

Departamento: Tecnología

Profesor: Alberto J. Fernández Arroyo

**Secuenciación de contenidos**

1ª Evaluación
<p><b>T1 Corriente alterna</b>  Bloque 4: Sistemas eléctricos y electrónicos. (CE1, CE3, CE4, CE6)  Principios de funcionamiento y principales características de la corriente alterna. Generación y transporte de la corriente alterna. Transformadores. Caracterización de generadores, resistencias, bobinas y condensadores en corriente alterna. Cálculo de parámetros en circuitos RLC. Triángulo de potencias: potencia aparente, activa y reactiva. Mejora del factor de potencia. Montaje y simulación de circuitos RLC. Máquinas eléctricas de corriente alterna: principios de funcionamiento, evolución, tipos y características, esquema de cálculo, componentes y aplicaciones.</p> <p><b>T2 Neumática e hidráulica</b>  Bloque 3: Sistemas mecánicos. (CE1, CE3, CE4)  Análisis comparativo. Ventajas e inconvenientes. Componentes y principios físicos. Descripción y análisis de circuitos. Diseño de circuitos, montaje y/o simulación. Esquema de aplicaciones industriales.</p> <p><b>T3 Estructura interna materiales. Ensayos</b>  Bloque 2: Materiales y fabricación. (CE1, CE2, CE3)  Estructura interna. Propiedades mecánicas y térmicas. Procedimientos de ensayo (tracción, dureza, resiliencia, fatiga, tecnológicos, no destructivos).</p> <p><b>T4 Tratamientos de modificación y mejora de materiales.</b>  Bloque 2: Materiales y fabricación. (CE1, CE2, CE3)  Oxidación y corrosión (tratamientos de protección). Técnicas de diseño, tratamientos de modificación y mejora de las propiedades (tratamientos térmicos de los metales, tratamientos termoquímicos de los metales, tratamientos mecánicos, tratamientos superficiales). Impacto social y ambiental producido por la obtención, transformación y desecho de materiales. Reciclaje y reutilización de materiales.</p> <p>Bloque 8: Tecnología sostenible. (CE2, CE3, CE6)  Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de la sostenibilidad en el uso de la tecnología.</p>
2ª Evaluación
<p><b>T5 Estructuras</b>  Bloque 3: Sistemas mecánicos. (CE1, CE3, CE4)  Estructuras sencillas. Montaje o simulación de ejemplos sencillos. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Estática, ecuaciones de equilibrio, cálculo de reacciones</p> <p><b>T6 Máquinas térmicas</b>  Bloque 3: Sistemas mecánicos. (CE1, CE3, CE4)  Motores de combustión interna alternativos y rotativos, y de combustión externa: evolución, tipos, componentes, características. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.</p> <p><b>T7 Máquinas frigoríficas y bombas de calor.</b>  Bloque 3: Sistemas mecánicos. (CE1, CE3, CE4)  Máquinas frigoríficas y bombas de calor: evolución, tipos, componentes, características. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones. Ciclo de Carnot. Rendimiento y eficiencia de las máquinas térmicas y frigoríficas.</p> <p><b>T8 Técnicas de Fabricación</b>  Bloque 2: Materiales y fabricación. (CE1, CE2, CE3)  Fabricación de piezas sin pérdida de material (conformación por fusión y moldeo, conformación por deformación) y con pérdida de material (por separación mecánica, por calor, por separación química). Técnicas de fabricación industrial. Máquinas y herramientas. Normas y elementos de seguridad. Modelos de fabricación en la Comunidad Valenciana. Centros de innovación. Movimiento Maker.</p> <p>Bloque 8: Tecnología sostenible. (CE2, CE3, CE6)  Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de la sostenibilidad en el uso de la tecnología.</p>
3ª Evaluación
<p><b>T9 Electrónica digital</b>  Bloque 4: Sistemas eléctricos y electrónicos. (CE1, CE3, CE4, CE6)  Circuitos combinatoriales y secuenciales: componentes, diseño, simplificación por Karnaugh, puertas universales (teoremas de Morgan) y aplicaciones. Montaje y/o simulación de circuitos electrónicos.</p> <p><b>T10 Inteligencia artificial y ciberseguridad</b>  Bloque 6: Sistemas informáticos. (CE5, CE3)  Inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas Ciberseguridad</p> <p><b>T11 Sistemas automáticos</b>  Bloque 7: Automatización. (CE5, CE3)  Sistemas automáticos de control en lazo abierto y en lazo cerrado. Simplificación de sistemas. Función de transferencia. Álgebra de bloques. Estabilidad de los sistemas de control: método de Routh. Experimentación en simuladores. Control proporcional (P), y control proporcional, integral, derivativo (PID). Sensores y transductores de posición, presión,</p>

temperatura, humedad, ruido, luminosidad, etc. Detectores de error. Actuadores

## **T12 Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos II**

Bloque 1: Proyecto de investigación y desarrollo. (CE1, CE3, CE4, CE6)

Método Agile. Tipos (Scrum, Kanban, ...), características y aplicaciones. Herramientas de gestión de proyectos.

Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.

### **Instrumentos de evaluación y criterios de calificación**

Los criterios de evaluación son los que establece el Decreto 108/2022 por el que se establece el Currículo para Bachillerato en la Comunidad Valenciana. Este currículo se basa en la evaluación por competencias.

La calificación de cada evaluación, según el tipo de escenario que nos encontráramos, se realizará según los siguientes porcentajes:

Valor	Instrumentos de evaluación asociados a los criterios de evaluación
70%	Exámenes escritos, pruebas prácticas.
30%	Trabajos: ejercicios de clase y deberes, libreta y trabajo en taller. Desarrollo de proyectos. Registros del profesor, traer materiales, limpieza y orden en el taller, valores, interés, compañerismo y participación en clase y discusiones.

La calificación final será la media resultante de las tres evaluaciones.

### **Evaluación extraordinaria**

Se realizará una evaluación extraordinaria para aquellos alumnos que tengan suspendida la materia. De manera general será un examen global de todos los contenidos dados durante el curso.

Excepcionalmente se podrán realizar exámenes trimestrales, no serán exámenes de unidades suspensas, sino de todos los contenidos dados en el trimestre.

El alumnado que se acoja a los exámenes trimestrales también tendrá derecho después al examen global en caso de tener suspendida la materia.

El alumnado que supere la prueba trimestral con suficiente o más, obtendrá la calificación final de la media de las tres evaluaciones.

El alumnado que no realice los exámenes trimestrales en las fechas establecidas por el profesorado tendrá derecho únicamente a la prueba global.

El alumnado que realice la prueba global deberá obtener al menos un suficiente para superar la materia.

### **Material utilizado**

Libro Ed. McGraw-hill Tecnología e Ingeniería II con ISBN: 9788448639860. También se usará material facilitado por el profesor.

### **Nota final**

Este es un documento vivo, que se irá adaptando a las circunstancias del aula. Por ello se pueden realizar modificaciones en la temporalización de los contenidos.

Las modificaciones que se realicen serán anunciadas al alumnado y comunicadas a las familias.

Este documento también será colgado en la clase virtual "aules (entorno virtual de aprendizaje)" creada para el alumnado donde todas las familias tienen acceso mediante el correo electrónico corporativo.