

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN **VIRTUAL**

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE **GRUPOS ELECTRÓGENOS**

► **CASOS DE APLICACIÓN**



www.gicaingenieros.com/grel

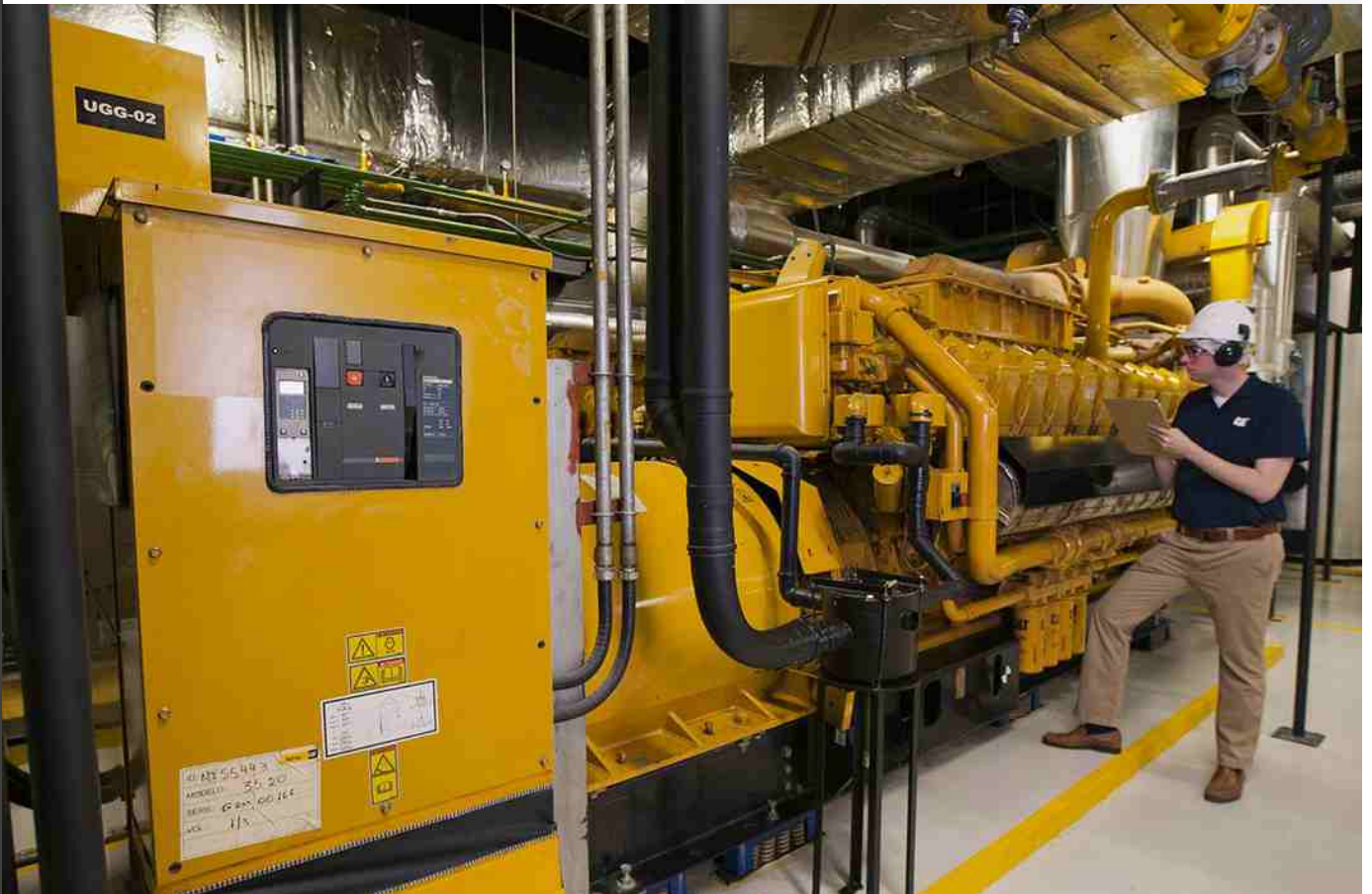
ÍNDICE

■ Ficha técnica	03
■ Sumilla	04
■ Objetivos	05
■ Dirigido a	06
■ Requisitos de saberes	07
■ Perfil de egresado	08
■ Temario	09-10
■ Metodología	11
■ Medios y materiales	12
■ Docente	13
■ Certificado	14
■ Admisión	15
■ Contacto	16



