

EL 607 APLICACIONES INDUSTRIALES DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

08 U.D.

REQUISITOS: EL 54A, EL 57A

DH: (3-1-4)

CARACTER: Electivo de la Carrera de Ingeniería Eléctrica.

OBJETIVOS:

Enfrentar a los alumnos con los problemas que surgen en la aplicación de la energía eléctrica dentro de la industria.

CONTENIDOS:

Horas de Clases

- | | |
|--|-------------|
| 1. Distribución industrial de la energía eléctrica: | 10,0 |
| 1.1. Nociones de distribución en alta tensión y transformadores. | |
| 1.2. Tableros eléctricos de baja tensión: esquemas, protecciones y controles. | |
| 1.3. Tipos y dimensionamiento de conductores. | |
| 1.4. Tipos y dimensionamiento de canalizaciones. | |
| 2. Mallas de tierra: | 8,0 |
| 2.1. Puesta a tierra del neutro. | |
| 2.2. Criterios de seguridad y puesta a tierra de protección. | |
| 2.3. Dimensionamiento de conductores de tierra y de mallas de tierra. | |
| 3. Iluminación : | |
| 3.1. Nociones de selección técnico-económica de equipos de iluminación industrial. | |
| 3.2. Aplicaciones de tableros de alumbrado y canalizaciones. | |
| 4. Accionamientos eléctricos industriales : | 12,0 |
| 4.1. Tipos de motores y sus aplicaciones. | |
| 4.2. Formas constructivas y clase de protección. | |
| 4.3. Métodos de partida y control . | |
| 4.4. Motores de velocidad variable. | |
| 4.5. Aplicaciones de tableros de fuerza y de canalizaciones. | |
| 5. Modelos de circulación en redes | 8,0 |
| 5.1. Sistemas de alimentación de emergencia. | |
| 5.2. Clasificación de las cargas en cuanto a requisitos de seguridad de servicio. | |
| 5.3. Transferencia automática. | |
| 5.4. Fuentes de alimentación interrumpida. | |
| 5.5. | |

ACTIVIDADES:

Tres sesiones semanales de clase de cátedra y una sesión de 2 horas cada 14 días, con ejemplos y aplicaciones.

EVALUACION:

Dos controles y un examen.

BIBLIOGRAFIA:

SEGTEL (Chile) NSEGTEL 4 Ep.75 : Instalaciones Interiores en baja tensión.

Nepa (EE.UU) National Electric Code

IEEE (ex.AIEE,EE.UU) Publication AIEE

RESUMEN DE CONTENIDOS:

Respuesta térmica de máquinas, equipos, disipadores, conductores y aisladores eléctricos. Cálculo de conductores eléctricos de C.A. y C.C. Sistemas de comando y protecciones eléctricas industriales de baja tensión. Luminotecnia. Tarifas eléctricas. Esquemas de alimentación para sistemas de telecomunicaciones e informática. Acumuladores recargables . Pararrayos, mallas y redes de tierra.