



Instituto Argentino de la Energía
"General Mosconi"



Consejo Profesional
de Ingeniería Mecánica y Electricista

Inicio: Lunes 27 de abril de 2009 – de 18.30 a 21.30 hs
Lugar: Sede del COPIME – Del Carmen 776 – Ciudad de Buenos Aires

DIPLOMATURA ECONOMÍA DE LA ENERGÍA Y PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA

Dirigido a:

Mandos Superiores y Medios de Empresas Generadoras, Transportadoras y Distribuidoras de Energía. Profesionales que desarrollan su actividad en la realización de proyectos. Asesores de Inversiones y Análisis Económicos y Financieros. Funcionarios Gubernamentales de áreas relacionadas.

Requisitos para participar:

- 1- Estudios Universitarios o Terciarios.
- 2- Se prevé la consideración de otros títulos, en los casos en que la actividad profesional permita inferir una formación básica en las áreas señaladas. En este caso, se deberá presentar currículum abreviado.

Objetivos:

- Capacitar a profesionales de distintas disciplinas con actuación o interés en la materia.
- Analizar la situación energética mundial y sus repercusiones en la región, en el marco del proceso de globalización internacional y del proceso de desarrollo sustentable de los países de la región.
- Presentar los instrumentos específicos de política energética,
- Analizar la situación energética argentina.

El Curso se desarrollará en 14 clases consecutivas, una por semana, de tres horas reloj c/u, hasta completar el módulo. El total de horas del curso es de 42 hs reloj. Incluye clases teóricas, seminarios, talleres de trabajo y conferencias a cargo de reconocidos especialistas en la materia.

Sistema de Evaluación:

La aprobación del curso está sujeta a la aprobación de los módulos correspondientes. Los participantes deberán desarrollar, durante el último módulo, una monografía sobre un tema acordado con el cuerpo docente, el que integrará los conocimientos adquiridos.

Título: DIPLOMADO EN ECONOMÍA DE LA ENERGÍA Y PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA

Para obtener el título, el asistente deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- 1- Tener el 75% de asistencia.
- 2- Aprobar la totalidad de las evaluaciones.
- 3- Efectuar el pago completo del arancel académico.

Aquellos que no realicen satisfactoriamente las evaluaciones programadas recibirán un Certificado de Asistencia.

Plantel Docente:

Director del Curso: Ing. Gerardo Rabinovich!

- Ing. Rogelio Baratchart
- Dr. Walter Cont
- Ing. Jorge Lapeña
- Ing. Julio Molina
- Ing. Daniel Perczyk
- Lic. Sebastián Scheimberg

Días y Horarios: Lunes de 18.30 a 21.30 hs

Aranceles:

Curso Completo: Matriculados: \$ 2000 / Otros: \$ 2500
Por Módulo: Matriculados: \$ 350 / Otros: \$ 450

Módulos :

- I. Economía de la Energía – 6hs
- II. Economía de los Hidrocarburos (Petróleo y Gas Natural) - 6hs
- III. Economía de la Producción de Electricidad – 6 hs
- IV. Regulación Económica de los Servicios Públicos de Electricidad y Gas Natural – 6hs
- V. Energía y Cambio Climático, Desarrollo Sustentable – 6hs
- VI. Precios de la Energía – 6hs
- VII. Planificación Energética- Modelos y Políticas – 6 hs

Se realizará una charla previa gratuita el día lunes 13 de abril a las 18:30 hs.

