

5ª EDICIÓN · ONLINE

DIPLOMATURA *en* **Energías Renovables**

INICIO: ABRIL 2025

✉ EDUCONTINUA@UBP.EDU.AR

☎ +54 9 351 3 881138

Desarrolla y aplica proyectos sustentables.

Fundamentos

El desarrollo de las energías renovables es imprescindible para combatir el cambio climático y limitar sus efectos más devastadores. Las energías renovables han recibido un importante respaldo de la comunidad internacional con el 'Acuerdo de París' suscrito en la Cumbre Mundial del Clima celebrada en diciembre de 2015 en la capital francesa.

La transición hacia un sistema energético basado en tecnologías renovables tendrá asimismo efectos económicos muy positivos. Según IRENA (Agencia Internacional

de Energías Renovables), duplicar la cuota de energías renovables en el mix energético mundial hasta alcanzar el 36% en 2030 supondría un crecimiento adicional a nivel global del 1,1% ese año (equivalente a 1,3 billones de dólares), un incremento del bienestar del 3,7% y el aumento del empleo en el sector hasta más de 24 millones de personas, frente a los 9,2 millones actuales.

La diplomatura brinda al alumno herramientas y conocimiento técnico, gestional y legal, sobre las energías renovables, permitiéndole desarrollar y conocer proyectos de aplicación nacional e internacional bajo el enfoque del desarrollo sustentable y la eficiencia energética.



Objetivos

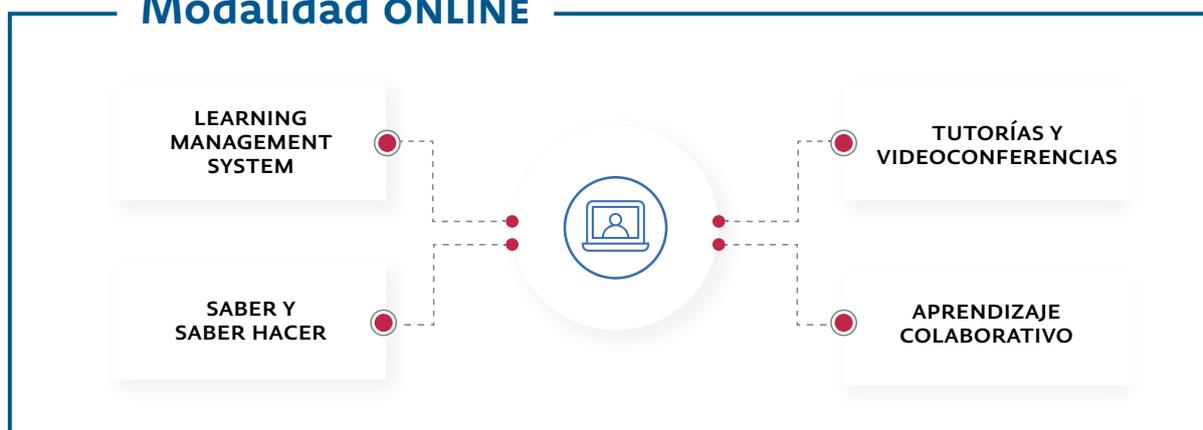
- Transmitir conocimiento interdisciplinario, conciso y práctico, para la interpretación y aplicación de las energías renovables.
- Identificar, diferenciar y conocer los distintos tipos de energías renovables y sus formas de aplicación.
- Comprender el comportamiento del mercado de las energías renovables, su marco regulatorio a nivel nacional e internacional, y la obtención de financiamientos por parte de los organismos de control.
- Adquirir herramientas técnicas y de gestión para el desarrollo y la aplicación de proyectos sustentables.
- Brindar los conocimientos para aplicar los principios y técnicas de diseño y diagnóstico de la eficiencia energética, abordando los riesgos tecnológicos y económicos, su impacto ambiental y el desarrollo social.
- Adquirir habilidades especiales para liderar o participar en proyectos de energías renovables desde su concepción inicial, aplicando estándares nacionales e internacionales.



Dirigida a:

- Empresarios, ejecutivos, líderes de unidades de negocio, personal técnico de empresas e industrias de manufactura y servicios de cualquier rubro.
- Docentes y consultores, graduados de distintas disciplinas como ingenierías, arquitectura, ciencias ambientales, ciencias químicas, ciencias sociales, ciencias económicas y de la administración, informática y telecomunicaciones.
- Funcionarios públicos, personas encargadas de dirigir proyectos, establecer políticas, planes y reportes industriales de gestión integrados.

Modalidad ONLINE



Programa · Módulos

1

SUSTENTABILIDAD Y ECOEFICIENCIA

Definición y alcance del concepto de sustentabilidad. Sustentabilidad integrada al desarrollo económico, social y ambiental. Ecoeficiencia y sustentabilidad, Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS). Beneficios tangibles relacionados a la ecoeficiencia. Ecoeficiencia aplicada a industrias y servicios. Impactos ambientales asociados a la gestión energética.

