

EVALUACIÓN

El tipo de evaluación se realizará por criterios de evaluación, que estarán concretados en sus correspondientes estándares de aprendizaje. Cada criterio tendrá un peso definido sobre el total del curso.

Así, con este tipo de evaluación, los alumnos se enfrentarán a posibles recuperaciones de dichos criterios y no de unidades didácticas o evaluaciones íntegras.

a. Criterios de evaluación para la materia de Tecnología de 2º de ESO, estándares de aprendizaje, relación con las competencias clave y ponderación

BL	CRITERIO DE EVALUACIÓN/ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE 2º ESO	%	%
----	---	---	---

1	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. CAA,CSC,CCL,CMCT	6	
	1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.		3
	1.2. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.		3
	4. Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico. CD , CAA , SIEP	3	
	4.1. Emplea las Tecnologías de la Información y la Comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico		3
	5. Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones. CAA, CEC, CSC	3	
	5.1. Valora el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones.		3

BL	CRITERIO DE EVALUACIÓN/ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE 2º ESO	%	%
----	---	---	---

2	1.Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas. CMCT , CAA , CEC	6	
	1.1.Conoce los criterios normalizados de acotación.		1
	1.2.Empleo los criterios normalizados de acotación.		2
	1.3. Conoce los criterios normalizados de escala.		1
	1.4. Conoce los criterios normalizados de escala.		2

	2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. CMCT , CAA , CEC	3	
	2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.		3
	4. Conocer y manejar los principales instrumentos de dibujo técnico. 3 CMCT , CAA.	3	
	4.1. Conoce y maneja los principales instrumentos de dibujo técnico.		3

BL	CRITERIO DE EVALUACIÓN/ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE 2º ESO	%	%
----	---	---	---

3	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. CMCT, CAA, CCL.	6	
	1.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.		3
	1.2. Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico (maderas, metales, plásticos y cerámicos).		3
	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. SIEP, CSC, CEC.	6	
	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.		3
	3. Conocer y analizar las clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico. CMCT, CAA, CCL.	3	
	3.1. Conocer y analizar las clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico.		3
	4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual. CMCT, CAA, CSC, CCL, CEC	3	
4.1. Identifica los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual.		3	

BL	CRITERIO DE EVALUACIÓN/ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE 2º ESO	%	%
----	---	---	---

4	2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Calcular sus parámetros principales. CMCT, CSC, CEC, SIEP.	12	
	2.1. Distingue las diferencias fundamentales entre los mecanismos y las máquinas		4
	2.2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.		4
	2.3. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.		4
	3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas, renovable y no renovables. CMCT, CSC, CCL.	10	
	3.1. Conoce el concepto de electricidad.		

			5
	3.2. Identifica y explica las diferentes centrales eléctricas renovable y no renovables.		5
	4. 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. CAA, CMCT.	12	
	4.1. Conoce las magnitudes eléctricas básicas.		2
	4.3. Identifica los elementos de los circuitos eléctricos.		2
	4.4. Usa correctamente la simbología de los elementos de los circuitos eléctricos.		2
	4.5. Calcula la resistencia equivalente de los circuitos serie, paralelos y mixtos.		2
	4.6. Aplica la ley de Ohm y de Joule en circuitos eléctricos sencillos.		2
	4.8. Conoce el procedimiento de medida de magnitudes eléctricas.		2
	5. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos. SIEP,CAA,CMCT, CSC,CEC.	3	
	5.1. <i>Diseña, construye y controla soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.</i>		3
	7. Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético. CSC, CMCT, CAA, CCL.	3	
	7.1. Conoce y expone el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía.		1
	7.2. Valora el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía.		1
	7.3. Fomenta conscientemente una mayor eficiencia y ahorro energético.		1

BL	CRITERIO DE EVALUACIÓN/ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE 2º ESO	%	%
----	---	---	---

