

	ASIGNATURA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II	PROGRAMA Análisis del currículo y acuerdos para las Pruebas de Acceso a Estudios Universitarios
	Actualización: mayo 2009	
	Validez desde el curso: 2009-2010	
	Autorización: COPAEU Castilla y León	

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	TIPOS DE PREGUNTAS: CUESTIONES y PROBLEMAS
<p>Los definidos en el Decreto 42/2008 de 5 de junio (B.O.C. y L. 11-junio-2008), por el que se establece el currículo de bachillerato en la Comunidad de Castilla y León:</p> <p>1. Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades de los materiales, estructura interna. Modificación de las propiedades mediante aleaciones y tratamientos. - Oxidación y corrosión. Tratamientos superficiales. - Procedimientos de ensayo y medida. - Residuos. Recogida y transporte. Incidencia medioambiental. Procedimientos de reciclaje. - Normas de precaución y seguridad en su manejo. <p>2. Principios de máquinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principios de termodinámica. Ciclos termodinámicos. 	<p>Los definidos en el Decreto 42/2008 de 5 de junio (B.O.C. y L. 11-junio-2008), por el que se establece el currículo de bachillerato en la Comunidad de Castilla y León:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Describir la relación entre la estructura interna de un material y sus propiedades, y cómo inciden las aleaciones y tratamientos en la modificación de las mismas. 2. Seleccionar materiales para una aplicación práctica determinada, considerando sus propiedades intrínsecas y factores técnicos relacionados con su estructura interna. Analizar el uso de los nuevos materiales como alternativa a los empleados tradicionalmente. 3. Determinar las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso. 	<p>Cuestiones:</p> <p>Cortas y concretas que hagan referencias a conceptos y a sus aplicaciones directas. Las cuestiones se plantearán con dos formatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formato 1: Se proporciona el enunciado de la cuestión, y el alumno elabora la respuesta. - Formato 2: Se le proporciona al alumno el enunciado de la cuestión, y varias respuestas. El alumno debe elegir la o las respuestas correctas, y justificar, de forma razonada, las respuestas elegidas. <p>Problemas</p> <p>Se plantearán problemas con 1, 2, 3 o 4 apartados. Los contenidos estarán relacionados con la aplicación de los conceptos que se indican en la columna "contenidos" de este documento.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Potencia de una máquina. Par motor en el eje. Pérdidas de energía en las máquinas. Balance energético y rendimiento. - Motores térmicos: motores alternativos y rotativos, aplicaciones. Regulación. - Circuito frigorífico y bomba de calor: elementos y aplicaciones. - Motores eléctricos: tipos y aplicaciones. Protecciones y regulación. <p>3. Sistemas automáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos que componen un sistema de control: transductores, captadores controladores, comparadores y actuadores. - Estructura de un sistema automático. Diagramas de bloques. Sistemas de lazo abierto. Sistemas realimentados de control. - Experimentación de circuitos sencillos de control en simuladores. <p>4. Circuitos neumáticos y oleohidráulicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fluidos: propiedades, conceptos, teoremas, magnitudes. - Técnicas de producción, conducción y depuración de fluidos. - Elementos básicos de un circuito neumático: generadores de aire comprimido, tratamiento del aire, actuadores, válvulas, temporizadores. - Elementos básicos de un circuito hidráulico: grupo de accionamiento, distribución, regulación y control, válvulas, motores hidráulicos. 	<p>4. Identificar las partes de motores térmicos y eléctricos y describir su principio de funcionamiento.</p> <p>5. Analizar la composición de una máquina o sistema automático de uso común e identificar los elementos de mando, control y potencia. Explicar la función que corresponde a cada uno de ellos.</p> <p>6. Aplicar los recursos gráficos y técnicos apropiados a la descripción de la composición y funcionamiento de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto.</p> <p>7. Montar un circuito eléctrico o neumático a partir del plano o esquemas de una aplicación característica.</p> <p>8. Montar y comprobar un circuito de control de un sistema automático a partir del plano o esquema de una aplicación característica.</p>	<p>Debido a que determinados aspectos de los "contenidos" de esta materia precisan aclaración y delimitación, y con el objetivo de proporcionar a los profesores de bachillerato especificaciones, que les permitan unificar las explicaciones de clase, y proporcionar orientaciones a los alumnos de cara a las exigencias de los problemas de esta materia, se indican las siguientes consideraciones, para cada uno de los bloques de contenidos de esta materia:</p> <p>1. <u>Materiales.</u> En los problemas de este bloque, se incidirá especialmente en "diagramas de equilibrio" y "ensayo de tracción".</p> <p>2. <u>Principios de máquinas</u> En los problemas de este bloque, se incidirá especialmente en "motores eléctricos de corriente continua", y en "motores térmicos" (par motor, cilindrada, rendimiento,...).</p> <p>3. <u>Sistemas automáticos</u> En los problemas de este bloque, se incidirá especialmente en los problemas de "sistemas combinacionales".</p> <p>4. <u>Circuitos neumáticos y oleohidráulicos.</u> En los problemas relativos a "circuitos neumáticos y oleohidráulicos" no se plantearán "diagramas de fase".</p>
---	---	--

<p>– Circuitos característicos de aplicación.</p> <p>5. Control y programación de sistemas automáticos:</p> <ul style="list-style-type: none">– Álgebra de Boole. Funciones lógicas: representación y simplificación.– Circuitos lógicos combinacionales. Puertas. Procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.– Aplicación al control del funcionamiento de un dispositivo.– Circuitos lógicos secuenciales síncronos y asíncronos.– Circuitos de control programado. Programación rígida y flexible.– Microprocesadores.– Autómatas programables. Lenguajes de programación. Aplicaciones.		<p>En los problemas de este bloque se incidirá especialmente en la interpretación de los circuitos con simbología normalizada, identificación de componentes, funcionamiento del circuito y cálculos de caudales, presiones y fuerzas</p> <p><u>5. Control y programación de sistemas automáticos.</u></p> <p>En los problemas de este bloque, se incidirá especialmente en los relacionados con “sistemas combinacionales”.</p>
--	--	---