FICHA TÉCNICA

- **Tipo de programa:** Curso de especialización
- **Nombre del programa:** Operación y mantenimiento de grupos electrógenos
- **Código del programa:** GREL
- **Unidades** 06 unidades
- **Duración del programa:** 06 semanas
- **Horas de estudio semanal:** 08 horas
- **Total de horas:** 48 horas
- **Modalidad de estudio:** Virtual
- **Nota aprobatoria mínima:** 14 (Calificación de 0-20)
- **Director académico:** Ing. Robert William Castillo Alva
- **Docente/Tutor:** Ing. Edwin Saire Chani



El curso GRUPOS ELECTRÓGENOS – GREL forma competencias basadas en cuanto al conocimiento y comprensión de los grupos electrógenos respecto a sus componentes, instalación, puesta en servicio, diagnóstico de fallas, mantenimiento y seguridad.

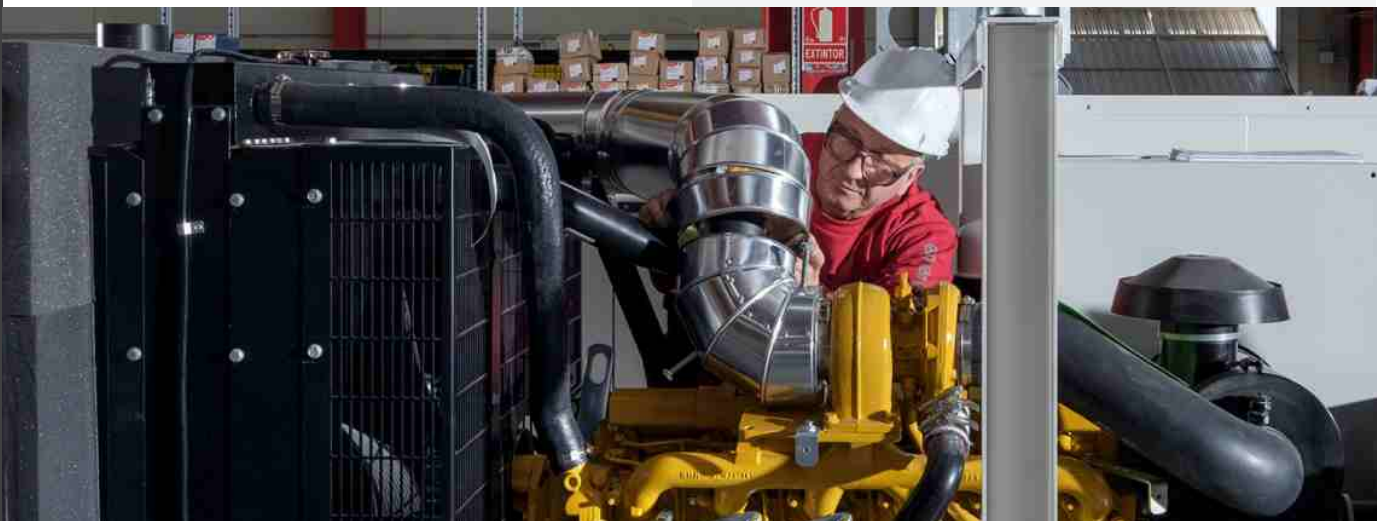
Al finalizar el curso el alumno estará en la capacidad de: Conocer y comprende los fundamentos, conceptos, leyes y teorías de la electricidad; Conocer y comprender los componentes, clasificación y especificaciones de los grupos electrógenos; Conocer y comprender las buenas prácticas para la instalación de grupos electrógenos; Conocer las recomendaciones antes de poner en marcha un grupo electrógeno; Conocer e interpretar las fallas comunes y soluciones en grupos electrógenos; Conocer las recomendaciones de seguridad para la operación y mantenimiento de grupos electrógenos.

