



PROGRAMA DE MÓDULO

ANTECEDENTES GENERALES

Carrera	TÉCNICO DE NIVEL SUPERIOR EN ELECTRICIDAD INDUSTRIAL			
Nombre del Módulo	ELECTRICIDAD BÁSICA			
Código del Módulo	EICT13			
Año/Semestre	1ER AÑO / I SEMESTRE			
Jefe de Carrera	SEBASTIAN MOLLO BAEZA			
Equipo docente	LUIS FUENTES REYES			
Área de formación	PROFESIONAL			
Créditos SCT	6 SCT			
Horas de dedicación total	Actividad presencial total	67 P	Trabajo autónomo total	75 C
Fecha de inicio	06-05-2023			
Fecha de término	06-06-2023			

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO

Módulo de naturaleza básica, obligatoria y teórica práctica (T/P). Tributa a la competencia específica: “Mantiene equipos fijos eléctricos industriales como interruptores, desconectores, motores, generadores eléctricos, tableros de distribución, fuerza y control de plantas mineras e industriales, de acuerdo a protocolos de trabajo, seguridad y normativa legal vigente, en su nivel intermedio”.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje que desarrolla son:

De la disciplina:

1.1.1.3 Identifica las especificaciones técnicas y los tipos de mantenimiento de los componentes eléctricos de equipos fijos, para la verificación del funcionamiento de diferentes sistemas.

1.1.1.4 Realiza operaciones con magnitudes eléctricas y parámetros de equipos, según requerimientos asociados al proceso de mantenimiento eléctrico en equipos fijos de plantas mineras e industriales.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad I: Fundamentos básicos de electricidad

- ¿Cómo se genera la electricidad?
- Definición de las magnitudes eléctricas
- Múltiplos, submúltiplos y prefijos
- Elementos pasivos
- Ley de Ohm
- Leyes de Kirchhoff
- Resolución de circuitos eléctricos

Unidad II: Tipos de corriente

- Características de la CA y CC
- Riesgos asociados a CA y CC
- Clasificación de potencias
- Instrumentos de medición análogos y digitales
- Medidas eléctricas
- Medición de parámetros propios en CA

Unidad III: Sistemas eléctricos

- Sistema monofásico
- Sistema trifásico
- Elementos asociados a un sistema monofásico
- Elementos asociados a un sistema trifásico
- Valores característicos en un sistema trifásico

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN: INSTRUMENTOS
1.1.1.3 Identifica las especificaciones técnicas y los tipos de mantenimiento de los componentes eléctricos de equipos fijos, para la verificación del funcionamiento de diferentes sistemas.	<ul style="list-style-type: none">• Clases expositivas e interactivas con apoyo de material multimedia.• Resolución de ejercicios prácticos, con apoyo de calculadora científica y software de aplicación.	Evaluación 1: 1° Prueba escrita, 25% 26-04-2024 Evaluación 2: Taller 1, 25% 27-04-2024 Evaluaciones 3: Taller 2, 25% 04-05-2024
1.1.1.4 Realiza operaciones con magnitudes eléctricas y parámetros de equipos, según requerimientos asociados al proceso de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">• Talleres prácticos.• Estudio de casos	Evaluaciones 4: 2° Prueba escrita, 25% 10-05-2024

eléctrico en equipos fijos de plantas mineras e industriales		
--	--	--

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica:

- Serway, A. Raymond – Jewet, W. John, “Física para Ciencias e Ingeniería con Física Moderna”, volumen 2, 7° edición, Cengage Learning, año 2009.
- Edminister, Joseph A. – Nahvi, Mahmood, “Circuitos Eléctricos”, serie Schaum, 3° edición, ed. Mac Graw-Hill, año 1997.

Bibliografía Complementaria:

- Alcalde San Miguel, Pablo, “Electrotecnia”, Ed. Paraninfo S.A, 7ma edición, año 2002.
- Henao Robledo, Fernando, “Riesgos Eléctricos y Mecánicos”, ECOE ediciones, 2da edición, año 2012.