



## TECNOLOGÍA E INGENIERÍA II

BLOQUE DE CONTENIDOS	SABERES BÁSICOS	CONCRECIONES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<b>B. Materiales y fabricación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estructura interna. Defectos en una red cristalina. Propiedades y procedimientos de ensayo. Ensayo de tracción.</li><li>• Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análisis e idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad, en función de los resultados de sus ensayos, estudiando su estructura interna, propiedades, tratamientos de modificación y mejora de sus propiedades.</li></ul>	<p>1.1 Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles.</p> <p>1.2 Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria.</p> <p>1.3 Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.</p> <p>2.1 Analizar la idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad, estudiando su estructura interna, propiedades, tratamientos de modificación y mejora de sus propiedades.</p> <p>2.2 Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.</p>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diagramas de equilibrio en materiales metálicos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Características de los diagramas de equilibrio en aleaciones metálicas, distinguiendo puntos, líneas y fases de importancia de cara a sus cualidades tecnológicas y calculando las proporciones de componentes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cálculo y montaje de estructuras sencillas,</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estructuras sencillas. Tipos de cargas, reacciones y</li></ul>		



<b>C. Sistemas mecánicos</b>	tensiones, estabilidad, y cálculos básicos y dimensionamiento. Perfiles en estructuras.	determinando los tipos de cargas, dimensionando las reacciones y tensiones a las que se puedan ver sometidas, determinando su estabilidad y el uso de perfiles metálicos concretos en construcción.	3.1 Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales. 4.1 Calcular y montar estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad. 4.2 Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia.
	<ul style="list-style-type: none"><li>Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia o rendimiento.</li></ul>	4.3 Interpretar y solucionar esquemas de sistemas neumáticos e hidráulicos, a través de montajes o simulaciones, comprendiendo y documentando el funcionamiento de cada uno de sus elementos y del sistema en su totalidad. 4.4 Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento. 4.5 Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, y comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas.
	<ul style="list-style-type: none"><li>Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis. Cálculos y esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Interpretación y solución de problemas y esquemas de sistemas neumáticos e hidráulicos, comprendiendo y documentando el funcionamiento de cada uno de sus elementos y del sistema en su totalidad, resolviendo numéricamente los cálculos necesarios para un adecuado funcionamiento e implementando de modo físico o simulado.</li></ul>	5.1 Comprender y simular el funcionamiento de los procesos
	<ul style="list-style-type: none"><li>Circuitos de corriente alterna. Triángulo de</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Interpretación y solución de circuitos de corriente alterna,</li></ul>	



<b>D. Sistemas eléctricos y electrónicos</b>	potencias. Cálculo. Máquinas y motores de corriente alterna.	identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento y utilización industrial, acometiendo los cálculos numéricos adecuados para asegurar su funcionamiento real y simulado.	tecnológicos basados en sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado, aplicando técnicas de simplificación y analizando su estabilidad. 5.2 Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes. 6.1 Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseño de circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas.</li></ul>	
<b>E. Sistemas informáticos emergentes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inteligencia artificial, big data, y ciberseguridad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.</li></ul>	
<b>F. Sistemas automáticos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas en lazo abierto y cerrado. Simplificación de sistemas. Álgebra de bloques.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funcionamiento de los procesos tecnológicos basados en sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado, aplicando técnicas de simplificación y analizando su estabilidad.</li></ul>	



# Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

	•	•	
--	---	---	--