

**FACULTAD DE INGENIERÍA
1897 - UNLP - 2017**



FACULTAD DE INGENIERÍA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Escuela de Postgrado y Educación Continua

Edificio Central – Av. 1 esquina 47 La Plata
Provincia de Buenos Aires
República Argentina

Teléfono: 54 221 422 1862 Interno: 187
Fax: 54 221 425 9471
e-mail: epec@ing.unlp.edu.ar
http: www.ing.unlp.edu.ar/postgrado/

Horario: 8:00 a 13:00h



**CURSO DE
POSTGRADO**

**FUNDAMENTOS PARA EL ANÁLISIS,
DISEÑO Y CONTROL DE SISTEMAS DE
CONVERSIÓN DE ENERGÍA EOLICA**

FUNDAMENTOS PARA EL ANÁLISIS, DISEÑO Y CONTROL DE SISTEMAS DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA EOLICA

<p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Contribuir a desarrollar conciencia en la necesidad de impulsar tecnologías para un desarrollo sustentable. -Difundir el estado tecnológico de los sistemas modernos de conversión de energía eólica. -Potenciar las capacidades de análisis de los profesionales interesados en los sistemas de conversión de energía eólica. -Capacitar a los asistentes para abordar problemas complejos de control en el campo de la conversión de las energías alternativas. -Aportar herramientas para el diseño de sistemas de conversión de energía eólica. -Presentar ejemplos, aplicaciones y desafíos tecnológicos vinculados a los sistemas de conversión de energías alternativas desde la óptica del control de sistemas 	<p>TIPIFICACIÓN</p> <p>Válido para Carreras de Postgrado</p>	<p>LUGAR DE DICTADO</p> <p>Sala de conferencias del Departamento de Electrotecnia</p>
<p>CURRÍCULA</p>	<p>COORDINADOR</p> <p>Ing. Ricardo Mantz</p>	<p>NÚMERO DE ASISTENTES</p> <p><i>Mínimo: 10 Máximo: 30</i></p>
<p>1- Energía Eólica en el contexto de las energías renovables. Uso de la energía eólica a través de la historia. Generadores eólicos modernos.</p> <p>2- El viento como recurso energético. Características y clasificación de vientos. Probabilidad de distribución. Efectos topográficos. Energía en el viento.</p> <p>3-Turbinas eólicas. Tipos y características. Operación. Curvas características de par-velocidad-viento. Coeficientes de potencia, par y de relación de velocidades.</p> <p>4-Generación de energía eléctrica. Componentes y configuraciones de los sistemas de conversión de energía eólica de pequeña y gran potencia. Operación a velocidad fija y variable; frecuencia fija y variable. Generadores eléctricos en sistemas eólicos. Convertidores de potencia en sistemas de conversión de energía eólica.</p> <p>5-Análisis de la operación de los sistemas de conversión de energía eólica en distintos rangos de viento: optimización de la conversión, regulación de potencia, operación en zona segura. Estrategias de control. Control a través del generador y del paso de las palas (control por stall y por feather). Operación con y sin medida de la velocidad del viento.</p> <p>6-Aplicaciones. Sistemas autónomos. Sistemas híbridos de generación de energía. Análisis de un sistema autónomo de generación eólico-eléctrico para el bombeo de agua. Análisis de un sistema de generación eólica para la producción de hidrógeno (Hidrógeno como vector energético. Restricciones de operación y control de electrolizadores alcalinos en sistemas con energías renovables). Especificaciones de diseño.</p> <p>7-Sistemas eólicos conectados a red. Estado del arte de la tecnología de los sistema eólicos con conexión a red. Especificaciones y requisitos para la conexión. Control de calidad de potencia. Problemas de discontinuidad del recurso. Requisitos de operación frente a fallas. Sistemas eólicos en generación distribuida: especificaciones de operación y requisitos de control.</p> <p>8-Estado del arte de los sistemas de conversión de energía eólica de altura. Airborne wind energy.</p>	<p>DOCENTES</p> <p>Ing. Ricardo Mantz Dr. Ing. Fernando Inthamoussou Dr. Ing. José Gabriel García Clúa</p>	<p>COSTO</p> <p><i>Arancel: \$3900</i> <i>Beca: \$0</i></p>
	<p>DURACIÓN</p> <p>40 horas</p>	<p>CONDICIONES DE INGRESO</p> <p>Ingenieros o estudiantes avanzados de las carreras de ingeniería.</p>
	<p>FECHA DE INICIO</p> <p>26 de abril de 2017</p>	<p>CERTIFICACIÓN</p> <p><i>De Aprobación:</i> evaluación final.</p> <p><i>De Asistencia:</i> con el 80% de presentismo a las clases.</p>
	<p>HORARIO</p> <p>Miércoles de 9:00 a 12:00</p>	
	<p>INTENSIDAD</p> <p>1 clases semanal</p>	