

DIPLOMATURA UNIVERSITARIA EN SISTEMAS FOTOVOLTAICOS RES. 0682/19 CD



Director:

- Dr. Manuel Cáceres (UNNE)

Docentes Dictantes:

- Dr. Manuel Cáceres (UNNE)
- Dr. Luís H. Vera (UNNE)
- Dr. Andrés D. Firman (UNNE)
- Dr. Arturo J. Busso (UNNE)
- Dr. Víctor J. Toranzos (UNNE)
- MSc. Richard Martínez (CEFTE - FRANCIA)
- Ing. Raúl A. Gonzalez Mayans (UNNE)

Objetivos:

Proporcionar una oferta académica destinada a formar recursos humanos técnicos calificados, dotando a los egresados de los máximos estándares.

Modalidad de enseñanza:

Las clases se desarrollarán con modalidad teórico-práctica.

Destinatarios del curso:

Técnicos graduados del nivel medio de la enseñanza o estudiantes de las carreras de ingeniería o arquitectura con acreditación mediante certificaciones correspondientes.

Programa:

Módulo 1: Introducción a los Sistemas Fotovoltaicos. Modelo energético y problemas medioambientales, Protocolo de Kyoto, Mercado de emisiones, papel de las energías renovables, energía y tercer mundo, papel de la energía solar fotovoltaica. Energía solar fotovoltaica en Argentina, datos de referencia, marco normativo, capacidad instalada, fortalezas y debilidades de la tecnología. Introducción a la energía solar fotovoltaica.

Módulo 2: Electrónica aplicada a los Sistemas Fotovoltaicos. Sistema fotovoltaico. Diodos de bloqueo y de paso. Efecto del sombreado sobre el funcionamiento del SFV. Reguladores de carga para sistemas autónomos. Sistemas de seguimiento del punto de máxima potencia. Convertidores CC/CC. Componentes especiales para uso en sistemas de bombeo y de refrigeración solar. Tecnologías de almacenamiento. Acondicionamiento de potencia: circuitos de control y potencia, algoritmos de control.

Módulo 3: Instalaciones Fotovoltaicas. Sistemas fotovoltaicos, tipos, clasificación. Dimensionado del cableado de instalaciones fotovoltaicas, normativa asociada. Protección de personas y equipos de instalaciones fotovoltaicas, aspectos normativos. Diseño de la conexión a red de instalaciones fotovoltaicas, estudios de acceso al sistema eléctrico, aspectos normativos. Proyecto de SFV, estimación de

la producción de energía, software de modelado y simulación.

Módulo 4: Gestión y Mantenimiento de Sistemas Fotovoltaicos. Puesta en marcha de un SFV, operación y mantenimiento (diferentes aplicaciones). Instrumentación en SFV: Medición del recurso solar (irradiancia, irradiación y espectro), caracterización de componentes (medición de característica I-V en módulos y generadores FV, medición de eficiencia en convertidores estáticos, ensayos normalizados en baterías), caracterización de la energía generada, etc. Diagnóstico y mantenimiento correctivo en SFV. Termografía.

Fecha de Inicio: 16/03/2020

Duración:

- 8 meses
- 192hs. presenciales.

Lugar: FaCENA - Av. Libertad 5470.

Cupo: Mínimo 20 – Máximo 40.

Requisitos de Pre-Inscripción:

- Certificado Analítico de materias aprobadas en carreras universitarias de ingeniería o arquitectura expedido por universidad y/o copia de título secundario (preferentemente de escuela técnica) certificada ante escribano público.
- Pago Arancel - \$3.000

Arancel:

- Pre-Inscripción: \$3.000 (no reembolsable)
- Inscripción: \$3.000
- 10 cuotas mensuales de \$3.000 c/u

Pre-Inscripciones: Inscripciones a través del Sistema SIU-Guarani3

https://guarani3.unne.edu.ar/preinscripcion/?_o=

Secretaría de Investigación y Posgrado - FaCENA –
2° Piso Edificio Central - Av. Libertad 5400 - Campus
Tel: 0379 - 4473931 – int. 118

Contacto: Lic. Angel E. Barrios Ruiz
sip.cursos@comunidad.unne.edu.ar