

Curso Para Graduados: Generación Eoloeléctrica

Diseño y organización

✓ Destinatarios

Este curso está programado para **graduados de carreras técnicas** vinculadas al área de la **ingeniería** en cualquiera de sus especialidades, particularmente aquellas afines con la ingeniería mecánica, electromecánica, eléctrica, civil y de sistemas. Merced a los Módulos I y II, se procura nivelar conocimientos básicos para permitir incorporar al curso también a graduados de otras carreras universitarias (áreas derecho, sociología, ambientales y otras)

✓ Objetivos del Curso_

- Formar profesionales en el área del aprovechamiento de la energía eólica.
- Afianzar los conocimientos requeridos para operar en la conversión de la energía mecánica del viento en energía eléctrica.
- Afianzar los conocimientos requeridos para entender el funcionamiento y los procedimientos propios para el diseño de aerogeneradores y su instalación en puntos aislados o en granjas conectadas a la red.
- Formar a los destinatarios para el desarrollo de un estudio de recurso eólico.
- Capacitar al alumno para que pueda formular y evaluar proyectos de energía eólica.
- Dar a conocer los diferentes mecanismos legales, operacionales y procedimientos que han servido como factor de éxito o de fracaso a nivel mundial para el desarrollo en materia de energía eólica, reconociendo su importancia e implicaciones en la práctica.
- Proponer el análisis de la factibilidad de los sistemas Viento – Hidrógeno.

✓ Criterios de admisión

Podrán inscribirse en este curso:

- Ingenieros graduados de universidades reconocidas por el Ministerio de Educación de la República Argentina.
- Ingenieros graduados en cualquier universidad del mundo cuyos títulos sean válidos en la República Argentina.
- Graduados universitarios en otras carreras pero que demuestren los conocimientos técnicos requeridos para poder asimilar los contenidos del curso. (Tales como: químicos, Físicos, Matemáticos, Biólogos, Ing. Agrónomos, Bioquímicos, Farmacéuticos, Ing. En Seguridad e Higiene, etc.)
- Personal técnico que demuestre acreditación equivalente por prácticas reconocidas.

✓ Contenidos

En contenido del curso de encuentra organizado en 8 módulos que contemplan los siguientes temas:

- **Módulo I:** Recapitulación de fundamentos de Física, Termodinámica y Electricidad.
- **Módulo II:** Recapitulación de fundamentos de Matemática y Estadísticas
- **Módulo III:** Recapitulación de los conceptos de Aerodinámica requeridos para un adecuado conocimiento de la operatoria de las turbinas eólicas. Diferentes tecnologías. Mini turbinas de potencias fraccionarias.
- **Módulo IV:** Máquinas Eléctricas. Redes eléctricas.

- **Módulo V:** Regulación y Control.
 - **Módulo VI:** La conversión de energía eoloeléctrica con diferentes tecnologías. Energía Eólica, desarrollo y perspectivas a nivel global, regional y en la Argentina.
 - **Módulo VII:** La legislación de energías renovables a nivel global, regional y en la Argentina, su regulación y la gestión económica - financiera de los proyectos.
 - **Módulo VIII:** Medición de vientos, análisis del recurso eólico y predicción a corto plazo. Evaluación técnica y estudios económicos para proyectos de energía eólica. Instalación y construcción de granjas eólicas. Operación y mantenimiento. Software utilizado para la predicción del recurso eólico y el análisis económico de los proyectos.
- Al finalizar el curso se realizará una visita a una granja eólica

✓ Duración del curso

La duración del curso está estipulada en 120 horas de clase virtual. Cada módulo prevé una duración en semanas. Las últimas dos semanas forman parte del período de evaluación final del curso.

