

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2018

Asignatura: Geotermia

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura ¹: Dr. Ing. Pedro Galione, G3 DT, IIMPI
(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

Profesor Responsable Local ¹:
(título, nombre, grado, Instituto)

Otros docentes de la Facultad: Dr. Ing. Pedro Curto, G4 DT, IIMPI. Ing. Alfonso Flaquer, G2, IMFIA. Ing. Federico González, G1, IIMPI.
(título, nombre, grado, Instituto)

Docentes fuera de Facultad:
(título, nombre, cargo, Institución, país)

Instituto ó Unidad: Instituto de ingeniería Mecánica y Producción Industrial (IIMPI).
Departamento ó Area: Departamento de Termodinámica Aplicada.

Horas Presenciales: 26 horas

Nº de Créditos: 4

Público objetivo y Cupos: Ingenieros Mecánicos, Ingenieros Químicos, Ingenieros Eléctricos, Ingenieros Civiles o equivalente. Sin cupos

Objetivos: Familiarizar al estudiante con los conceptos básicos manejados en .

Conocimientos previos exigidos: Termodinámica. Transferencia de calor.

Conocimientos previos recomendados: Mecánica de fluidos. Refrigeración.

Metodología de enseñanza:

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

- Horas clase (teórico): 20
- Horas clase (práctico): 2
- Horas clase (laboratorio): 0
- Horas consulta: 4
- Horas evaluación: 0
 - Subtotal horas presenciales: 26
- Horas estudio: 15
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 5

- Horas proyecto final/monografía: 15
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 61
-

Forma de evaluación: Trabajo final

Temario:

- Introducción: gradiente geotérmico, clasificación, mapas, acuíferos, características relevantes.
 - Usos energéticos: alta, media, baja entalpía. Ciclos termodinámicos de producción de potencia y de refrigeración/calefacción.
 - Transferencia de calor aplicada a la geotermia.
 - Geotermia de baja entalpía: tipos de instalaciones, características, criterios de diseño, casos relevantes, software de simulación, eficiencia energética en edificios.
 - Impactos ambientales y evaluación económico/financiera
-

Bibliografía:

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

- Geothermal Heating and Cooling: Design of Ground-Source Heat Pump Systems - Steve Kavanaugh and Kevin Rafferty, ASHRAE, 2014.
 - Guía de la Energía Geotérmica – Guillermo Llopis Trillo y Vicente Rodrigo Angulo, Comunidad de Madrid, 2008.
 - Geothermal Power Plants: Principles, Applications, Case Studies and Environmental Impact - Ronald DiPippo, Elsevier
 - Geothermal Power Generation Developments and Innovation - Ronald DiPippo, Elsevier
 - Geothermal Energy: Sustainable Heating and Cooling Using the Ground - Marc A. Rosen and Seama Koohi-Fayegh, John Wiley & Sons, Ltd
 - ASHRAE Handbook, HVAC Applications. Ch 34: Geothermal Energy - ASHRAE, 2015.
-

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: 21.08.2018 al 20.09.2018

Horario y Salón: Martes y jueves de 17 a 19 hs. Salón posgrado IMFIA.
