

RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA PARA LA ASIGNATURA DE TECNOLOGÍA EN EL CURSO 3º DE LA ESO.

- **Antes de comenzar a desarrollar las programaciones de la U.D. Es importante destacar el carácter flexible y dinámico de una programación con el fin de adaptarse a las características de los alumnos/as, es por ello que la secuenciación de las U.D. previstas en este documento, así como las actividades extraescolares y los proyectos que se han planificado para el curso, son susceptibles de ser modificados o suprimidos en el caso de las extraescolares, en función de la evolución del alumnado o en función de la disponibilidad de medios o del lugar de la visita.**

9. TECNOLOGÍA PARA 3º DE LA ESO.

9.1. OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES Y COMPETENCIAS.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS
Bloque 1: EL TRABAJO CON LOS METALES.				
<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos. • Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas, con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad. • Conocer y valorar las medidas fundamentales de seguridad e higiene en el trabajo. 	1.1. Obtención y conformación de los metales. 1.2. Propiedades y clasificación de los metales. 1.3. El trazado sobre piezas de metal. 1.4. Operaciones y herramientas de corte, limado, taladrado, percusión y plegado. 1.5. Normas de uso y medidas de seguridad.	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 pueden producir. 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. 3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico.	1.1. Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. 2.1. Identifica y manipula las herramientas de 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. 3.1. Explica dentro de qué grupo se pueden clasificar los diferentes materiales de uso técnico según su procedencia, composición y/o propiedades. 3.2. Explica cómo se pueden	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CSC • CCL • CMCT • SieP • CeC

		4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados los objetos de uso habitual.	identificar las propiedades de los materiales de uso técnico.	
Bloque 2: EL TRABAJO CON LOS PLÁSTICOS.				
<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos. • Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas, con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad. • Conocer y valorar las medidas fundamentales de seguridad e higiene en el trabajo. • Analizar críticamente los factores positivos negativos que la tecnología tiene en la sociedad y en el medio ambiente. 	<p>2.1. Clasificación de los plásticos: termoestables y termoplásticos.</p> <p>2.2. Procesos de conformado de los plásticos.</p> <p>2.3. El trabajo con los plásticos. Herramientas. Normas de uso y seguridad.</p> <p>2.4. Reciclado y simbología de los plásticos.</p>	<p>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 pueden producir.</p> <p>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.</p> <p>3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico.</p> <p>4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados los objetos de uso habitual.</p>	<p>1.1. Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</p> <p>2.1. Identifica y manipula las herramientas de taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.</p> <p>2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad.</p> <p>3.1. Explica dentro de qué grupo se pueden clasificar los diferentes materiales de uso técnico según su procedencia, composición y/o propiedades.</p> <p>3.2. Explica cómo se pueden identificar las propiedades de los materiales de uso técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CSC • CCL • CMCT • SieP • CeC
Bloque 3: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN.				
<ul style="list-style-type: none"> • Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde los distintos puntos de vista. • 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. • 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 	<p>3.1. Materiales usados para la construcción.</p> <p>3.2. La construcción de edificios.</p> <p>3.3. Herramientas y máquinas de construcción.</p> <p>3.4. Representación gráfica en construcción.</p> <p>3.5. Normas de seguridad y salud en los trabajos de construcción.</p>	<p>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 pueden producir.</p> <p>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.</p> <p>3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso</p>	<p>1.1. Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</p> <p>2.1. Identifica y manipula las herramientas de uso técnico para el trabajo con los materiales de construcción.</p> <p>2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad.</p> <p>3.1. Explica dentro de qué grupo se pueden clasificar los diferentes materiales de uso técnico según su procedencia, composición y/o propiedades.</p> <p>3.2. Explica cómo se pueden identificar las</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CSC • CCL • CMCT • SieP • CeC

tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medioambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo. •Conocer y valorar las medidas fundamentales de seguridad e higiene en el trabajo.		técnico. 4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados los objetos de uso habitual.	propiedades de los materiales de uso técnico.	
Bloque 4: TRANSMISIÓN DEL MOVIMIENTO.				
•Analizar los objetos y sistemas técnicos par a 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. •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. •Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas, con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.	4.1. Máquinas y mecanismos. 4.2. La palanca, el plano inclinado, la cuña, la polea y el torno. 4.3. Cadenas cinemáticas. 4.4. Sistemas de transmisión del movimiento. 4.5. Transmisión simple y compuesta. 4.6. Mecanismos.	1. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. 2. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.	1.1. Reconoce los distintos tipos de mecanismos que forman parte de un sistema o aparato tecnológico. 2.1. Conoce el funcionamiento de los distintos tipos de mecanismos básicos y las relaciones de transmisión del movimiento de los mismos. 2.2. Diseña mecanismos sencillos aplicando los conocimientos teóricos para la resolución de problemas sencillos de transmisión del movimiento.	• CCL • CMCT • Cd • CAA
Bloque 5: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO.				
• Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos. •Analizar los objetos y sistemas técnicos par a 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. •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.	5.1. Generadores eléctricos: electroquímicos y electromagnéticos. 5.2. Potencia eléctrica. 5.3. El transformador. 5.4. Fuentes de alimentación. 5.5. Motores eléctricos, máquinas eléctricas. Electrodomésticos. 5.6. Otros dispositivos electromagnéticos.	1. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. 2. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. Conocer y calcular las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, aplicando las leyes de Ohm y de Joule. Experimentar con instrumentos de medida y obtener magnitudes eléctricas básicas. 3. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema	1.2. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión. 2.1. Utiliza correctamente las unidades eléctricas básicas. 2.2. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctrica de circuitos básicos. 3.1. Diseña, utilizando software específico y simbología adecuada, circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran. 3.2. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando	• CCL • Cd • CMCT • CSC •CAA

