

PROGRAMA SINTÉTICO ELECTROTECNIA Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS

Nº de orden: 24

Departamento: Especialidad

Bloque: Tecnologías Básicas

Área: Tecnología

Nivel: Tercero

Plan: Ord. 1114 / 07

Clase: Anual

Horas Semanales: 5 (cinco)

Horas Totales: 160

Objetivos:

- Conocer y comprender las leyes que rigen la electrotecnia.
- Saber calcular circuitos eléctricos simples.
- Conocer y comprender el funcionamiento de las máquinas eléctricas.
- Conocer y comprender los sistemas de selección y maniobra de estas máquinas.
- Conocer y comprender los ensayos pertinentes.
- Desarrollar relevamientos de procesos electrotécnicos y capacidad de crítica para la mejora de métodos
- Capacidad de identificar y aplicar medidas de seguridad y calidad eléctrica
- Adquirir aptitudes para interpretar, discernir y evaluar proyectos de electrotecnia.

Programa Sintético:

Electrotecnia:

- Materia, teoría y magnetismo
- Ley de Ohm, trabajo, potencia, energía, cupla y rendimiento
- Pilas, baterías y acumuladores
- Cálculo avanzado: teoría y práctica para electrotecnia
- Circuitos de corriente continua y alterna
- Resolución de circuitos
- Potencia eléctrica
- Generación trifásica y campos rotantes
- Circuitos trifásicos
- Circuitos magnéticos
- Mediciones eléctricas
- Introducción a la electrónica

Luminotecnia:

- Naturaleza de la luz (Teoría Ondulatoria). Espectro visible. Sensibilidad espectral del ojo.
- Flujo luminoso, intensidad luminosa, luminancia, iluminancia. Ley del coseno y del cuadrado de la distancia
- Fuentes de luz. Eficiencia luminosa, temperatura del color.
- Iluminación de interiores. Métodos del lumen y el de cavidades zonales.
- Conceptos generales sobre los proyectos de alumbrado.

Máquinas Eléctricas:

- Máquinas de corriente continua.
- Máquinas de corriente alterna.
- Generación y transporte de corriente alterna.
- Transformadores.
- Rectificadores.
- Selección uso y evaluación de máquinas eléctricas.
- Realización de ensayos.

Comentarios:

Contiene conocimientos de cálculo avanzado aplicado a la interpretación de fundamentos de electricidad y electrónica.