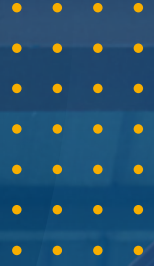


UNIVERSIDAD TÉCNICA  
FEDERICO SANTA MARÍA



# DIPLOMADO EN VENTILACIÓN INDUSTRIAL

EDUCACIÓN CONTINUA  
**USM 2026**

Programa organizado por el Departamento de Construcción y Prevención de Riesgos de la Sede Concepción y la Dirección General de Educación Continua Universidad Técnica Federico Santa María.



## PRESENTACIÓN

# DIPLOMADO EN VENTILACIÓN INDUSTRIAL

## ▣ OBJETIVO PROGRAMA

Desarrollar competencias para el diseño, evaluación y gestión de sistemas de ventilación industrial y de control de contaminantes, aplicando principios de mecánica de fluidos, normativa vigente y guías técnicas del Instituto de Salud Pública, con el fin de mejorar la calidad del aire interior y resguardar la salud ocupacional en distintos entornos laborales.

## ▣ ELEMENTOS DIFERENCIADORES DEL PROGRAMA

- Enfoque aplicado basado en normativa ISP, DS 594, ACGIH y ASHRAE.
- Integración de simulación BIM para análisis de desempeño de sistemas de ventilación.
- Aplicación directa de guías oficiales del Instituto de Salud Pública.
- Cuerpo docente con amplia experiencia técnica y aplicada en proyectos reales.
- Modalidad online con acceso voluntario a laboratorio especializado UTFSM.

## ▣ CRITERIOS DE APROBACIÓN DEL PROGRAMA

Para aprobar el diplomado, el/la participante deberá:

- Aprobar cada asignatura con calificación mínima de 60 (escala de 0-100)
- Cumplir con las actividades evaluativas definidas en cada módulo, incluyendo trabajos aplicados, informes técnicos y evaluaciones integradoras.
- Cumplir con un mínimo del 75% de asistencia a las clases sincrónicas.



## PRESENTACIÓN

# DIPLOMADO EN VENTILACIÓN INDUSTRIAL



## INTRODUCCIÓN

La calidad del aire interior y el control de contaminantes se han convertido en un eje crítico para la salud ocupacional y la continuidad operacional en sectores como la minería, la industria manufacturera y los recintos hospitalarios. La exposición a polvos, gases,

vapores y condiciones de disconfort térmico representa riesgos significativos que requieren soluciones técnicas basadas en criterios normativos y de ingeniería.

En este contexto, la ventilación industrial cumple un rol estratégico como herramienta fundamental para el control de la exposición y la protección de las personas. El Diplomado en Ventilación Industrial de la Universidad Técnica Federico Santa María surge como una respuesta formativa especializada para fortalecer las competencias técnicas y aplicadas necesarias para diseñar, evaluar y gestionar sistemas de ventilación eficientes, seguros y alineados con la normativa vigente.

## DESCRIPCIÓN DEL DIPLOMADO

El Diplomado en Ventilación Industrial tiene por objetivo desarrollar en los y las participantes las competencias necesarias para diseñar, evaluar y gestionar sistemas de ventilación en entornos industriales, hospitalarios y comerciales, aplicando criterios técnicos, normativos y de salud ocupacional.

El plan de estudios se estructura en cuatro asignaturas que abordan los fundamentos de la ventilación, la resolución de casos aplicados, el uso de herramientas digitales de simulación y la aplicación de las guías cualitativas y cuantitativas del Instituto de Salud Pública (ISP). El programa integra actividades sincrónicas, asincrónicas y trabajo autónomo, distribuidas en un total de 162 horas.

El diplomado se imparte en modalidad online, mediante clases en plataformas institucionales, complementadas con foros, análisis de casos y trabajos aplicados. De manera voluntaria, el programa ofrece acceso al laboratorio de ventilación de la Sede Concepción para actividades demostrativas, lo que no constituye un requisito para la aprobación ni altera la modalidad online del programa.



# SOBRE EL DIPLOMADO

▲ MODALIDAD: ONLINE

INICIO

15 MAY 2026

TÉRMINO

10 OCT 2026

DÍAS DE CLASES



**VIERNES**  
18:30 A 22:30 HRS

**SÁBADO**  
08:30 A 14:30 HRS

CANTIDAD DE HORAS



**162 TOTALES / 6 SCT**

**ARANCEL**

**\$1.590.000**

• 120 HRS SINCRÓNICAS

• 32 HRS ASINCRÓNICAS

• 10 HRS AUTÓNOMAS



## PERFIL EGRESO

Al finalizar el Diplomado en Ventilación Industrial los participantes contarán con las competencias necesarias para diseñar, evaluar y gestionar sistemas de ventilación industrial y de control de contaminantes, integrando criterios técnicos, normativos y de salud ocupacional en contextos productivos diversos.