2

INTRODUCCIÓN A LAS ENERGÍAS. REGULACIÓN Y MERCADOS ENERGÉTICOS

Conceptos básicos de energía. Diferentes tipos de energía. Principios de la termodinámica. Eficiencia en los procesos energéticos. Introducción y aplicación de la energía solar fotovoltaica, energía solar térmica, energía eólica, energía geotérmica, energía de biomasa, energía hidráulica y energía mareomotriz. Situación energética nacional e internacional. Consumo de energía mundial por rubros - matriz energética nacional e internacional, comparación entre países de Latinoamérica. Marco regulatorio legal de la energía en Argentina. Regulación de las energías renovables. Mercado energético argentino. Situación legal y mercados energéticos de Latinoamérica. Organismos de regulación nacionales e internacionales, oportunidades de financiamiento.

3

ENERGÍA HIDROELÉCTRICA, MAREOMOTRIZ, UNDIMOTRIZ Y DE CORRIENTES MARINAS

Historia de la energía hidroeléctrica. El agua como recurso. Máquinas hidráulicas. Diferentes máquinas hidráulicas. Cálculo de turbinas. Potencial hidroeléctrico de Argentina. Estado del recurso en Latinoamérica. Instalaciones hidráulicas e hidroeléctricas. Instalaciones complementarias. Diferentes tipos de centrales hidroeléctricas. Impacto ambiental asociado a la energía hidroeléctrica. Historia de la energía mareomotriz y undimotriz. Principios de funcionamiento de la energía mareomotriz, undimotriz y de corrientes marinas. Impactos ambientales asociados a la energía mareomotriz, undimotriz y de corrientes marinas. Ejemplos de aplicación de energía hidráulica, mareomotriz, undimotriz y de corrientes marinas.

4

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA NORMA ISO 50001

Concepto de Eficiencia Energética. Costo de la energía eléctrica. Líneas estratégicas para la implementación de EE. Oportunidades de mejora: iluminación, refrigeración, climatización, motores eléctricos. Norma ISO 50001 y su aplicación. Concepto del PDCA (Plan-DoCheck-Act) para la mejora continua. Estructura de la Norma ISO 50001:2018. Casos de aplicación.

Programa · Módulos

5

ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA Y FOTOTÉRMICA

Principios del efecto fotoeléctrico. Mapas de energía solar de Argentina. Estado del recurso en Latinoamérica. Celdas y paneles solares. Componentes de un sistema de generación fotovoltaica. Cálculos de sistemas fotovoltaicos, MPPT, PWM, sistemas aislados, orientación de paneles. Configuraciones de arreglos de paneles fotovoltaicos. Ejemplos de sistemas fotovoltaicos. Principio de funcionamiento de los captadores fototérmicos. Instalaciones fototérmicas de baja potencia y alta potencia. Generación eléctrica a partir de energía fototérmica. Termotanques solares. Principio de funcionamiento. Diferentes tipos de termotanques. Impactos ambientales asociados a la energía fotovoltaica y fototérmica. Ejemplos de instalaciones fototérmicas de baja y alta potencia.

6

ENERGÍA DE BIOMASA

Historia del uso de la biomasa como energía. Análisis del recurso en Argentina y Latinoamérica. Tipos de biomasa. Procesos de transformación de la biomasa con fines energéticos. Generación eléctrica a partir de la biomasa. Otros usos energéticos para la biomasa. Biogas. Biocombustibles. Impactos asociados a la energía de biomasa. Ejemplos de uso de energía de biomasa.

7

ENERGÍA EÓLICA

Historia de la energía eólica. Principios de funcionamiento de un aerogenerador. Ley de Betz. Mapas de velocidades medias de viento de Argentina. Estado del recurso en Latinoamérica. Aerogeneradores de eje horizontal. Clases de aerogeneradores. Partes del aerogenerador. Otros aerogeneradores. Cálculo de un aerogenerador. Consideraciones para el diseño de un parque eólico. Gestión de los parques eólicos. Construcción, mantenimiento y desmantelamiento de un parque eólico. Impactos ambientales asociados a la energía eólica. Ejemplos de instalaciones y parques eólicos.

8

ENERGÍA GEOTÉRMICA

Historia de la energía geotérmica. Uso directo de la energía geotérmica. Mapa de recursos geotérmicos de Argentina. Estado del recurso en Latinoamérica. Geotermia de baja potencia (Bomba de calor geotérmica). Muro Trombe-Michel. Energía geotérmica de alta temperatura. Introducción de electricidad a partir de la geotermia. Impactos ambientales asociados a la energía geotérmica. Ejemplos de uso de energía geotérmica.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Introducción metodológica. Propuesta de temas a desarrollar.



