

## Formulario de Aprobación Curso de Actualización 2014

### Asignatura: MEC 075 - Comportamiento Térmico de Edificaciones

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

---

**Profesor de la asignatura 1:** Dr. Paulo Otto Beyer, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

**Profesor Responsable Local 1 :** Dr. Ing. Pedro Curto, docente (G3) del IIMPI.

(título, nombre, grado, Instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**

(título, nombre, grado, Instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**

(título, nombre, cargo, Institución, país)

**Instituto o Unidad:** IIMPI

**Departamento o Área:** Departamento de Termodinámica Aplicada

<sup>1</sup> Agregar si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

---

**Fecha de inicio y finalización:** Agosto de 2014

**Horario y Salón:** Jueves de 17 a 20h, viernes de 9 a 13 y 14 a 18h y sábados de 9 a 13h.  
Salón IIMPI.

**Horas Presenciales:** 45 horas.

**Arancel:** U\$ 9.000

**Público objetivo y Cupos:** Ingenieros Mecánicos. Cupos: 30 personas.

(Si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción en el Depto. de Postgrado, hasta completar el cupo asignado)

---

**Objetivos:** Familiarizar al estudiante con el modelado del comportamiento de edificaciones desde el punto de vista térmico. ■

---

**Conocimientos previos exigidos:** Termodinámica - Mecánica de los Fluidos.

**Conocimientos previos recomendados:**

---

**Metodología de enseñanza:**

(comprende una descripción de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura y su distribución en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

- Horas clase (teórico): 35
- Horas clase (práctico): 10
- Horas clase (laboratorio):
- Horas consulta:
- Horas evaluación:

Subtotal horas presenciales: 45

- Horas estudio: 25
  - Horas resolución ejercicios/prácticos: 5
  - Horas proyecto final/monografía: 15
- Total de horas de dedicación del estudiante: 90
- 

**Forma de evaluación:** Ejercicios y/o trabajo final.

---

**Temario:**

1. Introducción.
  2. Visión general del comportamiento térmico y energético de ambientes.
  3. Fenómenos físicos (conducción, convección y radiación), modelado, hipótesis de simplificación, solución de problemas, métodos numéricos.
  4. Balance térmico en ambientes, métodos de simulación, programas de simulación del comportamiento térmico y energético, evaluación de casos.
  5. Evolución libre de ambientes.
  6. Sistemas y equipamientos de aire acondicionado.
- 

**Bibliografía:**

1. Ashrae (1977) Ashrae Handbook – 1977 Fundamentals, Atlanta: Ashrae, 1977, paginación múltiple.
2. Bejan, A (1995) – Convection Heat Transfer, John Wiley & Sons, 2a edição, Nova Iorque, 1995, 264 p.
3. Clarke, J.A. (1985) – Energy Simulation in Building Design, Bristol: Adam Hilger, 1985, 387 p.
4. Ozisik, M.N. (1980) – Heat Conduction, New York: John Wiley and Sons, 1980, 687 p.
5. Siegel, R. e Howell, J.R. (1981) – Thermal Radiation Heat Transfer. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha Ltd, 1981, 862 p.
6. Energy Plus – Simulação Energética de Edificações. Departamento de Energia dos EUA, 2004.