

Envolvente térmica y Climatización en edificios aplicando CYPECAD MEP

OBJETIVOS DEL CURSO:

Capacitar a los alumnos y profesionales de la arquitectura, la ingeniería y la construcción en general en la aplicación de un software de avanzada para el diseño y la generación de documentación técnica de sistemas de climatización y balance térmico en edificios.

El curso le permitirá de manera sencilla ingresar el modelo de cálculo en 3D en forma gráfica, realizar un cálculo en tiempo real del funcionamiento de la instalación tanto para meses estivales como invernales, obtener información gráfica y numérica por pantalla así como estudio de sombras para análisis de asoleamiento y sacar planillas de obras, computo de la instalación y planos de forma automática. Todo esto permite al profesional volcar su esfuerzo a plantear distintas alternativas de diseño y analizar cual resulta más conveniente.

DESTINADO A:

Alumnos, Profesionales, Ingenieros, Arquitectos, Maestros Mayores de Obra y Técnicos en Construcción independientes. Empresas Constructoras, Estudios de Arquitectura y de Ingeniería, Municipalidades, Organismos del Estado que participen en licitaciones o construcciones de Obras Civiles, etc.

TEMAS A DESARROLLAR:

Diseño, cálculo y verificación de instalaciones de calefacción y refrigeración bajo normativa Internacional. Generación automática del modelo 3D con posibilidad de posicionamiento del edificio según coordenadas de Latitud y Longitud, obteniendo así, estudios de asoleamiento, cargas climáticas en meses estivales e invernales. Generación del modelo de cálculo mediante definición de paramentos y envolventes de piso y techo describiendo las tipologías de los materiales y las consideraciones de sus puentes térmicos. Análisis de cargas latentes y sensibles según usos y ocupación.

Sistemas de Aire Acondicionado por circulación de aire, calefacción por losa radiante, calculo y dimensionado de conductos y demás canalizaciones.

UNIDADES:

- **Unidad 1: Introducción**
 - *Datos generales, tipo de cálculo, zona geográfica, plantas y grupos.*

- *Opciones de cálculo, introducción de plantillas CAD.*

- **Unidad 2: Modelados de elementos constructivos**
 - *muros, losas, huecos, carpinterías, importancia de la definición de cada material componente del paramento modelado.*
 - *Creación de panel por capas.*

- **Unidad 3: recintos**
 - *Definición generación y uso. Materiales de revestimiento y su implicancia en el estudio térmico.*
 - *Aplicación de edificios próximos y linderos.*
 - *Calculo de balance térmico del edificio.*
 - *Asoleamiento y análisis de resultados.*

- **Unidad 4: Equipos de climatización.**
 - *Unidades centralizadas de climatización*
 - *Unidades aire agua y agua- agua.*
 - *Sistemas de calefacción por agua caliente.*
 - *Aplicación de calderas centrales, sistemas de suelo radiante.*
 - *Tendido de la instalación.*

- **Unidad 5: Sistemas de calefacción por agua:**
 - *Radiadores murales, toalleros, paneles de chapa radiante.*

- **Unidad 6: Sistemas de refrigeración.**
 - *Unidades centralizadas de climatización, fancoils, UTA.*
 - *Elementos de conducción de aire: conductos, rejillas, toberas.*
 - *Instalación, ejemplos y calculo.*

- **Unidad 7: Sistemas de expansión directa:**
 - *Splits y multisplits.*
 - *Tendido de líneas frigoríficas.*

- **Unidad 8: sistemas combinados de climatización:**
 - *Sistemas de caudal refrigerante variable: Split cassette, cortina de aire, fancoils, etc.*

- **Unidad 9: análisis de resultados**
 - *Modificación y mejora de la instalación*
 - *Combinación de sistemas de climatización: Fancoil+radiador; Radiador+Split.*
 - *Salida de resultados en CAD, computo de la instalación.*