Inscripción Previa – Vacantes Limitadas

Informes e Inscripción:

Consejo Profesional de Ingeniería Mecánica y Electricista

Horario de Atención: Lunes a viernes de 10 a 17 hs

(011) 4813-2400 | 4814-3664

Pasaje Del Carmen 776 – Ciudad de Buenos Aires

E-mail: inscripcion@copime.org.ar | www.copime.org.ar

Formulario de inscripción:

<http://www.copime.org.ar/formularioinscripcioncursos10.htm>

CURSO " ECONOMIA DE LA ENERGIA Y PLANIFICACION ENERGETICA " **CONTENIDOS**

MODULO 1 – ECONOMIA DE LA ENERGIA

Definición de Sistema Energético. Clasificación de Fuentes Energéticas: Energía Primaria, Energía Secundaria, Energía Final y Energía Útil. Concepto de Pérdidas. Sectores de consumo: Residencial, Comercial, Industrial, Transporte, Agro, Usos no energéticos (Petroquímica y otros)

Balance Energético como herramienta estática (balance anual) y dinámica (serie) para la comprensión y planificación de los sistemas energéticos: Estructura, Terminología, Unidades.

Análisis comparativo de la matriz energética de un país, región o global y su evolución a partir de sus Balances Energéticos. El caso de la Argentina y su probable evolución. Impactos del uso de la energía sobre el medio ambiente (4 horas).

Definición y Geopolítica de los Recursos Energéticos. Conceptos de Reservas, Producción y Consumo de Energías Primarias. Localización geográfica de estos parámetros en el mundo y su evolución. Intercambios Internacionales.

Cadenas energéticas: Petróleo; Gas Natural; Energía Eléctrica. Sus principales características económicas, mecanismos de formación de precios y caracterización de los mercados de cada cadena. Sustitución entre fuentes

Energías Renovables y los fenómenos ambientales y de cambio climático. Inserción de la Argentina en el contexto internacional. Escenarios energéticos futuros de acuerdo a proyecciones de los principales centros internacionales (AIE; OPEP; UE). Impactos sobre la Argentina.

MODULO 2 – ECONOMIA DE LOS HIDROCARBUROS

Se pone el foco en el análisis de la Renta Petrolera. Este análisis está centrado en el Upstream (Exploración y Producción). Para el caso del Downstream (Refinación y Comercialización) se pondrá énfasis en el tema de la logística, que es el instrumento que levanta o deriva barreras de competencia.

Se abordan conceptos vinculados a la organización de la producción de hidrocarburos. Diferencias en los mercados de transables y no transables. Los riesgos asociados a la exploración y explotación. El retorno razonable en función del riesgo. La renta petrolera. Esquemas de reparto de la renta y tipos de contratos. La empresa pública como alternativa a la apropiación de la renta. Las formas actuales del reparto de la renta. El caso argentino. Retención a la exportación. Experiencias en otros países de América Latina. Las tendencias actuales en el Downstream. Respuestas del mercado local a la fluctuación del precio internacional. Desafiabilidad en el mercado de combustible de aviación

En virtud de trabajos recientemente realizados se discutirán 3 publicaciones de autoría del profesor asociados a los objetivos del curso.

MODULO 4 – REGULACION ECONOMICA DEL SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD Y GAS NATURAL

- 1 La regulación
 - a) El mercado. Fallos del mercado. Justificación de la intervención estatal.
 - b) Fallos del Gobierno. La Regulación. Justificación de la regulación. El ejercicio de la regulación. Interdisciplinariedad de la regulación. Riesgos de la regulación. Mitigación del riesgo.

- 2 Principios de la tarifación
 - a) Principios tarifarios. Los principios en la legislación. Los principios en legislaciones internacionales. Los principios en la literatura especializada. Principio como norma general o valor superior. Principios como normas programáticas o directrices.
 - b) Arbitraje entre los distintos principios.

- 3 Distribución de electricidad
 - a) Nivel tarifario 1. Costo de capital (CAPEX). Base de Capital Regulada. Valuación de activos. Distintos enfoques, ventajas y desventajas.
 - b) Nivel tarifario 2. Costos de explotación (OPEX). Identificación de procesos básicos.
 - c) La tasa de rentabilidad. Criterios legales, jurisprudenciales y doctrinarios. El WACC. El CAPM.
 - d) Estructura tarifaria. Teoría positiva. Teoría normativa. Equidad distributiva. Tarifas solidarias
 - e) Diseño de una tarifa óptima.

