

## **ANEXO I**

### **“DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN ENERGÉTICA”**

En el marco de la Maestría en Energía se propone la modificación del “DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN ENERGÉTICA”, creado de acuerdo a los requisitos fijados en la Ord. N° 02/2003 CD s/ creación de Diplomaturas y aprobado oportunamente según Resolución N° 567/2007 CD.

Las modificaciones atienden a sugerencias efectuadas por Coneau cuando fue evaluada la Maestría en Energía.

EL DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN ENERGÉTICA se plantea como una actividad de extensión de la citada Maestría y tiene por objeto proporcionar conocimientos específicos dentro de la temática que indica su título. Está dirigido a profesionales que hayan cursado y aprobado los Diplomados en “Análisis y Diseño Energético” y “Planeamiento Energético”. Los mismos deben poseer además título de grado expedido por Autoridad Académica reconocida a nivel nacional y con currícula no inferior a 4 años, perteneciente a: Ingeniería, Ciencias Económicas, Derecho, Ciencias Políticas o Ciencias Aplicadas a la Industria, con conocimiento del idioma extranjero Inglés (este último no es excluyente). Profesionales con título superior no universitario, deberán solicitar por escrito su admisión, la cual será decidida por el Comité Académico de la Maestría en Energía.

#### **OBJETIVOS GENERALES**

- ◆ Organizar, crear y mantener los recursos, indicar cuáles se van a utilizar en cada actividad específica, cuándo, dónde y cómo.
- ◆ Analizar el aspecto humano y de los impactos ambientales generados por el sector energético.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ◆ Comprender las bases y los alcances de los sistemas de generación, transmisión y distribución tanto bajo condiciones interconectadas como aisladas.
- ◆ Formar la capacidad para interactuar con grupos técnicos de diferente formación con una base común de entendimiento.
- ◆ Proporcionar una formación especializada en Logística en la Empresa a fin de contribuir al desarrollo del sector de la Energía a nivel nacional en general y regional en particular.
- ◆ Brindar una idea sobre las etapas y contenidos para la elaboración de los Proyectos Energéticos (hidroeléctricos), su implementación constructiva hasta la puesta en marcha industrial.
- ◆ Concientizar y capacitar a los alumnos respecto de la identificación de los diferentes aspectos ambientales relacionados con los emprendimientos energéticos.
- ◆ Desarrollar el concepto de la importancia de las personas en las organizaciones, como protagonistas del mundo del trabajo y como principal factor para la competitividad de las mismas.
- ◆ Visualizar los cambios constantes del medio organizacional, en el sector energético, en su contexto globalizado y el impacto de estos aspectos en las personas miembros de las organizaciones.

Anexo I – Resol. N° 61

## **PLAN DE ESTUDIOS**

El plan de estudio consta de dos etapas, una nivelatoria y otra de cursado, cuya cantidad de horas de las asignaturas y seminarios se señala en cada caso y se detallan a continuación:

Etapas Nivelatoria:

1. Técnicas de Evaluación de Proyectos en Sistemas Convencionales y No Convencionales de Energía (12 hs.)

Etapas de Cursado:

1. Sistemas Energéticos II (24 hs.)
  2. Logística en las Empresas de Energía (16 hs.)
  3. Proyectos Energéticos (28 hs.)
  4. Impactos Ambientales del Sector (25 hs.)
  5. Gestión de las Personas y Gerenciamiento del Sector (24 hs.)
- Seminarios específicos (15 hs.)

## **DOCENTES RESPONSABLES**

Serán dictadas las asignaturas por los siguientes Profesores:

- **Sistemas Energéticos II:** Ing. Dante BRAGONI.
- **Logística en las Empresas de Energía:** Mgt. Ing. Ricardo PALMA.
- **Proyectos Energéticos:** Ing. Federico DI LELLO.
- **Impactos Ambientales del Sector:** Esp. Ing. Luis GUIASOLA.
- **Gestión de las Personas y Gerenciamiento del Sector:** Mgt. Ing. Lucía BROTTIER y Mgt. Lic. Guillermo BADINO.
- **Seminarios específicos:** Profesores Invitados.