		predeterminado.	elementos varios de circuitos eléctricos.	
Bloque 6: ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE.				
<p>•Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde los distintos puntos de vista</p> <p>•Analizar los objetos y sistemas técnicos par a 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.</p> <p>•Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.</p> <p>•Analizar críticamente los factores positivos y negativos que la Tecnología tiene en la sociedad y en el medio ambiente.</p>	<p>6.1. Fuentes de energía.</p> <p>6.2. Centrales de generación de energía eléctrica.</p> <p>6.3. Energía nuclear.</p> <p>6.4. Energía de los combustibles fósiles.</p> <p>6.5. Fuentes de energía renovables.</p>	<p>1. Reconocer las diferentes fuentes de energía y su procedencia, distinguiendo entre renovables y no renovables.</p> <p>2. Conocer el proceso de producción, transporte y distribución de la energía eléctrica.</p> <p>3. Distinguir entre los distintos tipos de centrales de energía eléctrica, reconociendo las diferentes partes esenciales que las constituyen.</p> <p>4. Analizar de forma crítica la generación de energía eléctrica en nuestro país.</p>	<p>1.1. Enumera las distintas fuentes de energía, distinguiendo entre las que son renovables y las que no lo son.</p> <p>2.1. Identifica los distintos tipos de centrales de generación de energía eléctrica y reconoce los elementos básicos de las mismas.</p> <p>3.1. Reconoce los efectos sobre el medio ambiente de los distintos sistemas de producción de energía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CSC • CEC • Cd • SIEP • CMCT • CAA
Bloque 7: PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA.				
<p>•Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde los distintos puntos de vista</p> <p>•Analizar los objetos y sistemas técnicos par a 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.</p> <p>•Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance, utilizando los medios</p>	<p>7.1. Tecnología de control.</p> <p>7.2. Máquinas, automatismos y robots. Arquitectura de un robot, tipos de robots y de articulaciones.</p> <p>7.3. Modelos de placas microcontroladoras.</p> <p>7.4. Control por ordenador.</p> <p>7.5. Robots móviles: rodar, rotar, girar y doblar.</p>	<p>1. Identificar las partes de un automatismo en sistemas técnicos cotidiano, indicando la función que realiza cada una.</p> <p>2. Conocer y utiliza distintos tipos de elementos electrónicos que forman parte de automatismos.</p> <p>3. Conocer el funcionamiento básico y las partes de un robot.</p> <p>4. Simular automatismos con el empleo de un software específico.</p>	<p>1.1. Reconoce la función de los diferentes elementos que constituyen automatismos simples.</p> <p>2.1. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada, automatismos sencillos y experimenta con los elementos que lo configuran.</p> <p>3.1. Es capaz de montar automatismos sencillos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • Cd • CAA

<p>tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.</p> <ul style="list-style-type: none"> •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 medioambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo. •Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano. 				
---	--	--	--	--

Bloque 8: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

<p>•Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos. •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. •Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano. 	<p>8.1. Redes informáticas y redes domésticas. 8.2. Páginas web. 8.3. Imagen digital y edición de imágenes. GIMP. 8.4. Diseño asistido por ordenador. 8.5. Software de diseño 2D y 3D. 8.6. Impresoras 3D. 8.7. Hojas de cálculo.</p>	<p>1. Sabe distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el contenido funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos. 2. Utiliza de forma segura sistemas de intercambio de información. Sabe mantener y optimizar el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar, actualizar programas, etc.). 3. Sabe utilizar equipos informáticos para elaborar y comunicar proyectos técnicos. 4. Aplica destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privado. 5. Aplicar destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesadores de texto, edición de imágenes,, presentaciones y hojas de cálculo). 6. Conoce el concepto de internet, su estructura, funcionamiento y servicios básicos y es capaz de utilizarlo de forma segura. 7. Valora el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual.</p>	<p>1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave. 2.1. Instala y maneja programas y software básicos. 3.1. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. 4. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. 5.1. conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CSC • CCL • CMCT • SieP • CEC • Cd
---	---	--	---	--

9.2. SECUENCIACIÓN TEMPORAL POR EVALUACIONES.

Se han secuenciado los contenidos y las unidades didácticas del tercer curso de la ESO para el curso escolar, teniendo en cuenta que el curso tiene 38 semanas y que la asignatura de Tecnologías en este nivel consta de tres sesiones semanales, lo que da 114 sesiones, a las que debemos descontar los días festivos, lo que da un total de 108 sesiones.