- 4 Transporte de electricidad
 - a) Sistema de remuneración
 - b) Acceso
 - c) Mecanismos de expansión

- 5 Tarifas de distribución y transporte de gas

MODULO 5 – ENERGIA Y CAMBIO CLIMATICO

1. El efecto invernadero y el cambio climático global
Descripción física del efecto. Los gases de efecto invernadero. Balance global de fuentes y sumideros. Potenciales de calentamiento. Actividades humanas que los producen.
Dimensiones del cambio climático. Base científica; Vulnerabilidad, impactos y adaptación; Mitigación. Reportes del IPCC.

2. Energía y emisiones de gases de efecto invernadero
Fuentes de energía y emisiones. Relevancia del sector energético como fuente de emisiones en Argentina y en el mundo. Combustibles fósiles, competitividad y eficiencia. Energías renovables.

3. La respuesta internacional al problema del cambio climático. El sistema de acuerdos internacionales.

Sistema normativo e instituciones del cambio climático: internacionales y locales. Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y Protocolo de Kyoto. Responsabilidades. Los planos de la acción internacional: mitigación, adaptación, educación. Los Mecanismos de flexibilización.

4. El Mecanismo para un Desarrollo Limpio

Definiciones e instituciones. Metodologías aplicables al sector energético: Energía renovable, eficiencia energética, generación eficiente. Ciclo de proyectos en el MDL. Desarrollo de ejemplos.

5. Políticas nacionales y cambio climático

Inventarios nacionales. Opciones de mitigación. Estructura institucional en Argentina. Identificación de impactos. Vulnerabilidad a efectos adversos. Estrategias de adaptación.

MODULO 6 – PRECIOS DE LA ENERGIA

1. Elementos básicos de oferta y demanda

2. Petróleo

- i. Mercado mundial: Caracterización de la demanda mundial. Caracterización de la oferta mundial. Formación de precios.
- ii. Argentina en el mercado mundial. Funcionamiento del mercado en ausencia de intervenciones. Formación del precio del petróleo en Argentina a partir del año 2002.

3. Gas Natural. El mercado de gas natural en Argentina

- i. Composición de la oferta y grado de competencia. Caracterización de la demanda. Mercado de contratos y mercado spot. Precio del gas natural.
- ii. El traslado del precio del gas natural a la tarifa. Detalle de componentes tarifarios: precio del gas, transporte, distribución, impuestos.
- iii. Cambios en el mercado de gas natural a partir del año 2002: precios (contratos, MEG, etc.), margen de transporte, margen de distribución.
- iv. Formación del precio del gas natural en un sector importador neto en ausencia de restricciones.
- v. Tarifa social en gas natural (detalles según el tiempo).

4. Electricidad

- i. Composición de la oferta (según detalles de Bloque III) y grado de competencia. Caracterización de la demanda. Interacción entre mercado de contratos y mercado spot. Precio de la electricidad (energía y potencia).
- ii. El traslado del precio de la energía a la tarifa de electricidad. Detalle de componentes tarifarios: precio del commodity, transmisión, distribución, impuestos.
- iii. Cambios en el sector eléctrico a partir del año 2002: precios (nueva regla de formación de precios, remuneraciones, traslado a la tarifa), margen de transporte, margen de distribución.
- iv. Tarifa social en electricidad (detalles según el tiempo).



Instituto Argentino de la Energía
"General Mosconi"



Consejo Profesional
de Ingeniería Mecánica y Electricista

MODULO 7 – PLANIFICACION ENERGETICA

Porqué Planificar la Energía a largo plazo. Antecedentes de Planificación Energética en la Argentina. El Plan Energético Nacional 1986-2000. La organización para la Planificación Energética: la experiencia de la Subsecretaría de Planificación Energética.

Recursos Humanos; Banco de Proyectos Elegibles. Las herramientas para la planificación: balances energéticos; estudio de los recursos; estudios de la demanda, evaluación de proyectos; estudios de factibilidad. Modelos de planificación.

Horizonte de Planificación; actualización permanente; contenido de un plan. Planificación obligatoria vs. Planificación indicativa.