

Formulario de Aprobación Curso de Actualización 2014

Asignatura: MEC 111 - Simulación y Optimización de Sistemas Térmicos

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura 1: Dr. Paulo S. Schneider, 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

1 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: Noviembre - Diciembre 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 los mecanismos de evaluación y optimización de proyectos desde el punto de vista energético y exergético. █

Conocimientos previos exigidos: Termodinámica - Mecánica de los Fluidos.

Conocimientos previos recomendados: En Fenómenos de Transporte y Energía.

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 al proyecto
2. Sistemas y optimización.
3. Modelado de equipamientos y de sistemas.
4. Análisis energético y exergético
5. Herramientas computacionales
6. Análisis económico
7. Optimización

Bibliografía:

1. Bejan, A., 1988. Advanced Engineering Thermodynamics, John Wiley & Sons.
2. Bejan, A. ; Tsatsaronis, G. & Moran, M., 1996. Thermal Design & Optimization, John Wiley & Sons.
3. Boehm, R.F., 1987. Design Analysis of Thermal Systems, John Wiley & Sons.
4. Jaluria, Y., 1997. Design and Optimization of Thermal Systems, McGraw-Hill.
5. Stoecker, W.F., 1989. Design of Thermal Systems, McGraw-Hill.
6. Artículos de revistas y de congresos.
7. Catálogos de fabricantes.