Estarán en condiciones de analizar el comportamiento de los contaminantes en el aire, evaluar el desempeño de sistemas de ventilación existentes, aplicar herramientas de simulación y utilizar las guías técnicas del Instituto de Salud Pública para diagnosticar condiciones ambientales y proponer mejoras. Asimismo, podrán sustentar decisiones técnicas orientadas a resguardar la salud de los trabajadores y asegurar el cumplimiento regulatorio en organizaciones industriales, hospitalarias y de servicios.



## ELEMENTOS DIFERENCIADORES DEL PROGRAMA

- Enfoque aplicado basado en normativa ISP, DS 594, ACGIH y ASHRAE.
- Integración de simulación BIM para análisis de desempeño de sistemas de ventilación.
- Aplicación directa de guías oficiales del Instituto de Salud Pública.
- Cuerpo docente con amplia experiencia técnica y aplicada en proyectos reales.
- Modalidad online con acceso voluntario a laboratorio especializado UTFSM.



## MÓDULOS

# DIPLOMADO

1

### **GENERALIDADES DE LA VENTILACIÓN 1 SCT**

**DOCENTE: FELIPE VALENZUELA CARVAJAL**

Introduce los fundamentos de la ventilación industrial, los tipos de sistemas, el comportamiento de los contaminantes y los principios básicos de diseño y cálculo de sistemas simples y ramificados.

2

### **GENERALIDADES RESOLUCIÓN DE CASOS APLICADOS 2 SCT**

**DOCENTE: JORGE PETERS GATICA | VÍCTOR LIZAMA MOLINA**

Aborda el análisis y diseño de soluciones de ventilación en casos reales de entornos industriales, hospitalarios y de laboratorio, integrando normativa ISP, DS 594, ACGIH y ASHRAE.

3

### **LABORATORIO DE VENTILACIÓN ONLINE 2 SCT**

**DOCENTE: CESAR CORTÉS DÍAZ | VÍCTOR LIZAMA MOLINA**

Desarrolla el análisis del desempeño de sistemas de ventilación mediante herramientas de simulación BIM, permitiendo evaluar configuraciones, pérdidas de carga y distribución de contaminantes.

4

### **APLICACIÓN DE LA GUÍA CUALITATIVA Y CUANTITATIVA DE SISTEMAS DE VENTILACIÓN 1 SCT**

**DOCENTE: VÍCTOR LIZAMA MOLINA**

Orienta a la aplicación práctica de las guías del Instituto de Salud Pública para evaluar calidad del aire, interpretar parámetros ambientales y elaborar diagnósticos técnicos de sistemas de ventilación.



## CUERPO DE PROFESORES

### **VÍCTOR LIZAMA MOLINA** DIRECTOR DEL PROGRAMA

Ingeniero Civil Químico, Magíster en Gestión e Innovación de Procesos y Magíster en Economía Energética. Docente UTFSM, con amplia experiencia en ventilación industrial, calidad de aire interior y salud ocupacional. Ha ejercido como jefe de carrera y director del Diploma de Ventilación Industrial, integrando docencia, investigación aplicada y vinculación con el medio.

### **CÉSAR CORTÉS DÍAZ**

Ingeniero BIM-VR y Magíster en Tecnología Educativa e Innovación. Especialista en modelamiento BIM, MEP y simulación, con más de 17 años de experiencia en docencia superior y aplicación de tecnologías digitales en ingeniería.

### **JORGE PETERS GATICA**

Ingeniero Civil Mecánico, Magíster en Hábitat Sustentable y Eficiencia Energética. Más de 14 años de experiencia en proyectos HVAC, eficiencia energética y docencia universitaria en instalaciones y sostenibilidad.

### **FELIPE VALENZUELA CARVAJAL**

Ingeniero en Climatización e Ingeniero Civil Industrial, Magíster en Eficiencia Energética y Sustentabilidad. Amplia experiencia en ingeniería de detalles, inspección técnica de obras y auditorías energéticas en proyectos de alta complejidad.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

## INFORMACIÓN DE CONTACTO

### ■ Equipo Coordinación Programas ■

✉ [admision.edcontinua@usm.cl](mailto:admision.edcontinua@usm.cl)

☎ +56 9 4456 8129 | +56 9 3241 2993

### ■ Coordinación Programas Corporativos ■

✉ [educacion.continua@usm.cl](mailto:educacion.continua@usm.cl)

La Universidad Técnica Federico Santa María se reserva el derecho de modificar o suspender el programa según contingencias u otros motivos fundados, lo que será informado oportunamente a casa estudiante.