

---

Curso de Posgrado 2010

**Asignatura:** Energía Eólica

---

**Profesor de la asignatura :** Dr. Ing. José Cataldo, Profesor Titular, DT, IMFIA

**Otros docentes de la Facultad:** Ing. Alejandro Gutiérrez, Profesor Asistente, 40 horas, IMFIA

**Instituto ó Unidad:** IMFIA

**Departamento ó Area:** Mecánica de los Fluidos

---

**Fecha de inicio y finalización:** 1er semestre 2010

**Horario y Salón:** A definir

**Horas Presenciales:** 40

**Nº de Créditos:** 7

**Público objetivo y Cupos:** 30

---

**Objetivos:** Introducir al estudiante en la descripción del parámetro viento, la evaluación del potencial eólico, la descripción de la tecnología destinada a la conversión de la energía eólica y a las técnicas de micro localización de parques. Se busca asimismo, introducir al estudiante en algunas técnicas destinadas a la predicción del recurso eólico.

---

**Conocimientos previos exigidos:**

**Conocimientos previos recomendados:** Mecánica de los fluidos,

---

**Metodología de enseñanza:** El curso se dictará a través de clases magistrales y la realización de clases prácticas de ejercicios.

---

**Forma de evaluación:** Propuesta de un caso de estudio

---

---

**Temario:**

- 1 – Introducción a la Energía Eólica
- 2 – Viento y turbulencia atmosférica
- 3 – Aspectos de la meteorología y de la climatología vinculados al viento
- 4 – Descripción de los aerogeneradores
- 5 – Evaluación del Potencial eólico
- 6 – Estudio de viabilidad y factibilidad del uso de la energía eólica
- 7 – Micro localización de parques eólicos
- 8 – Aspectos ambientales de la energía eólica

9 – Técnicas de predicción del recurso eólico

---

**Bibliografía:**

“Energie Eolienne. Théorie, conception et calcul pratique des installations” 10<sup>o</sup> Edition, Désiré Le Gourieres EYROLLES, Paris, Francia, 1982.

“Principios de Conversión de la Energía Eólica. 2<sup>o</sup> Edición,” CIEMAT, Serie Ponencias , Madrid, España, 1997

“Sistemas Eólicos de producción de energía eléctrica”, Rodríguez Amenedo, J.L., Burgos Díaz, J.C. y Arnalte Gómez, S., Editorial Rueda SRL, Madrid, 2003, ISBN 84-7207-139-1

“Wind Power Plants, Fundamentals, Design, Construcción and Operatió”. R. Gasch, J. Twele SOLARPRAXIS, Berlin, Alemania, 2002.

“Wind and Wind System, Performance”. C. G. Justus. THE FRANKILN INSTITUTE PRESS, Pennsylvania, USA. 1978

“Wind turbine generator systems: Safety requirements”, 2<sup>o</sup> Edición. IEC 61400-1 1999-02.

“Wind turbine generator systems. Wind turbine power performance testing”. 1<sup>o</sup> Edición. IEC 61400-12, I 1998-02.

---