

# Power PRO



Duración: 7 Días CPD: 21 Horas

El curso **Power Pro** aporta una comprensión integral de cómo los requisitos de energía afectan al diseño y operación de los centros de datos, así como de los principales desafíos relacionados con la potencia dentro de la infraestructura.



## Feedback del Curso

Logro muy productivo después de haber realizado este curso. Cubrió los temas más importantes sobre energía. Fue el último curso que realicé para terminar la certificación de Data Center Specialist- Design. El profesor, Ian Bitterlin, tiene mucha experiencia y aporta materiales y ejemplos muy prácticos para la formación.

Steven, Kok Chee Wee Kienta  
Engineering Construction Pte Ltd

## Descripción del Curso

Administrar los requisitos de energía de los centros de datos modernos es una tarea extremadamente compleja que a menudo se subestima, especialmente dado que muchos de los centros de datos operan en sus límites de su diseño o cerca de ellos, y el downtime no es una opción.

Una comprensión integral de cómo los requisitos de energía afectan al diseño y operación de los centros de datos es fundamental. Desde la distribución de energía y los componentes críticos hasta la eficiencia energética, este curso proporciona una comprensión detallada de los principales desafíos relacionados con la potencia dentro de la infraestructura.

Este curso ha cumplido con los estándares requeridos de las organizaciones mencionadas a continuación y está avalado, aprobado, o acreditado por ellos. Una vez completado con éxito este curso, se puede obtener unidades de DPC/ HDP. Más detalles sobre nuestra relación con cada organización estará disponible mediante solicitud.

## ¿Quién debería asistir?

- Ingenieros de consultoría (mecánica y eléctrica) que desean mejorar sus cualificaciones profesionales o que se encuentran en transición a proyectos de centros de datos
- Ingenieros de infraestructura crítica de operadores de centros de datos responsables para las operaciones de la instalación
- Ingenieros de ventas e ingenieros de producto de proveedores de tecnología que buscan un conocimiento más amplio de su mercado



Utilizado por operadores de grandes centros de datos



# Módulos del Curso

## Introducción

- Consumo energético
- Fundamentos de energía – unidades
- Circuitos de energía de 3-etapas
- Cargos de ICT modernos
- Modelo para la redundancia de energía (Tiers)
- Conceptos de fiabilidad y disponibilidad
- Mean Time Between Failure (MTBF)

## Generadores de energía de emergencia

- Topologías UPS diferentes
- UPS estática
- Generación de energía de emergencia
- Generadores diésel
- Turbinas de gas
- Entrega, almacenaje y tratamiento del combustible
- UPS de energía cinética incluyendo DRUPS y rotativo híbrido
- Almacenamiento de energía de la batería: ácido y litio

## Distribución

- Protección del circuito
- Calidad energética y armónicos en las cargas electrónicas
- Switches de transferencia automática y de transferencia estática
- Corriente CA y HVDC
- Mantenimiento de sistemas críticos
- Códigos y estándares de la industria
- Sostenibilidad y eficiencia energética



## Resultados de aprendizaje

- Hablar de la importancia del consumo energético del data center para el negocio, los gobiernos y la sociedad en general, mientras se intentan cumplir los objetivos de sostenibilidad en un futuro de bajo consumo.
- Identificar los principios básicos de voltaje, corriente, energía y factor de potencia en un circuito trifásico
- Identificar los requisitos energéticos de las cargas modernas de las TIC, en especial en los diseños de doble conexión y su finalidad.
- Identificar los modelos competitivos de una arquitectura energética redundante, del mantenimiento simultáneo y de la tolerancia al fallo.
- Explicar los conceptos de fiabilidad, disponibilidad y cálculos MTBF para comparaciones de la fiabilidad de sistema.
- Hablar sobre la topología de los UPS según el IEC y las distintas formas de los UPS estáticos.
- Explicar la generación de emergencia de energía, en especial mediante combustible diésel, incluyendo la entrega, almacenaje y tratamiento del combustible.
- Entender los UPS de energía cinética, los DRUPS de varios tipos y los rotativos híbridos.
- Explicar el almacenaje de energía en baterías con un énfasis especial en las de plomo ácido, el diseño del recubrimiento, la selección y el tamaño de las baterías del UPS.
- Hablar del almacenaje energético alternativo para las baterías incluyendo la energía cinética y el aire comprimido.
- Definir los switches de transferencia automática y los de transferencia estática y sus aplicaciones en los sistemas críticos de distribución de la energía.
- Identificar los conceptos de calidad energética, especialmente los armónicos en las cargas electrónicas.
- Identificar cuestiones específicas de mantenimiento del data center y cómo puede influir en la disponibilidad el diseño del sistema energético.
- Hablar de los estándares de la industria, los códigos y las guías.

## Examen y Certificado

Los alumnos realizarán un examen la última tarde del curso (1 hora), bajo la supervisión del tutor. Se dará por aprobado cuando el resultado sea >70%, además de tener en cuenta la valoración del instructor en base a actividades y trabajos realizados durante el curso. El certificado de realización reflejará las 21 horas de CPD obtenidas, y estará disponible para que el alumno lo descargue desde su cuenta de usuario. Esto se puede usar hacia requisitos de formación o desarrollo profesional.

Este curso forma parte de la certificación Data Center Specialist, la cual le permitirá utilizar DCS, como título post-nominal, una vez la haya obtenido.

Utilizado por operadores de grandes centros de datos

CBRE



万达集团  
WANDA GROUP

BBC

Google