
Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Sensado remoto, estimación y pronóstico de la radiación solar

Modalidad: (posgrado, educación permanente o ambas)

Posgrado	<input checked="" type="checkbox"/>
Educación permanente	<input checked="" type="checkbox"/>

Profesor de la asignatura: Dr. Manajit Sengupta (Chief Scientist, National Laboratory of the Rockies, USA).

Profesor Responsable Local: Dr. Agustín Laguarda (Profesor Adjunto, IFFI).

Otros docentes de la Facultad: Dr. Ing. Rodrigo Alonso-Suárez (Profesor Agregado, IFFI).

Docentes fuera de Facultad: NA

Programa(s) de posgrado: Ingeniería Física.

Instituto o unidad: Instituto de Física.

Departamento o área: Laboratorio de Energía Solar.

Horas Presenciales: 10 horas.

Nº de Créditos: 2 créditos.

Público objetivo: Estudiantes de posgrado en Ingeniería Física, Ingeniería de la Energía, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Física y Geociencias. Egresados de las carreras de Ingeniería, de la Licenciatura en Física y de la Licenciatura en Ciencias de la Atmósfera

Cupos: Sin cupo.

Objetivos: Introducir a los estudiantes a las bases físicas de la estimación satelital de la radiación solar en superficie. Presentar algunas aplicaciones de las estimaciones de la radiación solar.

Conocimientos previos exigidos: Conocimientos de nivel intermedio en Física y Matemática.

Conocimientos previos recomendados: Nociones básicas de estadística y física de la atmósfera

Metodología de enseñanza: Curso teórico presencial.

Descripción de la metodología: Exposición presencial de cuatro temas en tres sesiones de 2 horas 40 minutos cada una por parte de los docentes del curso. Durante las sesiones se abrirá espacio para discusión e intercambio.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 8.

- Horas de clase (práctico): 0.
 - Horas de clase (laboratorio): 0.
 - Horas de consulta: 2.
 - Horas de evaluación:
 - o Subtotal de horas presenciales: 10.
 - Horas de estudio: 8.
 - Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 0.
 - Horas proyecto final/monografía: 12.
 - o Total de horas de dedicación del estudiante: 30.
-

Forma de evaluación: Cada estudiante realizará un proyecto/monografía sobre un tema de elección en relación al curso.

Temario:

- Influencia de la atmósfera y de la nubosidad en la estimación de la radiación solar en superficie.
 - Medición del recurso solar y evaluación de calidad de datos radiométricos.
 - Sensado remoto y métodos satelitales para la estimación del recurso solar. Base NSRDB.
 - Pronóstico de corto plazo de la radiación solar y aplicaciones energéticas.
-

Bibliografía:

Sengupta, M., Lopez, A., Habte, A., Maclaurin, G., Shelby, J., 2018. The National Solar Radiation Data Base (NSRDB). Renewable and Sustainable Energy Reviews 89, 51-60.

Xie Y, Sengupta M, D. J., 2016. A fast all-sky radiation model for solar applications (FARMS): algorithm and performance evaluation. Solar Energy 135, 435-445

Habte, A., Sengupta, M., Lopez, A., April 2017. Evaluation of the National Solar Radiation Database (NSRDB Version 2): 1998–2015. Tech. Rep. NREL/TP-5D00-67722, National Renewable Energy Laboratory (NREL), Golden, Colorado, U.S



Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: Del 11/05/2026 al 14/05/2026.

Horario y Salón: Lunes a Jueves de 13:30 a 16:10 hs.

Arancel: Descripción debajo.

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: Sin arancel.

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: UI 1500 (mil quinientas unidades indexadas). Se puede considerar exoneración de matrícula a criterio del equipo docente.