GENERAL

Desarrollar en el alumno competencias relacionadas al conocimiento y comprensión de los grupos electrógenos respecto a sus componentes, instalación, puesta en servicio, diagnóstico de fallas, mantenimiento y seguridad.

ESPECÍFICOS

- Conocer y comprender los fundamentos, conceptos, leyes y teorías de la electricidad.
- Conocer y comprender los componentes, clasificación y especificaciones de los grupos electrógenos.
- Conocer y comprender las buenas prácticas para la instalación de grupos electrógenos.
- Conocer las recomendaciones antes de poner en marcha un grupo electrógeno.
- Conocer e interpretar las fallas comunes y soluciones en grupos electrógenos.
- Conocer las recomendaciones de seguridad para la operación y mantenimiento de grupos electrógenos.





- Profesionales con responsabilidad en diseño, inspección, mantenimiento de sistemas eléctricos de los sectores de minería, energía, construcción, industria, pesca y afines.
- Personal especializado en instalación, operación y/o mantenimiento de grupos electrógenos.
- Personal técnico del mantenimiento de máquinas eléctricas y motores.
- Estudiantes de mantenimiento, mecánica e ingeniería mecánica y eléctrica.

REQUISITOS DE SABERES PREVIOS



- Conocimiento y/o práctica en la realización de trabajos de mantenimiento industrial, mecánica automotriz o afines.
- Realizar trabajos de instalación u operación relacionado con grupos electrógenos.
- Saber la importancia de conocer las prácticas seguras de instalación, operación y mantto de grupos electrógenos.
- Tener conocimientos básicos sobre electricidad.
- Conocer el principio de funcionamiento de motores de combustión y alternadores.
- Conocimientos básicos de la funcionalidad de los grupos electrógenos
- Conocimientos básicos sobre seguridad y salud.
- Interesado en conocer los componentes de los grupos electrógenos

Observación:

No es obligatorio que el postulante cumpla con todos los requisitos mencionados, basta con el 80 % por ciento.

Si el postulante no cumple con ningún requisito, el logro de cada una de las competencias descritas en los objetivos específicos no es garantizado, quedando bajo la responsabilidad del postulante y sin derecho a reclamos.



- Conoce y comprende los fundamentos, conceptos, leyes y teorías de la electricidad.
- Conoce y comprende los componentes, clasificación y especificaciones de los grupos electrógenos.
- Conoce y comprende las buenas prácticas para la instalación de grupos electrógenos.
- Conoce las recomendaciones antes de poner en marcha un grupo electrógeno.
- Conoce e interpreta las fallas comunes y soluciones en grupos electrógenos.
- Conoce las recomendaciones de seguridad para la operación y mantenimiento de grupos electrógenos.

UNIDAD 1 FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD

- 1.1. Electricidad
- 1.2. Corriente continua y alterna
- 1.3. Ley de Ohm
- 1.4. Impedancia
- 1.5. El efecto Joule
- 1.6. Fuerza electromotriz
- 1.7. Potencia eléctrica
- 1.8. Materiales conductores y aislantes
- 1.9. Circuitos eléctricos
- 1.10. Generación de energía

UNIDAD 2 INTRODUCCIÓN A LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS

- 2.1. Generalidades
- 2.2. Tipos de grupos electrógenos
- 2.3. Componentes de un grupo electrógeno
- 2.4. Criterios de selección y especificaciones
- 2.5. Lectura 1: Análisis de desgaste

UNIDAD 3 INSTALACIÓN DE GRUPOS ELECTRÓGENOS

- 3.1. Ubicación e Instalación
- 3.2. Transporte y almacenamiento
- 3.3. Advertencias
- 3.4. Lectura 2: Mecanismos de fractura

UNIDAD 4 PUESTA EN SERVICIO DE LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS

- 4.1. Revisiones previas a la puesta en servicio
- 4.2. Arranque del motor
- 4.3. Operación del motor
- 4.5. Operación del generador
- 4.6. Caso: Inspección de grupos electrógenos
- 4.7. Lectura 3: Cojinetes de motor

