



## Full Immersion Program (FIP)

Gestión de Activos y  
Confiabilidad Operacional  
**Online**

## El valor de la gestión de activos

En la actualidad las organizaciones deben considerar la gestión de la productividad y de los activos físicos como un factor relevante para el logro de la competitividad y de la excelencia operacional en la empresa.

Los encargados de potenciar la excelencia operacional de procesos deben, a través de una adecuada gestión de los recursos, orientar su desarrollo a la contribución de valor en beneficio del negocio. Para lograr este cambio se requiere superar la tradicional concepción reactiva del hacer mantenimiento operativo, hacia un enfoque predictivo y prescripción mediante la digitalización de los procesos operativos, para asumir un enfoque proactivo del cómo prevenir y mejorar continuamente en una concepción de todo el ciclo de vida de los equipos e instalaciones, siendo el vehículo transformador las personas y la tecnología.

Este necesario y cada vez más urgente proceso evolutivo organizacional, requiere la generación, el desarrollo de habilidades y competencias en las personas para avanzar adecuada y exitosamente en este proceso de cambio.

En consecuencia, se necesita el conocimiento, el desarrollo, la utilización de analítica avanzada y marcos de trabajo que soporten adecuadamente las decisiones a nivel estratégico, táctico y operativo que permita garantizar el Controlar, Proyectar y Mejorar la gestión de la Productividad y el Mantenimiento de los activos con una visión de negocio.

La respuesta teórico-práctica a estas nuevas exigencias es el adecuado desarrollo de la Ingeniería de Confiabilidad Operacional, función que toda empresa que persiga la excelencia debe transformarla en un instrumento de gobierno, dirección y control de la gestión y mantenimiento de activos.

Por este motivo CGS a través su unidad de formación, persigue contribuir a esta visión aportando su trayectoria y experiencia en el desarrollo de la gestión de productividad y mantenimiento de activos en el marco de la ISO 55000, ofreciendo el exhaustivo programa de formación teórico-práctico.

### FIP: Gestión de Activos y Confiabilidad Operacional

El programa **FIP: Gestión de Activos y Confiabilidad Operacional** está orientado a ejecutivos y profesionales que tengan bajo su responsabilidad la dirección ejecutiva de gestión de la productividad de los activos y el mantenimiento, ya sea desde una posición específica en una organización mayor o desde empresas que presten servicios de outsourcing de mantenimiento, así como también a ingenieros de diseño, operaciones, mantenimiento y producción.

El formato de trabajo Online está especialmente diseñado para compatibilizar con las actuales necesidades de teletrabajo en Bloques independientes que permiten de forma eficiente la debida transmisión de los conocimientos como el foro de interacción entre alumnos y profesor, reforzado por una rigurosa estructura de evaluación que garantiza una comprensión de los conceptos y un desarrollo de las competencias técnicas mediante su inmediata aplicación.

## Objetivos

Presentar una visión teórico-práctica en el desarrollo de la gestión y mantenimiento de activos a través de la Ingeniería de Confiabilidad, en el marco de la ISO 55000, entregando el conocimiento junto al desarrollo y utilización de analítica avanzada y metodologías que soporten adecuadamente las decisiones a nivel estratégico, táctico y operativo dentro de la empresa.

“Construyendo valor para el negocio a través Ingeniería de Confiabilidad Operacional”



## Metodología

El programa entrega una visión actualizada y experta de los conocimientos y metodologías en gestión y mantenimiento de activos que permitirá asumir un enfoque más proactivo del cómo prevenir y mejorar continuamente en todo el ciclo de vida de estos. A través de una metodología conceptual y práctica se aborda el análisis de los datos de vida de activos dentro del contexto de la Ingeniería de Confiabilidad Operacional, para que el participante pueda tener una visión general de la teoría y de los métodos estadísticos correspondientes. Junto con lo anterior será presentada y utilizada la plataforma RMES (Reliability & Maintenance Engineering System) con la que se podrá ejecutar y optimizar una aplicación práctica del análisis de confiabilidad operacional en sistemas productivos industriales.

Este se ejecuta mediante clases **sincrónicas** por video conferencia, con participación de los asistentes y casos prácticos los que serán distribuidos en 3 módulos que comprenden 10 bloques con un total de 20 horas de relatoría y será dictado en 5 días consecutivos en jornadas de 4 horas.

<b>16 horas de clases sincrónicas 4 horas de ejercicios y talleres asincrónicos</b>	<b>GESTIÓN DE ACTIVOS Y CONFIABILIDAD OPERACIONAL (20 horas)</b>				
	<b>Profesores: Armando Erices / Sebastián Soto / Alejandro Peña</b>				
	<b>Día 1</b>	<b>Día 2</b>	<b>Día 3</b>	<b>Día 4</b>	<b>Día 5</b>
<b>8:30 – 10:00</b>	Bloque 1.1	Bloque 1.3	Bloque 1.5	Bloque 1.7	Bloque 1.9
<b>10:00 – 10:30</b>	Break	Break	Break	Break	Break
<b>10:30 – 11:00</b>	Ejercicio 1	Ejercicio 2	Ejercicio 3	Ejercicio 4	Ejercicio 5
<b>11:00 – 12:30</b>	Bloque 1.2	Bloque 1.4	Bloque 1.6	Bloque 1.8	Bloque 1.10
<b>12:30 – 13:00</b>	Taller Grupal	Taller Grupal	Taller Grupal	Taller Grupal	Taller Grupal

## Módulos y Contenidos

### MÓDULO 1: Gestión de Activos Físicos en el marco de la ISO 55000

**Bloques: 1.1 a 1.3**

**Armando Erices – 6 horas**

- Introducción a la Gestión de Activos Físicos
- Gestión Organizacional, Gestión de Activos Físicos y Gestión del Mantenimiento
- Gestión de Activos Físicos según ISO 55000
- Gestión de Indicadores
- Diagnósticos