## **MODALIDAD DE CURSADO**

El cursado será a tiempo parcial (part-time). Los horarios destinados al mismo se distribuirán entre las 17:00 y las 21:00 hs. de los días Viernes y entre las 9:00 y las 13:00 hs. los días Sábados.

La modalidad adoptada para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje consiste en el dictado de clases teórico-prácticas de carácter obligatorio, con una asistencia mínima del 75%. Además de este requisito, para aprobar cada asignatura el alumno deberá tener aprobado el 100% de los trabajos prácticos y la Evaluación Final. El método de evaluación es propuesto por cada docente a la Dirección General de Posgrado.

Las actividades curriculares suman un total de 144 horas (12 horas de etapa nivelatoria + 132 horas de etapa de cursado), que superan el mínimo de 100 horas que determina la Ordenanza 02/2003 CD.

## **CONDICIONES DE ADMISIÓN Y ARANCELAMIENTO**

Podrán ingresar al DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN ENERGÉTICA los profesionales que hayan cursado y aprobado los Diplomados en "Análisis y Diseño Energético y Planeamiento Energético". Los mismos deben poseer título de grado expedido por Autoridad Académica reconocida a nivel nacional y con currícula no inferior a 4 años, perteneciente a: Ingeniería, Ciencias Económicas, Derecho, Ciencias Políticas o Ciencias Aplicadas a la Industria, con conocimiento del idioma extranjero Inglés (este último no es excluyente). Profesionales con título superior no universitario, deberán solicitar por escrito su admisión, la cual será decidida por el Comité Académico de la Maestría en Energía.

Anexo I – Resol. N° 61

El DIPLOMADO es arancelado y su valor se fija anualmente. Los aranceles no incluyen material didáctico de ningún tipo.

### **CONDICIONES DE REGULARIDAD O PERMANENCIA**

Para conservar la regularidad el alumno deberá cumplir con los requisitos señalados a continuación:

- a) Cumplimiento de la asistencia mínima.
- b) Cumplimiento con el pago de los aranceles correspondientes.
- c) Aprobación de las evaluaciones de cada una de las asignaturas.

En caso de no continuar con los estudios, deberá hacer una manifestación de la voluntad personal, formalizada mediante nota dirigida a la Dirección de la Maestría en Energía.

### **CUPO MÍNIMO Y MÁXIMO DE ALUMNOS**

El número mínimo de alumnos o participantes se establece en 20 (veinte). Esta cantidad asegurará el normal desarrollo del Programa del Diplomado.

Asimismo el cupo máximo se ha determinado en 30 (treinta) alumnos para cumplir con los requerimientos de una buena enseñanza.

### **REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO**

Al alumno que acredite haber aprobado todas las materias, abonado el importe correspondiente al total de los aranceles y cancelado la totalidad de las obligaciones, la Facultad de Ingeniería le otorgará el CERTIFICADO de "DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN ENERGÉTICA"

### **RECONOCIMIENTO DE EQUIVALENCIAS**

Podrán ser reconocidas equivalencias en forma individual y a solicitud del interesado para acceder a la Maestría en Energía de la Facultad de Ingeniería de la UNCUYO. Cada petición deberá ser resuelta y aprobada por el Comité Académico de la Carrera.

En todos los casos se respetarán las condiciones de admisión al sistema de posgrado establecidos por la Ordenanza N° 49/03 CS de la Universidad Nacional de Cuyo y las particulares de la Carrera.

### **DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS**

#### **Etapa Nivelatoria**

#### **Asignatura 1: Técnicas de Evaluación de Proyectos en Sistemas Convencionales y No Convencionales de Energía.**

##### **Contenidos mínimos:**

- Técnicas de evaluación de proyectos.
- Elementos matemáticos financieros.
- Indicadores y armado de flujos para la evaluación de proyectos.
- Impuestos y préstamos

Anexo I – Resol. N° 61

Docente: Mgt. Lic Sebastián SEVERINO (responsable).

