

**SÍNTESIS DE
PROGRAMACIÓN**DOCUMENTO: PC-
01.01.04.01

Pág. 1

www.iesenricvalor.es

PROFESOR/A:	JOSUË PASTOR FERRI
DEPARTAMENTO:	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
CURSO / NIVELES:	2026/2027. 2º GM INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS
MATERIA:	MÁQUINAS ELÉCTRICAS

DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS POR TRIMESTRES**UT1. Transformadores.**

Características funcionales, constructivas y de montaje. Simbología. Valores característicos (relación de transformación, potencias, tensión de cortocircuito, entre otros. Devanados primarios y secundarios. Operaciones para la construcción de transformadores. Cálculo de los bobinados. Ensayos normalizados aplicados a transformadores. Mantenimiento y reparación de Transformadores. Técnicas de mantenimiento de transformadores. Herramientas y equipos para diagnóstico y reparación. Normas de seguridad

UT2. Máquinas de corriente alterna. Arranque, Protección y Regulación.

Generalidades, Características funcionales, constructivas y de montaje. Simbología. Tipología y constitución de máquinas eléctricas rotativas de CA. Características funcionales, constructivas y de montaje. Valores característicos (potencia, tensión, velocidad, rendimiento, entre otros). Curvas características de las máquinas eléctricas de CA. Devanados rotóricos y estatóricos. Circuitos magnéticos. Rotor y estator.

Procesos de montaje y desmontaje de máquinas eléctricas de CA. Ensayos normalizados de máquinas eléctricas de CA. Normas de seguridad utilizadas en el montaje. Mantenimiento y reparación de máquinas eléctricas rotativas de CA. Técnicas de mantenimiento. Diagnóstico y reparación. Normas de seguridad y mantenimiento de máquinas eléctricas rotativas. Regulación y control de generadores de CA rotativos. Arranque y control de motores de CA. Regulación y control de alternadores. Normas de seguridad.

UT3 Máquinas de corriente continua Arranque, Protección y Regulación.

Generalidades, Características funcionales, constructivas y de montaje. Simbología. Tipología y constitución de máquinas eléctricas rotativas de CC. Características funcionales, constructivas y de montaje. Valores característicos (potencia, tensión, velocidad, rendimiento, entre otros). Curvas características de las máquinas eléctricas de CC. Devanados rotóricos y estatóricos. Circuitos magnéticos. Rotor y estator. Procesos de montaje y desmontaje de máquinas eléctricas de CC. Ensayos normalizados de máquinas eléctricas de CC. Normas de seguridad utilizadas en el montaje. Mantenimiento y reparación de máquinas eléctricas rotativas de CC. Técnicas de mantenimiento. Diagnóstico y reparación. Normas de seguridad y mantenimiento de máquinas eléctricas rotativas. Regulación y control de generadores de CC rotativos. Arranque y control de motores de CC. Regulación y control. Normas de seguridad.

UT4. Otras máquinas.

Motores paso a paso, servomotores, motores imanes permanentes, motores/alternadores síncronos, motores de CC sin escobillas y motores de reluctancia conmutada. Características funcionales, constructivas. Simbología.

En el tercer trimestre los alumnos estarán en formación en empresa y la nota dependerá de la empresa.

**SÍNTESIS DE
PROGRAMACIÓN**DOCUMENTO: PC-
01.01.04.01

Pág. 2

www.iesenricvalor.es**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- RA1. Elabora documentación técnica de máquinas eléctricas relacionando símbolos normalizados y representando gráficamente elementos y procedimientos.
- RA2. Monta transformadores monofásicos y trifásicos, ensamblando sus elementos y verificando su funcionamiento.
- RA3. Repara averías en transformadores, realizando comprobaciones y ajustes para la puesta en servicio.
- RA4. Monta máquinas eléctricas rotativas, ensamblando sus elementos y verificando su funcionamiento.
- RA5. Mantiene y repara máquinas eléctricas realizando comprobaciones y ajustes para la puesta en servicio.
- RA6. Realiza maniobras características en máquinas rotativas, interpretando esquemas y aplicando técnicas de montaje.
- RA7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

40%	60%
Exámenes y pruebas objetivas	Actividades y prácticas

Sobre actividades y practicas:

Los alumnos trabajarán en grupos sobre un proyecto común o individualmente según material disponible. Cada alumno realizará una serie de retos que constarán de la puesta a punto de una instalación y un parte de trabajo en el que se documentará la instalación.

No se promediará ningún examen, ejercicio o práctica con notas inferiores a 5 puntos. No se promediará ninguno de los apartados anteriores (Exámenes y pruebas Objetivas y Actividades y prácticas) con notas inferiores a 5 puntos.

Con un 15% de faltas injustificadas por módulo se perderá el derecho a la evaluación continua.

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN

Hay dos convocatorias de recuperación de la materia: una evaluación en convocatoria ordinaria, a lo largo del segundo trimestre. Y una evaluación en convocatoria extraordinaria (con fecha a determinar por Jefatura de Estudios durante el mes de junio o julio).

Se realizará mediante una prueba teórico/práctica de los contenidos abordados a lo largo del curso y, asimismo, podrá ser propuesto la realización de actividades, trabajo o resúmenes y su presentación será el día de la prueba teórico/práctica (convocatoria ordinaria o extraordinaria). Las notas de las pruebas y trabajos deben ser superiores al 5 para hacer media con las actividades.

Para alcanzar la nota de aprobado, el alumno deberá obtener una calificación igual o superior a un 5.

LIBROS Y MATERIAL ESCOLAR

OBLIGATORIOS	Apuntes disponibles en AULES. Herramientas básicas de taller y EPIs.
RECOMENDADOS	Pantalones de Trabajo y botes de Seguridad.

RECOMENDACIONES SOBRE EL SISTEMA DE ESTUDIO Y TRABAJO PERSONAL

Es muy importante que el alumno preste atención en clase, participe de manera activa y pregunte aquellas dudas que puedan surgir.

Las tareas deben ser entregadas en tiempo y forma.

Es conveniente que el alumnado repase diariamente los contenidos abordados en el aula.