5	3. Identificar sistemas automáticos de uso cotidiano. Comprende y describir su funcionamiento. CMCT, CD, SIEP, CAA, CCL.	8	
	3.1. Conoce e identifica los distintos sensores básicos.		1
	3.2. Conoce e identifica los elementos de control básicos.		2
	3.3. Conoce e identifica los actuadores básicos.		2
	3.4. Identifica sistemas automáticos de uso cotidiano.		1
	3.5. Aplica los sistemas automáticos de uso cotidiano a la resolución de problemas y situaciones planteadas en el aula taller.		2
	4. Elabora un programa estructurado para el control de un prototipo. CMCT, CD, SIEP, CAA.	4	
	4.1. Elabora programas estructurados para el control de prototipos.		4

BL	CRITERIO DE EVALUACIÓN/ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE 2º ESO	%	%
6	5. Aplicar destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo). CD, SIEP, CCL.	3	
	5.1. Maneja herramientas ofimáticas básicas relacionadas con las hojas de cálculo.		3
	6. Conocer el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable.	3	
	6.1. Conoce el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable.		3

b. Criterios de evaluación para la materia de Tecnología de 3º de ESO, estándares de aprendizaje, relación con las competencias clave y ponderación

BL	CRITERIO DE EVALUACIÓN/ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE 3º ESO	%	%
1	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. SIEP, CAA, CSC, CMCT.	9	
	2.1. Realiza 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. (2)		3
	2.3. Elabora la documentación necesaria para la planificación del prototipo. (2)		3
	2.4. Elabora la documentación necesaria para la construcción del prototipo. (2)		3
2	1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas. CMCT, CAA, CEC.	11	
	1.1. Conoce los criterios normalizados de acotación.		1
	1.2. Emplea los criterios normalizados de acotación.		2
	1.3. Conoce los criterios normalizados de escala.		1
	1.4. Emplea los criterios normalizados de escala.		2
	1.5. Representa mediante vistas diédricas y perspectivas (isométrica y caballera) objetos y sistemas técnicos con planos rectos e inclinados, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.		5
3	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. CMCT, CAA, CCL.	3	
	1.1. Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico (maderas, metales, plásticos y cerámicos).		3

	3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico. CMCT, CAA, CCL.	8	
	3.1. Clasifica correctamente los materiales de uso técnico (maderas, metales, plásticos y cerámicos). (2)		4
	3.2. Identifica las aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico. (2)		4
	4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual. CMCT, CAA, CSC, CCL, CEC.	11	
	4.1. Identifica los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual (maderas, metales, plásticos y cerámicos). (2)		4
	4.2. Conoce las repercusiones medioambientales de los diferentes materiales identificados en los objetos de uso habitual. (2)		4
	4.3. Identifica los procedimientos de reciclado de los diferentes materiales de uso habitual.		3
4	2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Calcular sus parámetros principales. CMCT, CSC, CEC, SIEP.	6	
	2.1. Distingue las diferencias fundamentales entre los mecanismos y las máquinas.		2
	2.4. Maneja operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas integrados en una estructura.		2
	2.5. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como poleas y engranajes.		2
	3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas, renovable y no renovables. CMCT, CSC, CCL.	8	
	3.1. Conoce el concepto de electricidad.		2
	3.2. Conocer la generación y transporte de la electricidad.		2
	3.3. Describe de forma esquemática el funcionamiento básico de las centrales eléctricas.		2
	3.4. Identifica y explica las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables.		2
	4. 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. CAA, CMCT.	9	
	4.1. Conoce las magnitudes eléctricas básicas.		2
	4.3. Identifica los elementos de los circuitos eléctricos.		1
	4.4. Usa correctamente la simbología de los elementos de los circuitos eléctricos.		1
	4.5. Calcula la resistencia equivalente de los circuitos serie, paralelos y mixtos.		2
	4.6. Aplica la ley de Ohm y de Joule en circuitos eléctricos sencillos.		2
	4.8. Conoce el procedimiento de medida de magnitudes eléctricas.		1
	5. 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 predeterminado. CD, CMCT, SIEP, CAA.	8	

