

Diplomatura en Tecnología y Gestión de la Energía

Información General

Fecha de inicio: 24/06/2026

Frecuencia: Semanal

Carga horaria por clase: 90 min

Presentación

Durante los últimos años las exigencias profesionales se han ido incrementando exponencialmente. El mercado laboral exige capacitación continua, pero no deja tiempo para obtenerla. Empresas del ambiente energético y personas interesadas en temas de energía requieren la posibilidad de obtener una capacitación de excelencia pero no pueden movilizarse al aula física de impartición. El Departamento de Energía de la Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria, logró comprender esta necesidad de la sociedad y encontró la solución mediante el lanzamiento de la Diplomatura en Tecnología y Gestión de la Energía.

Objetivos Generales

Brindar al asistente capacitación concreta y de excelencia en los temas energéticos de mayor importancia social, actualizando en cada edición el estado del arte de la tecnología y la información económica del mercado en cuestión.

Objetivos Específicos

- El objetivo principal del módulo consiste en lograr que el capacitando adquiera una visión general de las etapas del negocio de la energía nuclear, desde la extracción del mineral hasta el consumo del combustible en centrales de generación de electricidad o reactores de producción de radioisótopos. Principales indicadores económicos de la actividad.
- El módulo apunta a lograr que el capacitando adquiera una visión general de las etapas del negocio del petróleo y gas, desde la extracción hasta el consumo. Principales indicadores económicos de la actividad.
- El objetivo principal del módulo consiste en definir el concepto de eficiencia energética (EE) en industrias y en la sociedad en general y posicionarlo en el contexto económico actual. Sentar las bases de un Estudio Integral de EE en vistas a un programa de aplicación concreta en etapas.
- El objetivo del módulo es que los participantes adquieran conocimientos básicos del funcionamiento del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) y del Sistema Interconectado Nacional, entendiendo las interacciones entre los agentes participantes.
- El módulo intenta interiorizar al capacitando con el desarrollo de la teoría de la electrotecnia y los principios de funcionamiento de las maquinas eléctricas fundamentales, conociendo sus principales características de funcionamiento y su correcta selección para una aplicación determinada.
- Al finalizar el módulo el asistente deberá comprender e interpretar en términos termodinámicos las tecnologías básicas que definen la gran mayoría de las maquinas

térmicas que en la actualidad se utilizan.

- El módulo tiene como objetivo introducir a los capacitandos al conocimiento de las energías alternativas y a sus posibilidades de aprovechamiento. Se espera también que el capacitando pueda realizar cálculos básicos de proyectos sencillos de aplicación de la energía solar y eólica de baja potencia para su utilización en el hogar y en la industria.
- El módulo intenta interiorizar al capacitando con el desarrollo de la energía eólica como parte de la matriz energética actual, conociendo sus principales características técnicas y económicas.

Destinatarios

- Empresarios interesados en el tema energético y ambiental.
- Docentes de asignaturas afines que deseen actualizar sus conocimientos.
- Profesionales y técnicos interesados en el desarrollo de proyectos con energías renovables.
- Profesionales y técnicos relacionados con temas de Energía.

Plan de Estudios

Módulo 1: TERMODINÁMICA Y MÁQUINAS TÉRMICAS PARA NO ESPECIALISTAS

- Conceptos fundamentales y definiciones
- Primer principio de la termodinámica
- Segundo principio de la termodinámica
- Entropía, exergía y ciclos termodinámicos en ingeniería

Módulo 2: ELECTROTECNIA Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS PARA NO ESPECIALISTAS

- Fundamentos, circuitos eléctricos y magnéticos, potencia.
- Reactor y transformador
- Máquina de corriente alterna asincrónica y sincrónica
- Máquina de corriente continua y rectificadores

Módulo 3: REGULACIÓN ENERGÉTICA

- Características principales del Mercado Eléctrico Mayorista
- Distribución de la energía eléctrica. Modelos Regulatorios. Tarifas de Distribución.
- Modificaciones en la normativa de funcionamiento del mercado eléctrico a partir del 2001 hasta el 2016.
- Actualidad del Mercado Eléctrico Mayorista. Normativa de funcionamiento del mercado a partir del 2016.