### MÓDULO 2: Ingeniería de Confiabilidad Operacional

**Bloques: 1.4 a 1.7**

**Sebastián Soto – 7 horas**

- Proceso de implementación de ingeniería de confiabilidad
  - Modelamiento de procesos y gemelos digitales
  - Gestión del dato y sistemas de apoyo
  - Fundamentos de confiabilidad
  - Definición de KPI's y su interpretación
- Data Analytics y detención de oportunidades
- Life cycle cost y mantenibilidad en proyectos

- El OEE en la fase de diseño
- TRAM como herramienta para la proyección de la productividad
- Análisis de casos en industrias intensivas en activos fijos

### MÓDULO 3: Aplicación de Analítica avanzada para la gestión de Activos

Bloques: 1.8 a 1.10

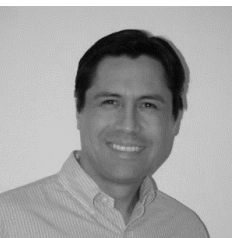
Alejandro Peña – 7 horas

- Control de gestión de mantenimiento
- Bases de datos relacionadas a la ingeniería de confiabilidad
- Definición de indicadores clave de proceso
- Análisis sistémico de confiabilidad y mantenibilidad
- Distribuciones de probabilidad de falla y forecasting
- Dinamización de planes de mantenimiento
- Evaluación de modificaciones genéticas en plantas industriales
- Plataforma RMES Suite
- Estudios de casos reales

## Relatores

Relatores con amplia experiencia académica e industrial.

### Armando Erices



Ingeniero Civil Mecánico con Magíster en Ingeniería Industrial de la Universidad de Concepción. Posee 12 años de experiencia en mantenimiento de plantas industriales y en mantenimiento de equipos mineros. Se ha desempeñado en las áreas de planificación y operaciones en empresas del área minera, celulosa y otras. Vasta experiencia en la implementación de prácticas asociadas a la filosofía de trabajo TPM y TQM. Amplios conocimientos de ERP SAP módulo PM y MS-Office además de otros softwares relacionados con el mantenimiento (RMMP, R+M Care y RMES entre otros).

Se ha desempeñado en cargos de Jefatura de Mantenimiento, Subgerencias de Planificación y Subgerencias de Operaciones en los cuales ha implementado metodologías de trabajo (estándares y procedimientos) para mejorar el suministro de recursos y herramientas mejorando los resultados del negocio. Actualmente se desempeña como Gerente de Proyectos y Consultor Sénior en RMES Analytics y forma parte del staff de relatores de CGS Training en materias relacionadas principalmente a gestión de activos y mantenimiento.

### Sebastián Soto



Ingeniero Civil industrial, Magíster en Ciencias de la Ingeniería Industrial de la UTFSM, Diplomado en Logística de la PUC. Profesionalmente se desarrolló como Líder de Proyectos de Analítica, Jefe de Productos, Director Académico y Consultor Experto en gestión de operaciones, gestión de activos, producción e ingeniería de confiabilidad, en RMES Analytics, participando en empresas intensas en activos físicos tanto en Chile como Perú. Ha participado en conjunto con la comisión nacional de productividad en los estudios benchmark de productividad de la gran minera en 2015 y 2021.

En el ámbito académico, es profesor en programas de Diplomado y Magíster en Gestión de Activos y Confiabilidad Operacional de la PUCV y profesor de cursos de Pregrado en la USS y Universidad Mayor en temas de optimización, simulación y gestión de operaciones. Junto con ello ha sido relator experto en cursos de RCM, RCA y Simulación TRAM.

### Alejandro Peña



Ingeniero Civil Mecánico de la Universidad Técnica Federico Santa María, posee una vasta experiencia en empresa ligada al soporte de consultoría en el área de la ingeniería de confiabilidad, aportando soluciones a través del software RMES Suite, así como también en la asesoría para identificar oportunidades de mejora en la producción desde una perspectiva sistémica de los procesos.

Se ha desarrollado como ingeniero líder apoyando a compañías mineras tanto en Chile como en Perú, en roles de coordinador de ingeniería de performance y como líder de proyectos. En el ámbito de formación participa como relator en cursos y programas en el área de Ingeniería de Confiabilidad desarrollados en Chile.

## Información General

**Fecha:** 17 al 21 de octubre de 2022

**Horario:** 08:30 a 13:00 horas

**Duración:** 20 hrs.

**Precio:** \$ 210.000.- por participante

**Incluye:** Material didáctico digital exclusivo (en español), Certificado de participación.

**Inscripciones:** para asegurar su inscripción es necesario que complete y envíe ficha de inscripción. Solicítela a [macarena.rodriguez@cgssa.com](mailto:macarena.rodriguez@cgssa.com) o [gabriela.delpino@cgssa.com](mailto:gabriela.delpino@cgssa.com)

## Notas

- I. CGS Training proporcionará los medios digitales para la realización del curso en línea, plataforma Zoom y Aula virtual donde serán subidos los contenidos y talleres del programa.
- II. Es requisito para la aprobación del programa rendir con nota superior a 55 los controles on-line y los talleres (Ejercicios) proporcionados para su desarrollo.
- III. Certificación Oficial del curso entregada por CGS Training para todos los alumnos que aprueben los módulos. Quienes no aprueben las evaluaciones recibirán diploma de asistencia.
- IV. Se proporcionará Licencia académica [30 días] de la plataforma de confiabilidad RMES® Suite para el desarrollo de los ejercicios del módulo.