



Curso a Distancia

“Cálculo y diseño de sistemas de ventilación para extracción de contaminantes y reducción de estrés térmico en ambientes de trabajo”

Objetivos: Introducir conceptos, cálculos de ingeniería y diseño de sistemas destinados a la eliminación o reducción de contaminantes en el aire en ambientes de trabajo o en diferentes locales y disminución de la carga térmica convectiva, para cumplir con la normativa vigente o requerimientos de procesos.

Contenidos:

Unidad I: Interpretación de las normas vigentes para los cálculos de ingeniería destinados a ventilación: Definición de Ventilación. Interpretación para el cálculo de Ingeniería del Estrés Térmico según la legislación Argentina en Higiene y Seguridad en el Trabajo. Método del Balance Energético. Soluciones de Ingeniería para el estrés térmico. Contaminación del aire en locales, habitaciones y puestos de trabajo. Interpretación para el cálculo de Ingeniería de la Contaminación del Aire en ambientes de trabajo según la legislación Argentina en Higiene y Seguridad en el Trabajo.

UNIDAD II: Ventilación General: Clases de ventilación. Ventilación general. Mezcla de corrientes de aire. Cálculo del caudal. Diagrama Psicométrico. Zona de Confort. Cálculo del caudal según el número de renovaciones por hora. Ventilación natural: Extractores eólicos: funcionamiento, caudales de los extractores eólicos. Ventilación forzada por ventiladores: Ventilación inducida, forzada y mixta. Cantidad de ventiladores y eólicos. Ubicación de los extractores en la ventilación forzada por ventiladores. Entradas de aire.

UNIDAD III: Ventilación Centralizada: Cálculo de tuberías en un sistema de ventilación centralizada. Cálculo de áreas de las entradas de aire.

Módulo IV: Cálculo de Pérdidas de Carga: Cálculo de pérdida de carga estática, dinámica y total. Cálculo de pérdida de carga en accesorios y filtro.

Módulo V: Ventilación Localizada: Campanas. Cálculo del caudal de captación de las campanas. Cálculo de tuberías en un sistema de ventilación localizada.

Unidad VI: Filtros: Filtro electrostático. Filtro seco. Carbón Activado. Filtros HEPA. Filtro. Viscoso. Cámaras de sedimentación o deposición. Precipitador por pulverización de agua. Ciclones. Ubicación del ciclón a contrapresión. Ubicación del ciclón a depresión. Filtros de mangas. Torres de absorción. Rellenos. Torre con inyector.

Módulo VII: Ventiladores: Curvas características de ventiladores. Rendimiento del ventilador. Punto de trabajo del ventilador. Tipos de ventiladores: Ventiladores helicoidales; de flujo axial y centrífugos: Ventiladores radiales rectos, ventiladores con álabes curvados hacia adelante, ventiladores con álabes curvados hacia atrás. Leyes de los ventiladores. Acoplamiento de los ventiladores: Acoplamiento en serie. Acoplamiento en paralelo.

UNIDAD VIII: Ejemplos integradores: Cálculo de un sistema de ventilación localizada. Cálculo de un sistema de ventilación centralizada. Leyes de los ventiladores.

Dirigido a: Gerentes y Mandos medios, Ingenieros en todas sus especialidades, Licenciados, Arquitectos, profesionales en Higiene y Seguridad o Medio Ambiente, estudiantes avanzados en carreras de ingeniería y afines, personal de empresas o consultores que deseen ampliar sus conocimientos en el área y docentes de asignaturas afines.

Metodología Educativa: Integramente a distancia a través de Internet, con la tutoría personalizada del docente mediante los foros de discusión y consultas al docente por correo electrónico. La Secretaría de Extensión Universitaria de UTN Rosario otorgará certificados de aprobación para quienes aprueben el Trabajo Final y para aquellos alumnos que habiendo realizado el curso no aprobaron esta última instancia recibirán certificado de realización del mismo.

Fecha de Inicio	Duración	Carga Horaria	Costo
12/09/2011	8 Semanas	44 Hs. (Carga estimada para el alumno que comprende lectura del material, foros, preparación del Trabajo Final, etc	Miembros ADIMRA: \$ 570 -- Alumnos, Graduados y Docentes UTN: \$ 570 Empresas y Particulares: \$ 720 – Participantes del Exterior del País: USD 200 (Consultar forma de pago a seu@frro.utn.edu.ar)

Disertante: Lucci, Fabián Anselmo – Ing. Mecánico – Ing. Gerencial - Docente Facultad de Ciencias Exactas Ingeniería y Agrimensura (UNR) en asignaturas afines al curso - Coordinador del Laboratorio de Física II (Termodinámica) Facultad de Ciencias Exactas Ingeniería y Agrimensura (UNR) - Docente en Cursos de Capacitación en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Tecnológica Nacional – Regional Rosario – Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria

DECANO

Ing. Rubén F. Ciccarelli

SECRETARIO DE CULTURA

Y EXTENSIÓN

UNIVERSITARIA

Ing. Carlos Galmarini



Inscripción:

Secretaría de Cultura y Extensión
Universitaria

Zeballos 1372 - Rosario
Tel.: 448-0102 / 4909 / 2404 / 0148
/ interno 133 y 143

seu@frro.utn.edu.ar
infoseu@frro.utn.edu.ar