Carácter: Nivelatoria.

Carga horaria total: 12 hs.

**Modalidad de Dictado:**

Expositiva, dialogada y aplicada a casos reales.

**Modalidad de Evaluación:**

Asistencia al 75% de las clases

Trabajo Final Integrador (máximo 3 por grupo)

Puntaje mínimo para aprobar 60 puntos sobre 100.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Aprobar el trabajo y 75% de asistencia a clases.

## Etapa de Cursado

### Asignatura 1: Sistemas Energéticos II.

**Contenidos mínimos:**

- Balance Energético.
- Política Energética.
- Sistema Eléctrico Argentino.
- Performance del Sector Eléctrico.
- Estudio de Evaluación Económica Financiera de un proyecto de Generación Hidro de Mediana Potencia.

Docente: Ing. Dante Bragoni (responsable).

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 24 hs.

**Modalidad de Dictado:**

Expositiva, dialogada y aplicada a casos reales.

**Modalidad de Evaluación:**

Trabajo final integrador.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Aprobar el trabajo y 75% de asistencia a clases.

**Bibliografía:**

REFERENCIAS DE ESTUDIOS DE BASE POR PARTE DEL MAESTRANDO O SUGERIDO-FACILITADO POR LA CATEDRA

### Asignatura 2: Logística en las Empresas de Energía.

**Contenidos mínimos:**

- La estructura Logística y su evolución.
- La Logística Integral. Enfoque sistémico.
- Aprovisionamiento: concepto, funciones e importancia.

Anexo I – Resol. Nº 61

- Logística de aprovisionamientos.
- Administración de la Cadena de Suministros (Supply Chain Management).
- El Just In Time.
- Ayuda a las decisiones logísticas.
- Tablero de Comandos.

Docentes: ), Mgt. Ing. Ricardo Palma (responsable).

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 16 hs.

**Modalidad de Dictado:**

Teórico – prácticas. Visita a establecimientos que tienen incorporada la logística en su gestión.

**Modalidad de Evaluación:**

Evaluación final escrita sobre conceptos vertidos en clase.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Aprobar el trabajo y 75% de asistencia a clases.

**Bibliografía:**

BOWERSOX y otros, Supply Chain Logistics Managment, McGrawHill Irwin, 2002

CARRANZA, O., Logística: Mejores prácticas en Latinoamérica, Tjomson, 2004

KAPLAN, R. NORTON, D. The Balanced Scorecard, 2002

ROBOAM, M., La Méthode GRAI. Principes, outils, démarche et pratique, Teknea, 1993

HEIZER, Jay y RENDER, Barry. Dirección de la producción, Decisiones Estratégicas. Pearson Education, 2001.

**Asignatura 3: Proyectos Energéticos.**

**Contenidos mínimos:**

- Orden de prelación de los documentos en la relación contractual.
- Preparación de Pliegos y contenidos mínimos.
- Formas de realización de los trabajos.
- Cronogramas constructivos y formas de contratación.
- Evaluaciones ex -ante y ex -post.
- Investigación, Planeamiento e Implementación.

Docente: Ing. Federico A. Di Lello (responsable).

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 28 hs.

**Modalidad de Dictado:**

Expositiva – interrogativa.

**Modalidad de Evaluación:**

Evaluación técnico económica de un proyecto energético.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Aprobación del proyecto y 75% de asistencia.

Anexo I – Resol. N° 61

### **Bibliografía:**

HAGA, Ingvald - Coordinating Hydropower and Thermal Power; Hydropower Development. Vol. 2. NUST -Trondheim - Norway (2003)  
RAVN, Jarle - Planning and Implementation of Hydropower Projects; Hydropower Development. Vol. 5. NUST -Trondheim - Norway (2003)  
GOLDSMITH, Kurt - Economic and Financial Analysis of Hydropower Projects; Hydropower Development. Vol. 6; NUST -Trondheim - Norway (2003)  
RAVLO, Aslak - Construction Management; Hydropower Development. Vol. 15. NUST -Trondheim - Norway (2003)  
DI LELLO, Federico A. - Apuntes y publicaciones técnicas recomendadas - Mendoza 2005.

