



Especialidad
Electrónica
SECTOR ELECTRÓNICA | NIVEL 4° MEDIO

FORMACIÓN
**TÉCNICO
PROFESIONAL**

DuocUC

MÓDULO 7

OPERACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS DE CONTROL ELÉCTRICO INDUSTRIAL



Formación Diferenciada Técnico-Profesional
3° y 4° año de Educación Media | Ministerio de Educación | Chile



RESUMEN DE ACTIVIDADES

OPERACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS DE CONTROL ELÉCTRICO INDUSTRIAL



OBJETIVOS DEL MÓDULO

OA 7

Modificar programas y parámetros, en equipos y sistemas eléctricos y electrónicos utilizados en control de procesos, según requerimientos operacionales del equipo o planta y la normativa eléctrica vigente.

ÍNDICE DE ACTIVIDADES



- 1 Transformar diagrama eléctrico a LADDER
- 2 Control de semáforo
- 3 Contadores y operadores aritméticos
- 4 Sensores y Señales Analógicas
- 5 Parada de emergencia

RESUMEN DE ACTIVIDADES



| ACTIVIDAD 1 Transformar diagrama eléctrico a LADDER | |
|--|--|
| <p>APRENDIZAJE ESPERADO</p> | <p>1. Opera sistemas de control eléctrico semiautomático, de acuerdo a requerimientos del equipo, considerando la normativa eléctrica vigente.</p> |
| <p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> | <p>1.1 Busca información en manuales acerca del funcionamiento de sistemas de control semiautomáticos, la estructura y especificaciones técnicas de operación.</p> <p>1.2 Selecciona los dispositivos y componentes utilizados en el control eléctrico semiautomáticos, de acuerdo a los requerimientos del proyecto y especificaciones técnicas.</p> <p>1.3 Monta equipos de control eléctrico, utilizados en diversos procesos industriales, de acuerdo a planos y requerimientos propios del proyecto.</p> <p>1.4 Cambia los parámetros en circuitos eléctricos semiautomáticos, según requerimientos operacionales del equipo o planta y la normativa eléctrica vigente.</p> <p>1.5 Realiza pruebas de funcionamiento, haciendo uso de instrumentos, aplicando medidas de seguridad personal.</p> |
| <p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS</p> | <p>B – C – H – K</p> |

RESUMEN DE ACTIVIDADES



| ACTIVIDAD 2 Control de semáforo | |
|--|--|
| APRENDIZAJE ESPERADO | <p>1. Opera sistemas de control eléctrico semiautomático, de acuerdo a requerimientos del equipo, considerando la normativa eléctrica vigente.</p> |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | <p>1.1 Busca información en manuales acerca del funcionamiento de sistemas de control semiautomáticos, la estructura y especificaciones técnicas de operación.</p> <p>1.2 Selecciona los dispositivos y componentes utilizados en el control eléctrico semiautomáticos, de acuerdo a los requerimientos del proyecto y especificaciones técnicas.</p> <p>1.3 Monta equipos de control eléctrico, utilizados en diversos procesos industriales, de acuerdo a planos y requerimientos propios del proyecto.</p> <p>1.4 Cambia los parámetros en circuitos eléctricos semiautomáticos, según requerimientos operacionales del equipo o planta y la normativa eléctrica vigente.</p> <p>1.5 Realiza pruebas de funcionamiento, haciendo uso de instrumentos, aplicando medidas de seguridad personal.</p> |
| OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS | <p>B – C – H – K</p> |

RESUMEN DE ACTIVIDADES



| ACTIVIDAD 3 Contadores y operadores aritméticos | |
|--|--|
| <p>APRENDIZAJE ESPERADO</p> | <p>2. Modifica circuitos de control eléctrico, según requerimientos operacionales de la planta y la normativa eléctrica vigente.</p> |
| <p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> | <p>2.1 Selecciona los dispositivos y componentes utilizados en el control eléctrico automático, de acuerdo a los requerimientos del proyecto y especificaciones técnicas.</p> <p>2.2 Monta equipos de control eléctrico automáticos, utilizados en diversos procesos industriales, de acuerdo a planos y requerimientos propios del proyecto.</p> <p>2.3 Regula parámetros en circuitos eléctricos automáticos, considerando los tipos de sensores conectados, según requerimientos operacionales de la planta, respetando normativas vigentes.</p> |
| <p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS</p> | <p>B</p> |

RESUMEN DE ACTIVIDADES



| ACTIVIDAD 4 Sensores y Señales Analógicas | |
|--|---|
| <p>APRENDIZAJE ESPERADO</p> | <p>4. Arma tableros de control y de fuerza considerando las características de los equipos y dispositivos industriales a modificar o programar, según planos y normativas vigentes.</p> |
| <p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> | <p>4.1 Monta dispositivos y equipos electrónicos en tableros de control y de fuerza para máquinas industriales, siguiendo planos eléctricos, previendo situaciones de riesgo, haciendo uso correcto de herramientas, respetando la normativa vigente.</p> <p>4.2 Conecta los equipos y sistemas de control y de potencia, según requerimientos de cada equipo siguiendo instrucciones y de manuales técnicos.</p> <p>4.3 Configura y programa los equipos y sistemas de control y de potencia, según requerimientos del proyecto.</p> <p>4.4 Verifica el funcionamiento y puesta en marcha de tableros de control y de fuerza, haciendo uso de herramientas e instrumentos adecuados durante la revisión, respetando procedimientos establecidos para estas tareas.</p> |
| <p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS</p> | <p>B – K</p> |

RESUMEN DE ACTIVIDADES



| ACTIVIDAD 5 Parada de emergencia | |
|---|---|
| <p>APRENDIZAJE ESPERADO</p> | <p>3. Conecta y programa equipos de control eléctrico, utilizados para el arranque y protección de procesos y maquinarias según requerimientos del proyecto.</p> |
| <p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> | <p>3.1 Interviene sistemas de partida suave e inversión de giro para máquinas industriales, previendo situaciones de riesgo.</p> <p>3.2 Opera sistemas de control eléctrico programable, configurando equipos y sistemas de control de potencia, según requerimientos del proyecto e información técnica.</p> <p>3.3 Conecta, programa y modifica sistemas de control eléctrico según requerimientos del proceso, basándose en las especificaciones técnicas de cada fabricante.</p> |
| <p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS</p> | <p>B – K</p> |