Módulo 4: GESTIÓN DE LA ENERGÍA

- Conceptos Básicos, Contexto de Beneficios y Beneficiarios.
- Estudio Integral de Sustentabilidad
- Programa por Etapas de EE
- Análisis y Ejercicios Numéricos de Casos de EE

Módulo 5: PETRÓLEO Y GAS

- Geología E Ingeniería De Reservorios
- Perforación
- Producción
- Refinación

Módulo 6: ENERGÍA NUCLEAR

- Introducción A La Energía Nuclear
- Ciclo Del Combustible
- Energía Nuclear. Generación De Electricidad. Medicina.
- Económicos De La Energía Nuclear

Módulo 7: ENERGÍA EÓLICA DE POTENCIA

- Contexto Político Y Ambiental, Indicadores De Mercado
- Recurso Eólico, Aprovechamiento, Medición
- Principio Aerodinámico, Tecnología Disponible, Tendencias
- Parques Eólicos, Micrositing, Calculo De Energía

Módulo 8: ENERGÍA SOLAR Y EÓLICA DE BAJA POTENCIA

- Introducción a la energía alternativa
- Energía solar térmica
- Energía solar fotovoltaica
- Energía eólica de baja potencia

Bibliografía

- Resoluciones de la Secretaría de Energía referidas al MEM
- Glasstone, Sesonske. Nuclear Reactor Engineering, Ed. Reverté, Barcelona
- Ley nacional 24065
- Kenneth S. Krane (1988). Introductory nuclear physics. John Wiley & Sons, Inc., ISBN 0-471-80553-X.
- Módulo 3: REGULACIÓN ENERGÉTICA
- Módulo 6: ENERGÍA NUCLEAR
- Gomez – Alos – Soler PROBLEMAS RESUELTOS DE MAQUINAS ELECTRICAS de la serie Paso a Paso – Editorial THOMSON
- Gadano, N. (2006), Historia del petróleo en la Argentina. 1907-1955: Desde los inicios hasta la caída de Perón. Edhasa.
- Moreno – Bachiller – Bravo PROBLEMAS RESUELTOS DE TECNOLOGIA ELECTRICA de la serie Paso a Paso – Editorial THOMSON
- Banco Mundial (1990), Argentina Energy Sector Study. Report N° 7993-AR, February 26.
- Chapman MAQUINAS ELECTRICAS Editorial Mc Graw Hill
- Artana, D y L. Soto (1987), “Desregulación en el área de petróleo y gas”. ADEBA
- Edminister CIRCUITOS ELECTRICOS Editorial Mc Graw Hill
- Bibliografía Adelman, M. (1995), “The Genie out of the Bottle”. The MIT Press

- Castejon – Santamaría TECNOLOGIA ELECTRICA Editorial Mc Graw Hill
- Módulo 5: PETRÓLEO Y GAS
- Módulo 2: ELECTROTECNIA Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS PARA NO ESPECIALISTAS
- García Chávez, José R. Diseño Bioclimático para el ahorro de energía y confort ambiental integral. 1996
- Combustión y Generación de vapor - Torreguitar y Weiss - Ed: Prisma Bs As
- García Chávez, José R. Viento y Arquitectura. Trillas 1995
- Discoli, C. Rosenfeld, E. Reducción de la Contaminación Urbana por ahorro energético en el sector residencial. El caso del área metropolitana de Bs.As., Argentina. Actas de ASADES 1996. Mar del Plata, Argentina.
- La Combustión, Teoría y aplicación - G. Salvi - Ed Dossat Madrid
- Lensen, N. y Roodman, D.: Revolución en la construcción. Bakeaz, 1977.
- Dutt, G. S. et.al (2001). El uso racional de la electricidad en la Republica Argentina. Grupo Energía y Ambiente (GEA), Depto. de Electrotecnia, UBA.
- Termodinámica - Yunus A. Cengel Michael A. Boles - Ed. Mc Graw Hill; México
- Mc Cartney, Kevin. Agua Caliente Solar, Blume, 1981
- Módulo 8: ENERGÍA SOLAR Y EÓLICA DE BAJA POTENCIA
- Curso de Termodinámica - L.A.Facorro Ruiz - Edic. Mellior; Buenos Aires
- Módulo 4: GESTIÓN DE LA ENERGÍA
- D. Le Gouriérés. Energía Eólica: teoría, concepción y cálculo práctico de las instalaciones. Barcelona: Masson, 1983.
- Otros textos y páginas web.
- Escudero López, Jose María. Manual de energía eólica investigación, diseño, promoción, construcción y explotación de distintos tipos de instalaciones, Mundiprensa, 2004.
- Termodinámica Técnica - Carlos A. García - Edit. Alsina Bs As
- Procedimientos Técnicos de CAMMESA
- Valverde Martinez, Aniceto. Aprovechamiento de la energía eólica, Murcia Universidad, 1987.
- Fundamentos de Termodinámica Técnica. M.J.Moran - H.N.Shapiro -Ed. Reverte S.A España.
- Resoluciones del ENRE referidas al MEM
- Módulo 7: ENERGÍA EÓLICA DE POTENCIA
- Módulo 1: TERMODINÁMICA Y MÁQUINAS TÉRMICAS PARA NO ESPECIALISTAS