



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

	<b>UNIDADES DIDÁCTICAS</b>	<b>CONTENIDOS BÁSICOS</b>
<b>1ª EVALUACIÓN</b>	<b>Bloque 1. Materiales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ensayo y medida de las propiedades de los materiales</li> <li>2. Oxidación y corrosión</li> <li>3. Modificación de las propiedades de las propiedades de los metales</li> <li>4. Diagramas de equilibrio de los materiales metálicos.</li> <li>5. Tratamiento térmico de los aceros</li> <li>6. Reutilización de los materiales</li> </ol>
<b>2ª EVALUACIÓN</b>	<b>Bloque 2. Principios de máquinas</b> <b>Bloque 3. Sistemas automáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Máquinas. Conceptos fundamentales</li> <li>8. Los principios de la termodinámica</li> <li>9. Motores térmicos</li> <li>10. Circuito frigorífico. Bomba de calor</li> <li>11. Sistemas automáticos de control</li> <li>12. La función de transferencia</li> <li>13. Elementos de un sistema de control</li> </ol>
<b>3ª EVALUACIÓN</b>	<b>Bloque 4. Circuitos y sistemas lógicos</b> <b>Bloque 5. Control y programación de sistemas automáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. Sistemas neumáticos I</li> <li>15. Sistemas neumáticos II</li> <li>16. Sistemas oleohidráulicos</li> <li>17. Circuitos digitales</li> <li>18. Circuitos combinatoriales y secuenciales.</li> <li>19. Circuitos de control programado</li> </ol>
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>		<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Definir y exponer las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos.</li> <li>3. Describir las partes de motores térmicos y eléctricos y analizar sus principios de funcionamiento.</li> <li>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.</li> <li>5. Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto.</li> <li>6. Implementar físicamente circuitos eléctricos o neumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características.</li> <li>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</li> <li>8. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.</li> <li>9. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos.</li> <li>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.</li> <li>11. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo.</li> <li>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.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.</li> <li>2.1. Dibuja croquis de máquinas utilizando programas de diseño CAD y explicando la función de cada uno de ellos en el conjunto.</li> <li>2.2. Define las características y función de los elementos de una máquina interpretando planos de máquinas dadas.</li> <li>3.1. Calcula rendimientos de máquinas teniendo en cuenta las energías implicadas en su funcionamiento.</li> <li>4.1. Define las características y función de los elementos de un sistema automático interpretando planos/esquemas de los mismos.</li> <li>4.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado proponiendo ejemplos razonados de los mismos.</li> <li>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</li> <li>6.1. Monta físicamente circuitos simples interpretando esquemas y realizando gráficos de las señales en los puntos significativos.</li> <li>7.1. Visualiza señales en circuitos digitales mediante equipos reales o simulados verificando la forma de las mismas.</li> <li>7.2. Realiza tablas de verdad de sistemas combinatoriales identificando las condiciones de entrada y su relación con las salidas solicitadas</li> <li>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.</li> <li>8.2. Diseña circuitos lógicos combinatoriales con bloques integrados partiendo de especificaciones concretas y proponiendo el posible esquema del circuito.</li> <li>9.1. Explica el funcionamiento de los biestables indicando los diferentes tipos y sus tablas de verdad asociadas.</li> <li>9.2. Dibuja el cronograma de un contador explicando los cambios que se producen en las señales</li> <li>10.1. Obtiene señales de circuitos secuenciales típicos utilizando software de simulación.</li> <li>10.2. Dibuja cronogramas de circuitos secuenciales partiendo de los esquemas de los mismos y de las características de los elementos que lo componen.</li> <li>11.1. Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos con biestables a partir de especificaciones concretas y elaborando el esquema del circuito.</li> <li>12.1. Identifica los principales elementos que componen un microprocesador tipo y compáralo con algún microprocesador comercial</li> </ol>
<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN</b>		<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>
<p>PRUEBAS ESCRITAS Y ORALES: 40%</p> <p>TRABAJO DIARIO CLASE, DE CASA Y CUADERNO: 40%</p> <p>ACTITUDES: 20%</p> <p><i>Este documento es de carácter informativo, se completa con la Programación Didáctica del Departamento.</i></p> <p><i>Para más información consultar con el profesorado.</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia, retrasos y comportamiento.</li> <li>• Calificación del trabajo individual y colectivo diario/semanal dentro del aula y en casa.</li> <li>• Calificación del cuaderno de clase.</li> <li>• Exámenes escritos.</li> <li>• La expresión oral, escrita y la corrección ortográfica serán elementos que se trabajarán en la asignatura, y también serán instrumentos de evaluación</li> <li>• Valoración de los estándares de aprendizaje</li> </ul>