UNIDAD 5 DIAGNÓSTICO DE FALLAS Y MANTENIMIENTO

- 5.1. Fallas en el generador
- 5.2. Análisis de fallas
- 5.3. Casos de fallas en grupos electrógenos
- 5.4. Lectura 4: Evolución de la falla de una biela de automotor

UNIDAD 6 SEGURIDAD EN GRUPOS ELECTRÓGENOS

- 6.1. Avisos de seguridad
- 6.2. Medidas preventivas
- 6.3. Información general sobre peligros
- 6.4. Seguridad durante el mantenimiento
- 6.5. Lectura 5: Manual de uso y mantenimiento de los grupos electrógenos



Metodología Gica Ingenieros

Gica Ingenieros aplica la metodología **MATE**: **M**otivación para el aprendizaje, **A**dquisición de conocimientos con exposiciones de alto contenido, **T**ransmisión del conocimiento a través de experiencias y situaciones correspondientes a casos reales situados en distintos contextos operacionales, y finalmente, la **E**valuación por competencias de los programas de académicos en modalidad virtual.

Estrategia Metodológica

El programa académico se desarrolla en el aula virtual de Gica Ingenieros en donde encontrará el material de estudio. El aula virtual está disponible durante todo el proceso académico, las 24 horas del día, excepto de 03:00 a 04:00 a.m. (Horario de copia de seguridad)

En cada unidad se evaluará progresivamente al alumno buscando determinar el logro de las competencias, a medida que avanza el programa académico.

Todo alumno debe cumplir con todas las actividades asignadas (exámenes, tareas, lecturas, trabajos, etc), según sea el caso. Los exámenes son en línea y se califican automáticamente. El alumno cuenta con 02 intentos para desarrollar cada examen, si opta por una segunda oportunidad (recuperación) el promedio resulta de ambos intentos; las tareas/trabajos se subirán al aula virtual y serán calificadas por el tutor. La calificación es en base al sistema vigesimal (0 a 20) y la nota aprobatoria mínima es 14.

Las consultas o inquietudes académicas-metodológicas son atendidas por un tutor y/o coordinadora académica, vía e-mail o mensajes texto. Ver Acuerdo de Comunicación Oficial (ACO).

Importante: Las actividades del cronograma académico (enviado por e-mail junto a su usuario y contraseña) deben cumplirse en los tiempos máximos indicados; caso contrario, el alumno puede solicitar reprogramación bajo los lineamientos del Reglamento Académico y Financiero – RAF (Ver Título VIII) de Gica Ingenieros. Después de la fecha de egreso el alumno podrá revisar el programa durante el año lectivo, luego se desactivará.

AULA VIRTUAL GICA

Mediante esta plataforma el alumno podrá interactuar y disponer de materiales o recursos académicos que incluyen información general y específica del programa académico, cuya finalidad es brindar las herramientas necesarias para el logro de los objetivos planteados. El aula virtual está disponible durante todo el proceso académico, las 24 horas del día, excepto de 03:00 a 04:00 a.m. (Horario de copia de seguridad)

4

MATERIAL ACADÉMICO

El alumno dispondrá archivos digitales en formato PDF (portable) que podrán ser descargados; además de videos que pueden ser vistos y estudiados durante todo el periodo académico, pero no serán descargables ni entregables, pues son propiedad intelectual de Gica Ingenieros.

EVALUACIONES Y TAREAS

Para asegurar y comprobar el aprendizaje, el alumno rendirá exámenes en línea que serán calificados automáticamente; para ello debe revisar los videos, estudiar las lecturas y otros documentos académicos. Además, deberá presentar las tareas/trabajos asignados, según sea el caso.

4

CALENDARIO Y NOVEDADES (EN EL AULA VIRTUAL)

El alumno podrá visualizar las programaciones e invitaciones a eventos organizados por Gica Ingenieros, anuncios y/o notificaciones académicas.



