

ENERGY ARQ Software y DesignBuilder Chile



DesignBuilder
Software

Curso #2, Mayo 2019 - Nivel Intermedio: Simulación del Performance de Edificios con el Nuevo DesignBuilder v6!

Si estás interesado en aprender bien como funcionan los modelos de simulación energética y lumínica de edificios, y como desarrollar simulaciones energéticas de manera eficiente utilizando la herramienta más robusta y utilizada del mundo, ¡Este curso cumplirá tus objetivos! Los participantes de este curso de 12 horas podrán aprender los fundamentos detrás de las simulaciones computacionales, identificar que fenómenos se pueden simular y de que manera, así como la correcta configuración de modelos para minimizar errores, facilitar procesos de optimización y la obtención de resultados para informar procesos de diseño. El curso esta dirigido a profesionales con y sin experiencia previa en simulación de edificios. Sin embargo, participantes que no tengan experiencia previa en simulación y/o usando la herramienta DesignBuilder deberán revisar previamente 2 videos de nivelación de 15-20min cada uno.

Valor del curso: \$250.000 por persona

Fechas: 8 y 9 de Mayo 2019, 14:00hrs a 20:00hrs

Lugar: Oficinas de ENERGY ARQ SOFTWARE (Metro Manquehue) en Santiago, Chile

Información y registros: designbuilder@ea-buildings.com

CONTENIDO CURSO INTERMEDIO - DESIGNBUILDER CHILE

El curso de capacitación de nivel intermedio cubre toda la información necesaria para que los participantes puedan configurar y correr simulaciones del performance de edificios de manera eficiente y certera. El curso toca temas esenciales como los fundamentos detrás los motores de calculo de la herramienta, básicos para poder tener certeza de los fenómenos a analizar, como también identificar cuales son los errores más comunes en la configuración de modelos y como configurar modelos de manera eficiente para ahorrar tiempo y evitar errores de usuario. Para esto, el curso cubrirá los módulos de: configuración general, modelador 3D, visualización, simulación y resultados e iluminación natural.

El curso se compone de los siguientes bloques que suman un total de 12 horas cronológicas.

BLOQUE 1: Fundamentos y motores de cálculo

- Fundamentos de la Simulación del Performance de Edificios
- Estructura, lógica y capacidades del motor de cálculo EnergyPlus
- Introducción a DesignBuilder y a la estructura general del programa
- Marco de integración nuevos módulos: Costs, CFD, Daylighting, Detailed HVAC, EMS (Scripting), Optimisation, LEED.

BLOQUE 2: Configuración general de modelos

- General settings
- Definición y uso de bibliotecas personalizadas
- Uso y configuración de archivos climatológicos
- Temperaturas de suelo (según perfil de profundidad)
- Configuraciones generales simulación
- Configuraciones generales visualización
- Estrategias de modelación

BLOQUE 3: Síntesis de herramientas de modelación

- Tipologías geométricas: Building block, Component block, Outline block.
- Herramientas de dibujo: Snaps, guías, etc.
- Edición y conversión de blocks
- Importación de planos e imágenes como base
- Técnicas para modelación eficiente (minimizar errores durante análisis complejos y aumentar productividad)
- Ejemplo práctico

BLOQUE 4: Configuración de la Envolvente (materiales y cristales)

- Configuración de materiales
- Configuración de paquetes constructivos
- Configuración de distribuciones geométricas de acristalamientos
- Configuración de ensamblajes de cristales (simples, dobles, low-e, soft-coated, etc.)
- Configuración de elementos avanzados de sombreado exterior estáticos y dinámicos
- Ejemplo práctico

BLOQUE 5: Configuración de cargas internas, sistemas de iluminación artificial, ventilación natural y mecánica y climatización (simple HVAC)

- Configuración de perfiles de uso
- Configuración de ritmos metabólicos, termostatos, tasas de ventilación y cargas internas
- Configuración de potencias de iluminación y tipologías de luminarias
- Configuración de estrategias de control de iluminación
- Configuración de sistemas de ventilación mecánica (predeterminada)
- Configuración de ventilación natural simplificada (con ACH fijo)
- Configuración de sistemas de climatización en modalidad "Simple HVAC"

- Ejemplo práctico

BLOQUE 6: Simulación, extracción de resultados y generación de reportes

- Configuración de parámetros de simulación
- Simulaciones paramétricas
- Visualización de resultados
- Extracción de resultados gráficos y numéricos
- Ejemplo práctico

BLOQUE 7: Optimizaciones y lo nuevo de DesignBuilder v6

- Fundamentos de los procesos de optimización en DesignBuilder
- Configuración general de parámetros de optimización
- Nuevos avances de la versión DesignBuilder v6

BLOQUE 8: Simulación de iluminación natural

- Introducción al cálculo estático de iluminación utilizando el motor de cálculo Radiance
- Descripción de parámetros de borde para cálculo de iluminación
- Simulaciones dinámicas de iluminación natural
- Métricas dinámicas de iluminación: Spatial Daylight Autnomy y Annual Sun Exposure
- Configuración de parámetros
- Resumen de modalidades de simulación