4	5.2 Conoce e identifica los dispositivos electrónicos básicos y sus aplicaciones.		4
	5.6. Simula circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores. (2)		2
	5.7. Usa simuladores para el diseño y comprobación de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos. (2)		2
	6. Diseñar y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos. SIEP, CAA, CMCT, CSC, CEC.	3	
	6.1. Diseña soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.		2
	6.2. Construye soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.		1
	7. Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético. CSC, CMCT, CAA, CCL.	3	
	7.1. Conoce y expone el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía.		1
	7.2. Valora el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía.		1
	7.3. Fomenta conscientemente una mayor eficiencia y ahorro energético.		1
5	3. Identificar sistemas automáticos de uso cotidiano. Comprender y describir su funcionamiento. CMCT, CD, SIEP, CAA, CCL.	8	
	3.2. Conoce e identifica los distintos sensores básicos.		1
	3.3. Conoce e identifica los elementos de control básicos.		2
	3.4. Conoce e identifica los actuadores básicos.		2
	3.5. Identifica sistemas automáticos de uso cotidiano.		1
	3.8. Aplica los sistemas automáticos de uso cotidiano a la resolución de problemas y situaciones planteadas en el aula taller.		2
	4. Elabora un programa estructurado para el control de un prototipo. CMCT, CD, SIEP, CAA.	2	
4.4. Elabora programas estructurados para el control de prototipos.		2	
6	5. Aplicar destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo). CD, SIEP, CCL.	11	
	5.4. Maneja herramientas ofimáticas básicas relacionadas con las hojas de cálculo.		11

c. Criterios de evaluación para la materia de Tecnología de 4º de ESO, estándares de aprendizaje, relación con las competencias clave y ponderación

BL	CRITERIO DE EVALUACIÓN/ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE 4º ESO	%	%
1	1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica. CMCT, CAA.	6	
	1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.		3
	1.2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.		3
	2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. Conocer los principios básicos del funcionamiento de Internet. CMCT, CD, SIEP, CAA, CSC.	3	
	2.1. Localiza intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupar y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.		1
	2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.		2
	3. Elaborar sencillos programas informáticos. CMCT, CD, CAA, SIEP.	8	
	3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.		8
	4. Utilizar equipos informáticos. CD. CAA.	3	
	4.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.		3
	5. Conocer las partes básicas del funcionamiento de las plataformas de objetos conectados a Internet, valorando su impacto social. CMCT, CD, CSC.	2	
	5.1. Conoce las partes básicas del funcionamiento de las plataformas de objetos conectados a Internet.		1
5.2. Valora el impacto social de las plataformas de objetos conectados a Internet.		1	
2	2.1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización. CMCT, CCL.	6	
	1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.		2
	1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.		4
	2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada. CMCT, CAA.	2	
	2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.		2
	3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético. CMCT, SIEP, CAA, CSC.	1	
	3.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.		1
4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético. CAA, CSC, CEC.	2		

	4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.		2
3	1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales. CMCT, CAA.	6	
	1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.		3
	1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.		3
	2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada. CMCT, CD, CAA.	3	
	2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.		3
	3. Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos analógicos y digitales elementales, describiendo su funcionamiento y aplicarlos en el proceso tecnológico. CMCT, CAA, SIEP.	2	
	3.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.		2
	4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos. CMCT, CD.	3	
	4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.		2
	4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.		1
	5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. CMCT, CAA, SIEP.	4	
	5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.		4
	6. Analizar los sistemas automáticos, describiendo sus componentes. Explicar su funcionamiento y conocer las aplicaciones más importantes. CMCT, CAA, SIEP.	2	
	6.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.		2
	7. Montar circuitos sencillos. CMCT, CAA, SIEP.	2	
7.1. Monta circuitos sencillos.		2	
4	1. Analizar sistemas automáticos y robóticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento. CMCT, CAA, CCL.	2	
	1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y lazo cerrado.		2
	2. Montar automatismos sencillos. Diseñar, proyectar y construir el prototipo de un robot que o sistema de control que resuelva un problema tecnológico, cumpliendo con unas condiciones iniciales. CMCT, SIEP, CAA, CSC.	8	
	2.1. Representa y monta automatismos sencillos. (2)		8
	3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma. CMCT, CD, SIEP.	9	
	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. (2)		9
	6. Valorar la importancia que tiene para la difusión del conocimiento tecnológico la cultura libre y colaborativa. CEC.	4	
6.1. Valora la importancia que tiene para la difusión del conocimiento tecnológico la cultura libre y la colaborativa.		2	

