



## FORMULARIO DE UNIDADES CURRICULARES ELECTIVAS

### 1. NOMBRE DE LA UNIDAD CURRICULAR

Simulación Energética de Edificios.

### 2. CRÉDITOS

10 créditos

### 3. CONOCIMIENTOS PREVIOS EXIGIDOS Y RECOMENDADOS

#### 3.1 Conocimientos Previos Exigidos:

Los correspondientes a un curso inicial de matemática termodinámica y transferencia de calor a nivel universitario. Conocimientos básicos sobre climatología y confort.

#### 3.2 Conocimientos Previos Recomendados:

Experiencia previa en el manejo de un programa de simulación térmica de edificio.

### 4. TEMARIO

1. Panorama energético mundial y nacional. Cambio climático. Eficiencia energética de edificios.
2. Programas disponibles de simulación energética de edificios. Introducción a EnergyPlus y Desingbuilder.
3. Generación de modelos 3D. Herramientas de dibujo. Tipos de bloques: edificio, componente y contorno. Generación de aberturas: puertas, ventanas, huecos, rejillas, etc.
4. Opciones de simulación. Sincronización programa y día laborable. HVAC simple y detallado. Ventilación natural calculada y programada.
5. Datos a nivel de sitio: datos meteorológicos y transferencia de calor con el suelo.
6. Datos a nivel de edificio: ocupación y equipos, cerramiento, aberturas, iluminación y HVAC.
7. Opciones de cálculo. Análisis de resultados: confort, balance térmico y energético.

8. Cálculos de calefacción y refrigeración. Simulación con HVAC simple.

**5) RESPONSABLE**

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Licenciatura en Diseño Integrado.  
Departamento de Física del Litoral Norte (DFL) y Departamento de Arquitectura Regional Norte (DRNA), CENUR LN - Salto.

**6) CUPOS DE LA UNIDAD CURRICULAR**

Cupos totales: 6 (4 cupos FADU y 2 cupos UDELAR).

**7) MODALIDAD DE DICTADO**

A distancia.