



I.E.S. ALMINARES
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
PROGRAMACIÓN SINTETIZADA DE 2º BACHILLERATO TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

	UNIDADES DIDÁCTICAS	CONTENIDOS BÁSICOS
1ª EVALUACIÓN	Bloque 1. Materiales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ensayo y medida de las propiedades de los materiales 2. Oxidación y corrosión 3. Modificación de las propiedades de las propiedades de los metales 4. Diagramas de equilibrio de los materiales metálicos. 5. Tratamiento térmico de los aceros 6. Reutilización de los materiales
2ª EVALUACIÓN	Bloque 2. Principios de máquinas Bloque 3. Sistemas automáticos	<ol style="list-style-type: none"> 7. Máquinas. Conceptos fundamentales 8. Los principios de la termodinámica 9. Motores térmicos 10. Circuito frigorífico. Bomba de calor 11. Sistemas automáticos de control 12. La función de transferencia 13. Elementos de un sistema de control
3ª EVALUACIÓN	Bloque 4. Circuitos y sistemas lógicos Bloque 5. Control y programación de sistemas automáticos	<ol style="list-style-type: none"> 14. Sistemas neumáticos I 15. Sistemas neumáticos II 16. Sistemas oleohidráulicos 17. Circuitos digitales 18. Circuitos combinatoriales y secuenciales. 19. Circuitos de control programado
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y los factores técnicos relacionados con su estructura interna así como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo información por medio de las tecnologías de la información y la comunicación. 2. Definir y exponer las condiciones nominales de una maquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos. 3. Describir las partes de motores térmicos y eléctricos y analizar sus principios de funcionamiento. 4. Exponer en público la composición de una máquina o sistema automático identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen. 5. Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto. 6. Implementar físicamente circuitos eléctricos o neumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características. 7. Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando esquemas e identificando las señales de entrada/salida en cada bloque del mismo 8. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos. 9. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos. 10. Analizar y realizar cronogramas de circuitos secuenciales identificando la relación de los elementos entre sí y visualizándolos gráficamente mediante el equipo más adecuado o programas de simulación. 11. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo. 12. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en internet y describiendo las principales prestaciones de los mismos. 		<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna. 2.1. Dibuja croquis de máquinas utilizando programas de diseño CAD y explicando la función de cada uno de ellos en el conjunto. 2.2. Define las características y función de los elementos de una máquina interpretando planos de máquinas dadas. 3.1. Calcula rendimientos de máquinas teniendo en cuenta las energías implicadas en su funcionamiento. 4.1. Define las características y función de los elementos de un sistema automático interpretando planos/esquemas de los mismos. 4.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado proponiendo ejemplos razonados de los mismos. 5.1. Diseña mediante bloques genéricos sistemas de control para aplicaciones concretas describiendo la función de cada bloque en el conjunto y justificando la tecnología empleada 6.1. Monta físicamente circuitos simples interpretando esquemas y realizando gráficos de las señales en los puntos significativos. 7.1. Visualiza señales en circuitos digitales mediante equipos reales o simulados verificando la forma de las mismas. 7.2. Realiza tablas de verdad de sistemas combinatoriales identificando las condiciones de entrada y su relación con las salidas solicitadas 8.1. Diseña circuitos lógicos combinatoriales con puertas lógicas a partir de especificaciones concretas, aplicando técnicas de simplificación de funciones y proponiendo el posible esquema del circuito. 8.2. Diseña circuitos lógicos combinatoriales con bloques integrados partiendo de especificaciones concretas y proponiendo el posible esquema del circuito. 9.1. Explica el funcionamiento de los biestables indicando los diferentes tipos y sus tablas de verdad asociadas. 9.2. Dibuja el cronograma de un contador explicando los cambios que se producen en las señales 10.1. Obtiene señales de circuitos secuenciales típicos utilizando software de simulación. 10.2. Dibuja cronogramas de circuitos secuenciales partiendo de los esquemas de los mismos y de las características de los elementos que lo componen. 11.1. Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos con biestables a partir de especificaciones concretas y elaborando el esquema del circuito. 12.1. Identifica los principales elementos que componen un microprocesador tipo y compáralo con algún microprocesador comercial
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Calificación del trabajo individual y colectivo diario/semanal dentro del aula y en casa. • Calificación del cuaderno de clase. • Exámenes escritos. • La expresión oral, escrita y la corrección ortográfica serán elementos que se trabajarán en la asignatura, y también serán instrumentos de evaluación • Valoración de los estándares de aprendizaje 		

*Este documento es de carácter informativo, se completa con la Programación Didáctica del Departamento.
Para más información consultar con el profesorado.*