Fecha de inicio: 23 de Agosto de 2010

Fecha de finalización: 16 de Enero de 2010

✓ Carga horaria prevista

La carga horaria prevista semanalmente para los alumnos es de **10 hs. de estudio independiente** repartiéndose éstas entre el estudio de los módulos, la resolución de la actividad prevista para cada módulo y las instancias de interactividad entre tutor - alumnos, y alumno alumno.-

✓ Soporte tecnológico

El aprendizaje será mediado a través de la interfase tecnológica que ofrece la plataforma de educación a distancia de la UFLO, con la utilización de aula virtual, foros de discusión, chat, correo electrónico.

✓ Materiales de estudio

Material digitalizado: el contenido de los materiales de estudio, calendarios (de clases, seminarios y tutorías), evaluación, lecturas y materiales complementarios estará disponible para los alumnos en la plataforma de educación a distancia, a la que accederán con un usuario y clave.

✓ Diseño metodológico- formas de evaluación

El contenido del curso **se dicta completamente a distancia, a través de la plataforma de e-learning que ofrece la Universidad de Flores para sus estudios con esta modalidad** .

El alumno accederá a los módulos a través del campus virtual, y será orientado de manera permanente por su tutor por medio de correo electrónico .

Para el abordaje de cada uno de los módulos se prevén las siguientes **actividades** por parte del alumno:

- Lectura y análisis de los Módulos (documentos en word y en PowerPoint)

- Realización de actividades individuales y/o grupales que serán corregidas por el tutor a cargo. Consistirán en una actividad final por Módulo, en la que el cursante demostrará haber comprendido los temas desarrollados.
- **Evaluación final del curso:** modalidad a distancia

✓ **Cuerpo Académico:**

- **Profesores expertos** en las disciplinas (docentes del área de matemática, física, ingeniería mecánica, ingeniería eléctrica, etc).

| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Aguirre, Juan | Ingeniero Mecánico |
| Gil, Jorge | Ingeniero Mecánico Electricista |
| González, Ariel | Técnico Terciario Superior |
| Maislin, Jorge | Ing. Electricista e Ing. Electrónico |
| Sainz, Cristian | Dr. en Derecho |
| Scarabino, Ana | Dra. Ing. Aeronáutica |
| Spinadel, Erico Spinadel | Ing. Industrial, Doctor UBA |
| Spinadel, Vera Martha W. de | Dra. en Ciencias Físico-Matemáticas |

- **Tutores**

Prof. Aguirre, Juan
Prof. Blumenfarb, Jorge
Cont. Publ. Nac. Figueroa, Diana
Ing. Gamallo, Florencio
Ing. Gil, Jorge
Prof. Gogni, Valeria
Prof. González, Ariel
Prof. Dra. Ing. Scarabino, Ana
Prof. Segal, Piero
Prof. Dr. Ing. Spinadel, Erico
Prof. Uranga, Lautaro
Ing. Van Dam, Esteban
Dr. Visintin, Arnaldo

✓ **Tutorías**

La comunicación del tutor con los estudiantes se realizará a través del correo electrónico, y del foro correspondiente al curso. Se incentivará la comunicación de los alumnos entre sí y con su tutor discutiendo temas de interés común a través del foro. El objetivo de las tutorías es acompañar el aprendizaje y realizar la evaluación constante del proceso de aprendizaje. La periodicidad de las consultas dependerá de los requerimientos de los alumnos y podrá ajustarse durante el transcurso del curso.

✓ **Acreditación**

Se acreditará la totalidad del curso cuando se aprueben, dentro de los tiempos estipulados, las actividades correspondientes a los distintos módulos y luego de rendir y aprobar la evaluación final.

Al finalizar el curso, la UFLO otorgará la certificación correspondiente a la aprobación del mismo, con el patrocinio de la Asociación Argentina de Energía Eólica y el InWEnt (Alemania).

Se podrá solicitar la recomendación para una beca de perfeccionamiento en Alemania.

✓ **Costo**

Costo total del curso: \$4.800
A pagar en cuotas

Documentación requerida para la Inscripción

- Fotocopia 1ª 2ª y cambio de domicilio del DNI
- Fotocopia título habilitante