verbal, símbolos y gráficos.
- Manejar tecnologías de la información con soltura en la obtención y presentación de datos.
- Simular procesos tecnológicos.
- Aplicar herramientas de búsqueda, proceso y almacenamiento de información.

Aprender a aprender (CAA)





- Desarrollar, mediante estrategias de resolución de problemas tecnológicos, la autonomía personal en la búsqueda, análisis y selección de información necesaria para el desarrollo de un proyecto.

Competencias sociales y cívicas (CSC)

- Desarrollar la capacidad de tomar decisiones de forma fundamentada.
- Analizar la interacción histórica entre desarrollo tecnológico y el cambio socio económico.
- Adquirir actitud de tolerancia y respeto en la gestión de conflictos, la discusión de ideas y la toma de decisiones.
- Comprender la necesidad de la solidaridad y la interdependencia social mediante el reparto de tareas y funciones.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE)

- Utilizar la creatividad, de forma autónoma, para idear soluciones a problemas tecnológicos, valorando alternativas y consecuencias.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 41 de 46			

- Desarrollar la iniciativa, el espíritu de superación, el análisis crítico y autocrítico y la perseverancia ante las dificultades que surgen en un proceso tecnológico.

Conciencia y expresiones culturales (CCEC)

- Desarrollar el sentido de la estética, la funcionalidad y la ergonomía de los proyectos realizados, valorando su aportación y función dentro del grupo sociocultural donde se inserta.

CONTENIDOS

- El átomo y su naturaleza eléctrica
- Movilidad electrónica
- Dispositivos eléctricos térmicos
- Dispositivos eléctricos de iluminación
- Magnitudes eléctricas: ley de Ohm
- El circuito eléctrico
- Conexiones en un circuito eléctrico
- Dispositivos de mando o maniobra
- Instalación y accionamiento de lámparas
- Instalación de tubos fluorescentes

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ✦ Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.
- ✦ Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.
- ✦ Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO					
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 42 de 46			

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

- 2.3.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.
- 4.3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.
- 4.3.2. Diseña utilizando *software* específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.
- 4.5.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 43 de 46			

7. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

OBJETIVOS

- ⤴ Identificar los distintos elementos funcionales de un sistema informático.
- ⤴ Instalar programas de *software* libre de uso habitual.
- ⤴ Crear documentos con programas de *software* libre.
- ⤴ Manejar con seguridad instalaciones informáticas.
- ⤴ Manejar adecuadamente dispositivos electrónicos de uso habitual.
- ⤴ Manejar sin dificultad navegadores web.
- ⤴ Utilizar programas de correo electrónico.
- ⤴ Observar medidas de seguridad en el uso de navegadores web.
- ⤴ Utilizar los programas de correo electrónico teniendo en cuenta ciertas precauciones de seguridad.
- ⤴ Elaborar documentos que acompañen a los proyectos que se realicen.

COMPETENCIAS CLAVE

Comunicación lingüística (CCL)

- Analizar y describir los diferentes elementos que constituyen un ordenador.
- Leer y analizar diferentes tipos de textos relacionados con el ámbito de la informática y los ordenadores.
- Utilizar internet como fuente de información en la que se pueden encontrar textos de muy diversas temáticas y géneros: diarios online, monografías, tutoriales...
- Hacer uso de una aplicación de correo electrónico como medio de comunicación.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCBCT)

- Aplicar conceptos propios del uso de equipos informáticos.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO					
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 44 de 46			

- Realizar observaciones directas e indirectas con conciencia de la finalidad que se persigue; formular preguntas; localizar, obtener, analizar y representar información cualitativa y cuantitativa.

Competencia digital (CD)




- Utilizar el ordenador e internet como recurso de búsqueda de información.
- Aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en lo que se refiere al procesamiento de textos.

Aprender a aprender (CAA)

- Aprender de manera pautada el uso adecuado de las herramientas informáticas.
- Aprender de manera pautada el uso adecuado de un procesador de texto.
- Aprender de manera pautada el uso adecuado de un navegador de internet y de una aplicación de correo electrónico.

Conciencia y expresiones culturales (CCEC)

- Tener presentes criterios estéticos en la elaboración de un documento con un procesador de texto.
- Identificar y analizar parámetros estéticos presentes en los sitios web.
- Reconocer los efectos subliminales del color y las tipografías de los sitios web sobre los usuarios.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 45 de 46			

Competencias sociales y cívicas (CSC)

- Utilizar correctamente los elementos del entorno de trabajo a la hora de estudiar o realizar tareas relacionadas con el estudio que eviten el cansancio y todo riesgo de posibles lesiones.
- Comprender la faceta de internet como medio de comunicación social, de opinión y de información.
- Hacer un uso adecuado de los recursos de internet para no ofender ni perjudicar los derechos de otras personas.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE)


- Buscar y utilizar los recursos de internet para resolver diferentes tipos de problemas.
- Utilizar criterios personales para valorar la información obtenida y los recursos utilizados.

CONTENIDOS

- Informática y ordenadores
- Procesadores de texto
- Presentaciones digitales
- Internet: la Red
- Navegadores web
- Correo electrónico
- *Smartphones* y tabletas digitales

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ⤴ Distinguir las partes operativas de un equipo informático.
- ⤴ Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO E.S.O Y BACHILLERATO				 <small>Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001</small>	
	MD75010201RG	Rev. 0	Página 46 de 46			

- ⤴ Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

- 5.1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.
- 5.1.2. Instala y maneja programas y *software* básicos.
- 5.1.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.
- 5.2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.
- 5.2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.
- 5.3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.