### **Asignatura 4: Impactos Ambientales del Sector.**

#### **Objetivos:**

#### **Contenidos mínimos:**

- Estudios de impacto ambiental de emprendimientos energéticos.
- Gestión ambiental de emprendimientos energéticos.
- Legislación de Mendoza.
- Legislación Nacional e Internacional.

Docentes: Esp. Ing. Luis GUIASOLA (responsable).

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 25 hs.

#### **Modalidad de Dictado:**

Clases teórico – prácticas.

#### **Modalidad de Evaluación:**

Evaluación escrita y trabajo final sobre los impactos ambientales del sector.

#### **Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Aprobación de la evaluación escrita y del trabajo. Asistencia al 75% de las clases.

### **Bibliografía:**

Auditorías Medioambientales. Guía Metodológica. CONESA, V., Mundiprensa, 1997  
Diseño Medio Ambiental. FIKSEL, Joseph, McGrawHill, 1998  
Tecnologías energéticas e impacto ambiental, McGrawHill, 2001  
Legislación Ambiental de Mendoza, Idearium, 1993  
Evaluación de Impacto Ambiental, CEOE-CEPYME Cantabria, 2003.

### **Asignatura 5: Gestión de las Personas y Gerenciamiento del Sector.**

#### **Contenidos mínimos:**

- Gestión integral de las Personas.
- Gerenciamiento: Motivación y conducción.
- La Gestión de Recursos Humanos.
- Gestión Estratégica de RRHH.
- Panel de gerentes del sector.

Anexo I – Resol. Nº 61

Docentes: Mgt. Ing. Lucía Brottier (responsable), Mgt. Lic. Guillermo Badino.

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 24 hs.

**Modalidad de Dictado:**

Las clases son teórico – prácticas con análisis de casos y artículos y participación individual a través de la puesta en común de experiencias.

**Modalidad de Evaluación:**

Participación en clase, en el análisis y resolución de casos (trabajos grupales).

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Presentación y coloquio de una monografía, desarrollada con la guía de los docentes de la cátedra. Constará de una pregunta de investigación y su comprobación mediante relevamiento de campo. 75% de asistencia a clases.

**Bibliografía:**

Chiavenatto, Idalberto, Administración de Recursos Humanos .2da. Edición. Méjico, Mc Graw Hill, 1995

Davis y Newstrom: Comportamiento Humano en el trabajo. McGrawHill. 10 Ed. 1999

De Cenzo y Robbins, Human Resource Management. 5th Edition. J.Wiley & Sons Inc. . USA. 1996

Pithod Abelardo. Comportamiento Organizacional. Bs.As. Docencia. 1993

Robbins Stephen. Comportamiento Organizacional Méjico Prentice Hall. 1994

Ritti y Fukhauser. La vida interna de las empresas. Plaza y Janes. 1990

Stoner, Freeman y Gilbert Jr. Administración. Prentice Hall Hispanoamérica. Méjico. 1996.

Revista Gestión – artículos varios.(Años 2000 –2005).

**DEL COMITÉ EJECUTIVO DEL DIPLOMADO**

**Coordinador:** Dr. Ing. Jorge NÚÑEZ MC LEOD.

**Secretaría Ejecutiva:** AUS. María Laura ALONSO

**ANEXO I – RESOLUCIÓN N° 61**

Lic. NORBERTO F. GIORDANO  
SECRETARIO ACADEMICO

Ing. MARCELO G. ESTRELLA ORREGO  
DECANO

HILDA INES HERRERA  
DIRECTORA GENERAL ADMINISTRATIVA