	6.2. Difunde el conocimiento tecnológico.		2
5	1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. CMCT, CEC.	3	
	1.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.		1
	1.2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.		2
	2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. Principios de funcionamiento, componentes y utilización segura en el manejo de circuitos neumáticos e hidráulicos. CMCT, CAA, CSC, CCL.	2	
	2.1. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.		2
	3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos. CMCT, CAA, CCL.	2	
	3.1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.		2
	4. Experimentar con dispositivos neumáticos e hidráulicos y/o simuladores informáticos. CMCT, CD, CAA, SIEP.	2	
	4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.		2
	5. Diseñar sistemas capaces de resolver un problema cotidiano utilizando energía hidráulica o neumática. CMCT, CAA, SIEP.	2	
	5.1. Analiza sistemas capaces de resolver un problema cotidiano utilizando energía hidráulica o neumática.		1
	5.2. Diseña sistemas básicos capaces de resolver un problema cotidiano utilizando energía hidráulica o neumática.		1
6	1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia. CMCT, CAA, CEC, CCL.	3	
	1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.		3
	2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos. CMCT, CAA, CS, CCL.	4	
	2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.		4
	3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. Adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible. CSC, CEC.	4	
	3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.		2
	3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.		2

d. Criterios de evaluación para la materia de Tecnología de 1º de Bachillerato, estándares de aprendizaje, relación con las competencias clave y ponderación

BL	CRITERIO DE EVALUACIÓN/ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE 1º BACHILLERATO	%	%
1	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. CMCT, CD, CAA.	3	
	1.1. Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades.		2
	1.2. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.		1
	2. Relacionar productos tecnológicos actuales/novedosos con los materiales que posibilitan su producción asociando las características de éstos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores. CCL, CD, SIEP.	2	
	2.1. Describe apoyándose en la información que te pueda proporcionar internet un material imprescindible para la obtención de productos tecnológicos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación.		2
	3. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta. CMCT, CD.	2	
	3.1. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales.		2
	4. Determinar y cuantificar propiedades básicas de materiales. CMCT.	3	
	4.1. Determina y conoce los principales ensayos para cuantificar propiedades de los materiales (dureza, tracción y resiliencia).		3
	5. Relacionar las nuevas necesidades industriales, de la salud y del consumo con la nanotecnología, biotecnología y los nuevos materiales inteligentes, así como las aplicaciones en inteligencia artificial. CD, CAA.	1	
5.1. Conoce los nuevos materiales inteligentes y su aplicaciones industriales.		1	
2	1. Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible. CCL, CSC, CEC.	8	
	1.1. Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad.		4
	1.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada uno de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí.		3
	1.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente.		1
	2. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos. CD, CSC, SIEP.	3	
	2.1. Calcula costos de consumo energético de edificios de viviendas o industriales partiendo de las necesidades y/o de los consumos de los recursos utilizados.		2
	2.2. Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido.		1
	3. Conocer y manejar las unidades de energía en el S.I. y las expresiones adecuadas para resolver problemas asociados a la conversión de energía en sistemas técnicos. CMCT, CAA.	4	

