

# TECNOLOGÍAS PARA EL CONTROL Y PROTECCIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS

## Acerca del módulo

Actualmente, la industria demanda de los **CCM** (Centros de Control de Motores), una operación continua, por ello es importante aprender a diseñar e implementar un Sistema de Control y Protección de Motores Eléctricos, empleando para ello las tecnologías existentes y así garantizar una producción continua.

Estos sistemas deberán ser habilitados para soportar una operación Local / Remoto (**Automático o Manual**), se entiende que la operación Remoto proviene de un sistema de control basado en PLC o DCS.

### Control

- ✓ Arranque directo.
- ✓ Arranque estrella – triángulo.
- ✓ Inversión de giro.
- ✓ Actuador.
- ✓ Arranque suave.
- ✓ Variación de la velocidad.

### Protección

- ✓ Sobrecarga.
- ✓ Rotor bloqueado.
- ✓ Fugas a tierra.
- ✓ Limitación de arranques.
- ✓ Pérdida de fase.

### Nombre:

1. Arranque directo / arranque estrella - triángulo.
2. Relé inteligente.
3. Variador de velocidad.



**Inicio:**

Modalidad grupal

Consultar próximo inicio en nuestra página web.

Modalidad flexible

Para todos los participantes que laboran fuera de Lima, pueden participar del programa de capacitación durante sus días libres en horario de corrido, para iniciar se deberá coordinar como mínimo una semana previa a la fecha deseada.

**Duración:**

Modalidad grupal

24 horas académicas, distribuidas en 4 sesiones donde cada sesión será de 6 horas académicas, se dictará una sesión por semana los días sábado o domingo.

Modalidad flexible

20 horas académicas, durante 2 días, realizando 10 horas académicas por día.

**Horario:**

Modalidad grupal

Mañanas de 8:00 a 12:30 horas del día.

Tardes de 14:00 a 18:30 horas del día.

Modalidad flexible

Full day – De 8:00 hasta las 16:30 horas del día, incluye una hora para el almuerzo.

**Vacantes:**

Modalidad grupal

Se requiere un mínimo de 4 participantes.

Modalidad flexible

Desde un participante.

**Conocimientos previos:**

- ✓ Electricidad básica.

**Inversión:**

Modalidad grupal  
S/. 389.00

Modalidad flexible  
S/. 750.00

**Depósito a nombre de:** BK & Tecnología S.A.C.  
**CTA Corriente BCP SOLES:** 355-1709970-0-81  
**CTA Corriente BCP USD:** 194-2348216-1-62

**SÍLABO**

1. Introducción.
2. Conceptos básicos sobre la estructura y funcionamiento de un motor.
3. Esquema de arranque y parada de un motor eléctrico según la norma IEC 947.
4. Lógica cableada / Cableado duro.
5. Control y protección de un motor.
6. Charla de seguridad - Riesgo eléctrico. (Previo a utilizar los módulos de capacitación)
7. Arranque directo y arranque por etapas (Introducción, análisis y ejercicio práctico).
8. Arranque empleando un Relé inteligente (Introducción, análisis y ejercicio práctico).
9. Arranque empleando un Variador de velocidad (Introducción, análisis y ejercicio práctico).

**FIN DEL DOCUMENTO**