Cuerpo docente



GUSTAVO ALTUNA · Director

Mgter. en Economía y Políticas Energético Ambientales (MEPEA) • Lic. en Gestión Ambiental (UBP) • Posgrado en Gestión Ambiental (UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID) • Esp. en Sistemas de Gestión bajo Norma ISO (Auditor Líder ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, Auditor Interno ISO 50001:2018), Energías Renovables y Eficiencia Energética • Asistió al Seminario de Energías Renovables para Argentina, dictado por Power China Zhongnan en Chang Sha (CHINA, 2019) • Se desempeña como socio director de SG2 Consultores, liderando proyectos ambientales y energéticos para entidades públicas y privadas, entre los que se destacan la Secretaría de Estado de Energía de Río Negro y el Consejo Federal de Inversiones (CFI) • Disertante



EUGENIA ALANIZ · Coordinadora

Geóloga (UNC) • Máster en Higiene y Seguridad Laboral (IAS) y en Gestión y Auditorías Ambientales (UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE BARCELONA, UNIVERSIDAD PALMA DE GRAN CANARIAS) y en Hidrología Internacional (INSTITUTE FOR INFRASTRUCTURAL HYDRAULIC AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING DELFT, HOLANDA) • Es Directora de las Licenciaturas en Gestión Ambiental y en Higiene y Seguridad Laboral de la UBP.



MARCO MASACCESI

Mgter. en Energía para el Desarrollo Sostenible (FCEIA - UNR) • Ing. Industrial (FCEIA - UNR) • Diplomado Universitario en Eficiencia Energética y Energías Renovables (UNRAF) • Es asesor en el sector privado, público e institucional en la disciplina de la gestión de la energía • Docente de asignaturas de grado y posgrado en la FCEIA-UNR.



AGUSTINA GIORGI

Lic. en Biotecnología (UNSL).

MÁS INFO DE LA DIPLOMATURA
consultas e inscripciones

[CLICK AQUÍ](#)

Cuerpo docente



MARÍA DEL CARMEN RUBIO

Mgter. en Economía y Política Energética • Postgrado en Evaluación de Impacto Ambiental (UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID) y en Regulación Eléctrica • Ing. Eléctrica (Beca Internacional en Seminario en Energías Renovables para Argentina en la Ciudad de Changsha, China) • Es directora de Proyectos y Regulación en la Secretaría de Energía de Río Negro • Es Coordinadora de la Maestría en Economía y Política Energética y Ambiental • Docente en las cátedras de Principio de Electrotécnica, Taller de Tesis y Economía de la Energía Eléctrica y es ayudante de docente en Economía Regulatoria • Se desempeñó en el Ente Provincial Regulador de la Electricidad de Río Negro.



DANIEL GONZÁLEZ

Mgter. en Ingeniería Ambiental (UTN) • Geólogo (UNC) • Lic. en Higiene y Seguridad en el Trabajo (UNIVERSIDAD PRIVADA MARINA MERCANTE) • Ing. en Seguridad Ambiental (UNIVERSIDAD PRIVADA MARINA MERCANTE) • Es Coordinador de Área Mediterránea, Seguridad, Medio Ambiente y Medicina Laboral en YPF S.A. • Es Profesor adjunto, en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) • Participó en la Gestión de Análisis de Riesgos Industriales en las instalaciones de la DTYD y en la Gestión HAZOP en las instalaciones de la DTYD de YPF S.A.



DANIEL FERNANDEZ

Esp. en Administración del Mercado Eléctrico y Gas Natural (ITBA) • Ing. Electricista (UNS) • Posgrado en Ingeniería Nuclear, orientado a la operación y explotación de centrales nucleares (CNEA Y UBA) • Se desempeña en PERMER en la Secretaría de Energía de la Nación, Banco Mundial en donde se encarga de revisión de ingeniería y seguimiento de obra, de trece miniredes híbridas de Reserva Fría en poblados aislados • En SUSTENTAR Energías Renovables S.R.L. realiza asesoramiento integral en el desarrollo de proyectos de generación con energía renovable con actividades en Argentina, Uruguay, Colombia Panamá, México; y desarrollo de proyectos de centrales eólicas desde “Green Field” hasta “Ready





IMPULSÁ TU FORMACIÓN

ARANCELES

[CLICK AQUÍ](#)

Para conocer todas las
FORMAS DE PAGO

BENEFICIOS

**ESTUDIANTES Y
GRADUADOS/AS UBP**

→ 20% OFF

**2 O MÁS PERSONAS
DE UNA ORGANIZACIÓN**

→ 15% OFF

NOTAS

- Los beneficios especiales **no se acumulan**, el destinatario puede elegir el de mayor conveniencia. Sobre los aranceles a pagar, el estudiante puede optar por las diferentes formas de pago, algunas de las cuales tienen **descuentos adicionales**.
- Los beneficios se consideran **sobre los aranceles (excluyendo la matrícula)**.
- Según corresponda, los interesados deben presentar la documentación respaldatoria, por ejemplo: *certificado laboral, constancia matrícula, nota de la institución/empresa a la que pertenece, etc.*



UNIVERSIDAD
Blas Pascal



Saber y Saber Hacer

INFORMES

WHATSAPP **+54 9 351 3 881138**

0054 0810 1 22 33 827

Opción 2

educontinua@ubp.edu.ar

REDES

www.ubp.edu.ar

📍 Educación ContinuaUBP

📧 ubp.educacioncontinua

📍 Cordoba-Management-School

CAMPUS

Av. Donato Álvarez 380

CPA X5147ERG

Córdoba, Argentina