Ing. Edwin Saire Chani

Ingeniero industrial de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa (Perú), con estudios de maestría en Administración y Gerencia Empresarial en la Universidad Nacional de Cajamarca, y diplomado en Proyectos de Inversión en la universidad Esan. Cuenta con 23 años de experiencia en la gestión y mantenimiento de maquinaria pesada. Fue Instructor Senior en maquinaria pesada. Laboró como instructor de mantenimiento maquinaria pesada, en la minera Yanacocha. Actualmente labora en Mannucci Diesel.



-Amplia experiencia en la realización de pruebas, ajustes y diagnóstico de sistemas hidráulicos de Implementos, dirección, transmisión motores, sistemas eléctricos y electrónicos y sistemas neumáticos de equipos de maquinaria pesada de diversas marcas. Experiencia en reconocer, analizar, interpretar y diagnosticar; de acuerdo a los indicadores, tiempos estándar de reparación, vida útil de equipo y componentes y síntomas que presente un equipo en particular Utilizando, reportes de pruebas de rendimiento, SOS, SISCAT, VIMS, ET, Data View, Elipse, SAP, VCADS, Impact.

-Amplia experiencia en gestión por competencias, desarrollo, planificación, elaboración y ejecución de los programas de mantenimiento, así mismo he desarrollado programas de entrenamiento y capacitación del personal. Así como la elaboración de planes mensuales, semanales y diarios para el desarrollo del programa de entrenamiento, el programa incluye la capacitación y evaluación de conocimientos teóricos y prácticos. Administración de indicadores KPI's de mantenimiento y Capacitación relacionado con la flota de producción Caterpillar MTTR, MTBS, Mantenibilidad, Disponibilidad y Confiabilidad Operacional. He realizado trabajos relacionados con el dimensionamiento y la productividad de equipo pesado para el movimiento de tierras utilizando para ello el Hand Book de rendimiento de equipos, Implementacion de la metodología de 9 S.

El certificado que valida las competencias y objetivos planteados, se otorga a aquellos alumnos que cumplan con los siguientes requisitos:

- Cumplir con TODAS las actividades asignadas (exámenes, tareas, lecturas, trabajos, etc), según sea el caso.
- Obtener calificación aprobatoria igual o superior a catorce (14).
- Llenar correctamente su Ficha de Matrícula.
- Cumplir con los pagos correspondientes a las tasas educativas por derecho de estudios y/o acciones administrativas (reprogramaciones, solicitudes, constancias, etc.)



El documento es emitido por Gica Ingenieros por el total de horas de estudio indicado, según corresponda, y se incluye la constancia de notas detallada.

El certificado digital se puede DESCARGAR y verificar su validez en la web: www.gicaingenieros.com/certificados



1. Llenar la ficha de matrícula en el siguiente enlace:
www.gicaingenieros.com/admision-grel
2. Efectuar pago y enviar el voucher en digital para confirmar y finalizar el proceso de matrícula.
3. Como alumno oficial recibirá un mensaje de bienvenida a su e-mail.
4. La coordinadora académica enviará sus credenciales de alumno (usuario y contraseña de acceso al aula virtual).









Importante: Contamos con asesores comerciales que están a disposición para atender dudas durante el proceso de admisión.

MEDIOS DE PAGO

REGLAMENTOS

TESTIMONIOS

CONTACTO

-  +51 942 050 963
-  +51 932 508 429
-  +51 944 528 478
-  +51 944 528 436
-  +51 944 529 543
-  +51 914 429 011
-  Oficina: +51 044 438 498
-  Email principal:
info@gicaingenieros.com

REDES SOCIALES



ESCUELA DE GESTIÓN, CALIDAD Y MANTENIMIENTO GICA INGENIEROS

PIENSA EN GRANDE, INNOVA ¡CRECE!



ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN

- Gestión estratégica
- Gestión de la Calidad
- Gestión de Proyectos
- Gestión de Activos
- Gestión de Mantenimiento
- Gestión SSOMA
- Maquinaria Pesada
- Sistemas Oleohidráulicos

Especialistas en capacitación
continua por competencias
en modalidad virtual,
presencial y blended
certificados en
ISO 9001:2015



 **GICA**
INGENIEROS
CERTIFICADOS EN ISO 9001:2015

▶▶▶ www.gicaingenieros.com