

CALIDAD DE ENERGÍA



22 INICIO:
Abril
2021

OBJETIVOS DEL CURSO

El curso tiene como objetivo introducir al participante en el tema de Calidad de Energía, el cual es clave para la operación y mantenimiento correcto de los sistemas eléctricos.

CONCEPTOS A DESARROLLAR

Definir los conceptos de las perturbaciones eléctricas; conocer los problemas que ocasionan, sus causas y de las soluciones para corregirlas. Reconocer las normas nacionales e internacionales vigentes relacionadas al tema de calidad de energía eléctrica. Identificar las cargas que generan perturbaciones en un sistema eléctrico. Conocer métodos para determinar la direccionalidad y medición de los armónicos y flicker.

CALIDAD DE ENERGÍA

Desde hace 20 años se está tomando conciencia sobre “La Calidad de la Energía Eléctrica”. El consumo de energía eléctrica crece en la actualidad de forma considerable debido al desarrollo de nuevas tecnologías que están transformando la sociedad en general, lo que aumenta continuamente la productividad. Históricamente este desarrollo tecnológico (equipos electrónicos y la automatización) va ligado con la utilización de la energía eléctrica, siendo cada vez más alto el porcentaje del consumo de energía eléctrica.



Dentro del concepto de calidad de energía, la alteración en la “forma de la onda” tiene lugar en los propios procesos de producción, transporte y distribución, así como en la utilización de determinados receptores que generan perturbaciones; siendo estos factores inevitables, pero si minimizables.

No tomar en cuenta este tema importante al momento de diseñar y ejecutar un proyecto en sus distintas aplicaciones trae grave consecuencias posteriores.

¿POR QUÉ ESPECIALIZARTE EN CALIDAD DE ENERGÍA?

La calidad de energía en la actualidad tiene importancia relevante tanto a nivel comercial como a nivel industrial debido a que las perturbaciones tienen múltiples efectos sobre los sistemas eléctricos.

La no continuidad del servicio en un proceso industrial puede representar hasta 20 veces el costo de la solución a un problema de calidad de energía.

El especialista en “Calidad de Energía” debe tener los conceptos y criterios para evaluar e identificar los disturbios más frecuentes en una red de distribución eléctrica; previniendo y corrigiendo los problemas de calidad de energía mediante técnicas para atenuar o cancelar las perturbaciones, convirtiéndolo en un profesional competente en el mercado eléctrico.



¿QUÉ APRENDERÁS EN EL CURSO?

1 Compensación reactiva, relacionado a la Calidad de la Energía

- Potencia Activa y Reactiva
- Compensación Reactiva
- Tipos de Compensación Reactiva
- Compensación en Baja Tensión
- Compensación en Media Tensión
- Influencia de las distorsiones armónicas

2 Electrónica de Potencia

- Que es la Electrónica de Potencia
- Componentes electrónicos
- Rectificadores
- Inversores
- Variadores de velocidad - VSD

3 Perturbaciones Sistemas Eléctricos

- Transitorios
- Variaciones de corta duración
- Variaciones de larga duración
- Desequilibrio de Tensión
- Distorsión de forma de Onda
- Fluctuaciones de Tensión

4 Armónicos en los Sistemas Eléctricos de Potencia

- Análisis en condiciones Sinusoidales
- Análisis en condiciones No Sinusoidales
- Tipos de Carga
- Puntos de Acoplamiento Común
- Clasificación de las Armónicas



5 Normatividad

- Norma Técnica de Calidad de Servicios Eléctricos (NTCSE)
- Estándares IEEE
- Normatividad IEC

6 Mediciones de la Calidad de Energía

- Equipos para el Diagnóstico de la Calidad de Energía
- Mediciones en campo
- Identificación del circuito de Medición
- Parámetros Registrados

7 Procesamiento de Registro de Medición

- Procesamiento de archivos fuente
- Interfaz Gráfica Power Log 430-II
- Interfaz Gráfica Dran View 7

8 Elaboración de Informes Técnicos de Calidad de Energía





EXPOSITORES

MSc. Álvaro Freddy Apaza Rios

Ingeniero electricista con más de 25 años de experiencia profesional, con maestría en Gerencia de Proyectos y diplomado en Administración de Negocios, especialista en Eficiencia Energética en el sector Industrial y Minero, Planeamiento Eléctrico, Calidad de Energía, Estudios de Planeamiento Eléctrico y Proyectos de Electrificación Rural. Con experiencia en estudios de Planeamiento Eléctrico (Estudios de Mercado Eléctrico y Proyección de la Demanda) y Gestión de la Demanda para empresas distribuidoras, empresas mineras e industriales. Estudios e implementación de proyectos de eficiencia energética en empresas industriales

Ing. Abel Edwin Ccoyccosi Chura

Ingeniero Electricista, con amplia experiencia en ejecución, procesamiento y análisis de mediciones eléctricas, con temas relacionados a la Calidad de la Energía, Eficiencia Energética y regulación tarifaria.

y de servicios, realizados en el Perú y Colombia. También cuenta mi experiencia en estudios de Valor Agregado de Distribución (VAD), Valor Nuevo de Reemplazo - VNR, Caracterización de Carga y Factor de Balance de Potencia realizados para la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria (OSINERGMIN-GART). Además, con experiencia en Planeamiento Eléctrico y Energías Renovables, Formulación de Proyectos de acuerdo al SNIP e Invierte PE, Evaluación de Proyectos de Electrificación Rural y Estudios de Calidad de Energía de acuerdo a la Norma Técnica de Calidad de Servicio Eléctrico (NTCSE) e IEEE 519.

Además de tener experiencia en la realización de Estudios de Calidad de Energía en empresas industriales nacionales e internacionales.

RESULTADOS ESPERADOS

Tras la finalización del curso aprenderás a identificar cuales son las causas y las consecuencias de una mala calidad de la energía. Conocerás y aplicarás de manera adecuada la normativa y propondrás soluciones a problemas de calidad de la energía.

¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

Este curso va dirigido a todos los interesados en conocer y adquirir conocimientos básicos para identificar y solucionar problemas de Calidad de la Energía, arquitectos, ingenieros, diseñadores de interiores, equipo de ventas de empresas de iluminación, profesionistas con o sin conocimiento del tema pero que tengan interés en el ahorro y calidad de la energía.

- Directores de operaciones.
- Jefes de seguridad de mantenimiento industrial.
- Técnicos.
- Tecnólogos.



CONDICIONES DE LA CAPACITACIÓN



Inicio:

22 de abril de 2021



Duración y Horario

22, 23, 29, 30 (abril), 06 y 07 (mayo) de 2021
De 19:00 a 22:00 hrs



Inversión:

Individual: S/ 360 + IGV
Grupal: S/ 330 + IGV
Incluye certificado digital



Forma de pago:

BBVA Banco Continental
Cuenta corriente en soles
N° 0011-0142-0100004979
Código interbancario
011-142-000100004979-79

Recursos Didácticos

- Textos en PDF y PPT interactivos,
- Foros calificados
- Videos y links relacionados al tema.



Inscripciones:

(01) 475 9671 - 950 508 892
capacitacion@cenergia.org.pe



Lugar

Aula Virtual de Cenergia