	3.1. Conoce y maneja las unidades de energía en el S.I. y las expresiones adecuadas para resolver problemas asociados a la conversión de energía en sistemas técnicos.		4
	4. Comprender las diversas formas de manifestarse la energía y su posible transformación. CMCT.	4	
	4.1. Conoce los conceptos de las distintas formas de potencia, energía y su transformación.		4
	5. Calcular parámetros energéticos en máquinas y sistemas. CMCT.	3	
	5.1. Calcula rendimientos en máquinas y sistemas.		3
3	1. Analizar los bloques constitutivos de sistemas y/o máquinas interpretando su interrelación y describiendo los principales elementos que los componen utilizando el vocabulario relacionado con el tema. CCL, CMCT.	3	
	1.1. Describe la función de los bloques que constituyen una máquina dada, explicando de forma clara y con el vocabulario adecuado su contribución al conjunto.		3
	2. Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos e hidráulicos característicos, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos. CMCT, CD, CAA.	12	
	2.1. Diseña utilizando un programa de CAD, el esquema de un circuito neumático, eléctrico-electrónico o hidráulico que dé respuesta a una necesidad determinada. (2)		4
	2.2. Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico- electrónico, neumático o hidráulico a partir de un esquema dado. (2)		4
	2.3. Verifica la evolución de las señales en circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos. (2)		2
	2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico- electrónicos, neumáticos o hidráulicos. (2)		2
	3. Realizar esquemas de circuitos que den solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico- electrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos. CMCT, CAA.	4	
	3.1. Dibuja diagramas de bloques de máquinas herramientas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina. (2)		4
	4. Calcular las magnitudes asociadas a circuitos eléctricos de corriente continua. CMCT.	6	
	4.1. Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico a partir de un esquema dado.		3
	4.2. Resuelve circuitos aplicando las leyes de Ohm y de Kirchoff.		3
	5. Conocer y calcular los sistemas complejos de transmisión y transformación del movimiento. CMCT.	9	
	5.1. Conoce y calcula magnitudes básicas como fuerza, momento, velocidad angular, potencia, etc. de los diferentes mecanismos.		3
5.2. Analiza los elementos mecánicos transformadores del movimiento y unión.		6	
4	1. Adquirir las habilidades y los conocimientos básicos para elaborar programas informáticos estructurados que resuelvan problemas planteados. CMCT, CD, CAA.	1	
	1.1. Desarrolla proyectos que resuelvan problemas propuestos.		1

	2. Emplear recursos de programación tales como: variables, estructuras de control y funciones para elaborar un programa. CMCT, CD.	3	
	2.1. Realiza prácticas para conocer los diferentes elementos del sistema de control programado: hardware de control, software y estructuras de programación, entradas, salidas, etc.		3
	3. Diseñar y construir robots o sistemas de control con actuadores y sensores adecuados. CD.	4	
	3.1. Diseña un programa informático que ponga en funcionamiento un robot o sistemas de control con actuadores y sensores adecuados.		4
	4. Programar un robot o sistema de control, cuyo funcionamiento solucione un problema planteado. CD, CAA.	3	
	4.1. Describe los pasos a seguir para el diseño y construcción de un robot.		3
5	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. CD, CAA, SIEP.	4	
	1.1. Diseña una propuesta de un nuevo producto tomando como base una idea dada, explicando el objetivo de cada una de las etapas significativas necesarias para lanzar el producto al mercado.		4
	2. Explicar las diferencias y similitudes entre un modelo de excelencia y un sistema de gestión de la calidad identificando los principales actores que intervienen, valorando críticamente la repercusión que su implantación puede tener sobre los productos desarrollados y exponiéndolo de forma oral con el soporte de una presentación. CCL, CD.	4	
	2.1. Elabora el esquema de un posible modelo de excelencia razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.		2
	2.2. Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.		2
	3. Conocer aplicaciones informáticas utilizadas en procesos de fabricación y prototipado de productos, atendiendo a la normalización internacional. CD.	3	
	3.1. Conoce aplicaciones informáticas utilizadas en procesos de fabricación y prototipado de productos, atendiendo a la normalización internacional.		3
6	1. Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo, así como el impacto medioambiental que pueden producir identificando las máquinas y herramientas utilizadas e identificando las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes. CD, CAA.	12	
	1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado.		3
	1.2. Identifica las máquinas y herramientas utilizadas.		3
	1.3. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas.		3
	1.4. Describe las principales condiciones de seguridad que se deben de aplicar en un determinado entorno de producción tanto desde el punto de vista del espacio como de la seguridad personal.		3