1ª EVALUACIÓN		
UNIDADES DIDÁCTICAS		SESIONES
U.D. Nº 1	El trabajo con los metales.	13
U.D. Nº 2	El trabajo con los plásticos.	14
U.D. Nº 3	Materiales de construcción.	14
TOTAL:		41
Proyecto propuesto	Objeto realizado con material plástico y mural expositor.	
Actividad extraescolar	Visita a una fábrica de cemento.	
2ª EVALUACIÓN		
UNIDADES DIDÁCTICAS		SESIONES
U.D. Nº 4	Transmisión de movimiento.	11
U.D. Nº 5	Electricidad y magnetismo.	11
U.D. Nº 6	Energía y medio ambiente.	11
TOTAL:		33
Proyecto propuesto	Estructura dotada de movimiento.	
Actividad extraescolar	Visita a una planta de reciclaje.	
3ª EVALUACIÓN		
UNIDADES DIDÁCTICAS		SESIONES
U.D. Nº 7	Programación y robótica.	17

U.D. Nº 8	Tecnologías de la información y la comunicación.	17
TOTAL:		34
Proyecto propuesto	Prácticas de robótica.	
Actividad extraescolar	Visita a una central eléctrica	

1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN TECNOLOGÍAS DE 3º E.S.O.

Esta programación está planteada para un curso académico cuya temporalización se distribuye en tres períodos aproximadamente iguales, cada uno de los cuales constituye una evaluación o trimestre. Se divide el curso por tanto en tres evaluaciones, coincidiendo el final de cada una de ellas con la proximidad del inicio de algún período vacacional (Navidad, Semana Santa y finales de junio). Estos criterios serán diferentes según la materia y el curso, de forma que:

Para Tecnología en 3º de E.S.O. la nota media de cada evaluación o período se obtendrá de los siguientes apartados:

- Nota de las pruebas escritas que evalúan el grado de interiorización de los contenidos y como consecuencia el grado de consecución de los objetivos, por ello se considera que lo adecuado es que supongan un **60%** de la nota de la evaluación.
- Proyecto de bloque: En caso de que se realice un proyecto con la valoración del mismo se evalúa si se utilizan los aprendizajes de las unidades anteriores, en la forma y tiempo correctos. La evaluación del proyecto aún a la calificación de la construcción y del informe técnico del mismo. Supone un **30%** de la nota final. Se debe superar el cuatro. Si no se realiza proyecto este 30% se reparte automáticamente entre los otros dos apartados.
- El resto de las actividades que se realicen a lo largo de la evaluación así como la actitud del alumno (participación, limpieza, comportamiento, puntualidad en la entrega de los trabajos...) aportarán el restante **8%** a la nota final de cada evaluación. Y el **2%** restante para las actividades complementarias y extraescolares.

Estas valoraciones pueden ser modificadas en alguna unidad, en función de los tipos de contenidos que la componen, ello se especificará en el desarrollo de la unidad didáctica de la que se trate. Si a un alumno/a se le pillase copiando en un examen perderá el derecho a ser evaluado en esa prueba. La nota final del curso será la nota media de las tres evaluaciones. El criterio para el redondeo de la nota final será al entero más cercano al igual que en el caso de las evaluaciones. **Aunque se valorará especialmente la evolución del alumnado, con lo que no necesariamente tiene que ser la media aritmética de las tres evaluaciones.**

1. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL POR EVALUACIONES

Se han secuenciado los contenidos y las unidades didácticas de 3º ESO para el curso escolar. Es importante destacar el carácter flexible y dinámico de una programación con el fin de adaptarse a las características de los alumnos/as, es por ello que la secuenciación de las U.D. previstas en este documento, así como las actividades extraescolares y los proyectos que se han planificado para el curso, son susceptibles de ser modificados o suprimidos en el caso de las extraescolares, en función de la evolución de los alumnos/as o en función de la disponibilidad del lugar de visita o en función de los medios disponibles.

1ª EVALUACIÓN	
UNIDADES DIDÁCTICAS	
U.D. Nº 1	El trabajo con los metales.
U.D. Nº 2	EL trabajo con los plásticos.
U.D. Nº 3	Materiales de construcción.
Proyecto propuesto	Objeto realizado con plástico y mural expositor.
Actividad extraescolar	Visita a una fábrica de cemento.
2ª EVALUACIÓN	
UNIDADES DIDÁCTICAS	
U.D. Nº 4	Transmisión del movimiento.
U.D. Nº 5	Electricidad y magnetismo.
U.D. Nº 6	Energía y medio ambiente.
Proyecto propuesto	Estructura dotada de movimiento.
Actividad extraescolar	Visita a una planta de reciclaje.
3ª EVALUACIÓN	
UNIDADES DIDÁCTICAS	
U.D. Nº7	Programación y robótica.
U.D. Nº8	Tecnologías de la información y la comunicación.
Proyecto propuesto	Prácticas de robótica.
Actividad extraescolar	Visita a una central eléctrica.