MATERIAL Y EMPLAZAMIENTO

El curso incluye el siguiente material de apoyo para su ejecución:

1. Presentación del curso en PDF (handouts)
2. Documentación de apoyo en formato digital (link DROPBOX)
3. Licencia gratuita por 60 días con todos módulos

Para el curso cada asistente deberá contar con un notebook personal en la instancia donde se deberá instalar previamente la última versión (v6.0) del software (el instructor entregará un link a cada participante para la descarga previo al inicio del curso). Al inicio del curso se entregarán las licencias incluidas en el curso a cada participante y se darán las instrucciones para su instalación (Se debe aclarar que estas licencias son de tipo "archivo.lic" de licenciamiento oficial, y no corresponde a una licencia de "prueba" de 30 días genérica).

El curso se dictará en las oficinas de ENERGY ARQ SOFTWARE en Santiago (Av. Apoquindo 5950, Piso 22. Wework. Las Condes. Santiago. Metro Manquehue). Los horarios de breaks se podrán definir en conjunto con los participantes al inicio del curso. El curso no contempla coffee breaks o almuerzo, sin embargo la cafetería de Wework esta disponible para los participantes.

CONDICIONES DE PAGOS

Las condiciones de pago consideran un 50% del monto total a cancelarse previo al inicio del curso para poder garantizar su cupo. El 50% restante será cancelado al término del curso (el curso tiene solo 10 cupos).

Las modalidades de pago son transferencia o depósito bancario.

DATOS PARA CANCELAR

- RAZON SOCIAL: ENERGY ARQ SOFTWARE LIMITADA
- RUT: 76.088.377-8
- GIRO: Proyectos de optimización energética, asesoría y comercialización de software y equipos
- BANCO: Santander
- CUENTA: 67305876
- FONO: +56 9 89794254

BIOGRAFIA DEL INSTRUCTOR

DIEGO I. IBARRA

Diego Ibarra, socio fundador de Energy Arq Software LTDA y de EA Buildings LTDA (anteriormente ENERGY ARQ), ha centrado su trabajo académico y profesional en la sustentabilidad y performance de edificios durante los últimos doce años, experiencia que lo ha llevado a destacarse como experto a nivel mundial en estrategias de diseño sustentable y simulaciones del performance ambiental de edificios. Ha sido expositor en conferencias tales como, GREENBUILD 2008 (Boston, USA) y 2014 (New Orleans, USA), con más de 30.000 asistentes y en las conferencias Building Simulation 2009 (Glasgow, Escocia), 2011 (Sydney, Australia), y 2013 (Chamberry, Francia), conferencia mundial bianual de expertos en simulación energética de edificios, entre otras.

Diego ha dictado múltiples cursos y talleres de simulación térmica de edificios, simulación dinámica de iluminación natural y simulación de mecánica de fluidos (CFD), en EEUU y el extranjero. Fue también durante muchos años, el único profesional dictando cursos de capacitación de la Certificación Ambiental y Energética de Edificios LEED en Sudamérica. Ha trabajado como “Teaching Fellow” y “Teaching Assistant” en Harvard University y en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) en más de 10 cursos, tales como: Building Energy Performance Simulations; Environmental Technologies; Daylighting Buildings; Building Technology; Energy, Technology and Building; Natural Building Ventilation, Sustainability; and Thermal Analysis of Buildings, entre otros.

Posee el grado de Doctor en Energy and Environment de la Universidad de Harvard, y el grado de Master in Design Studies in Sustainable Design, de la misma universidad. Su tesis de doctorado se centró en el desarrollo de una secuencia integrada de simulaciones dinámicas del performance energético, de ventilación y lumínico de edificios. En conjunto con su investigación, su trabajo lo ha llevado a participar de los programas de Building Technology, Mechanical Engineering y SLOAN MBA de MIT (Massachusetts Institute of Technology) y Harvard Business School.

Diego ha asesorado a múltiples clientes en proyectos de mediana y gran envergadura. Estos proyectos incluyen, torres de oficina, hospitales, colegios y plantas industriales, con un total de más de 3.000.000m². Durante los años 2003 y 2004 realizó en España una investigación centrada en la “Implementación de la Directiva de la Unión Europea de Eficiencia Energética en Edificios 91/2002 CE, y su Aplicación en el Mercado Español”. Diego ha sido revisor internacional LEED, revisor internacional de modelos energéticos ASHRAE 90.1 Appendix G, miembro del USGBC Indoor Environmental Quality Technical Advisory Group (EQ TAG), miembro del LEED International Roundtable, miembro del directorio de IBPSA USA – Boston, y cuenta con acreditaciones ASHRAE BEMP, LEED AP BD+C, ENV-SP y WELL AP.

With Best Wishes from the DesignBuilder Team!

ENERGY ARQ Software y DesignBuilder Chile

Apoquindo 5950, Piso 22. Las Condes. Santiago
designbuilder@ea-buildings.com
www.designbuilder.cl
www.designbuilder.pe