



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

MENDOZA, 7 de abril de 2008

VISTO:

El Expediente N° F-9-082/2008, donde la Facultad de Ingeniería somete a consideración del Consejo Superior la Ordenanza N° 001/2008-C.D., por la cual solicita la modificación del Plan de Estudios de la Carrera de Posgrado “MAESTRÍA EN ENERGÍA”, y

CONSIDERANDO:

Que la creación de la referida Carrera fue aprobada por Ordenanza N° 13/2006-C.S. y su correspondiente Plan de Estudios, vigente por Ordenanza N° 14/2007-C.S.

Que esta propuesta surge como resultado de haberse detectado aspectos perfectibles., motivo por el cual se formulan las presentes consideraciones.

Que también se han tenido en cuenta las observaciones efectuadas por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

Que esta nueva presentación es superadora de la anterior.

Que, en virtud de ello, el Consejo Asesor Permanente de Posgrado estima conveniente la derogación de la mencionada Ordenanza N° 14/2006-C.S. y la aprobación de la presente reformulación.

Que estudiado el tema en examen por la Comisión de Docencia y Concursos de este Consejo Superior, ésta emite dictamen por el cual aconseja acceder a lo solicitado.

Por ello, atento a lo expuesto, lo establecido en el Artículo 21 Inciso e) del Estatuto Universitario y lo aprobado sobre tablas por este Cuerpo en sesión del 3 de abril de 2008,

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO  
ORDENA:**

**ARTÍCULO 1°.-** Ratificar la Ordenanza N° 1/2008-C.D. de la Facultad de Ingeniería, por la cual se **modifica el Plan de Estudios de la Carrera de Posgrado “MAESTRÍA EN ENERGÍA”**, cuya creación fue aprobada por Ordenanza N° 13/2006-C.S., que como Anexo I con VEINTIDÓS (22) hojas forma parte de la presente norma.

**ARTÍCULO 2°.- Derogar la Ordenanza N° 14/2007-C.S.**

**ARTÍCULO 3°.-** Comuníquese e insértese en el libro de ordenanzas del Consejo Superior.

Dr. Carlos B. Passera  
Secretario de Ciencia, Técnica y Posgrado  
Universidad Nacional de Cuyo

Dra. María Victoria Gómez de Erice  
Rectora  
Universidad Nacional de Cuyo

**ORDENANZA N° 5**  
bt. ENERGÍA(planes)



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I**

**-I-**

**PLAN DE ESTUDIO  
CARRERA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ENERGÍA**

**1. FUNDAMENTACIÓN DE LA CARRERA**

En el contexto actual la Energía se ha transformado en un fuerte problema no sólo en lo referido a los aspectos técnicos de la producción de Energía en instalaciones específicas (centrales hidroeléctricas, centrales de cogeneración y ciclos combinados, centrales nucleares, granjas eólicas) sino en todo lo relacionado con lo institucional, económico, social, jurídico y ambiental. En este sentido se ha detectado la carencia de profesionales con una sólida formación para intervenir en equipos interdisciplinarios en el área energética.

Por otra parte, en los últimos años se ha generalizado una crisis energética que, como parte del sistema, nos afecta directamente. El abastecimiento de demanda energética a nivel provincial, regional y mundial requiere que los mercados de la energía funcionen adecuadamente. Los temas energéticos deben considerarse desde una amplia perspectiva, abarcativa de lo institucional, social, económico, jurídico y orientada hacia la sustentabilidad del sistema. Se debe destacar también que el usuario no demanda la energía por sí misma sino por los servicios que presta, por lo tanto debe prestarse especial atención a cómo se prestarán esos servicios, eficientemente, en el futuro.

Además un estudio Energético Integral es el complemento necesario de importantes decisiones en materia energética tales como el aprovechamiento de los recursos hidroenergéticos, el estudio de distintas alternativas para el abastecimiento, la promoción del uso eficiente de la energía, o el desarrollo de nuevas fuentes y pensadas desde una óptica multidisciplinaria. Desde el punto de vista de la ingeniería en el diseño, proyecto, construcción, operación y mantenimiento de los emprendimientos, desde lo económico y social para estudiar la viabilidad del proyecto privada y/o socialmente y su inserción en la política económica, desde lo jurídico para interiorizarse sobre la normativa que rige dentro del área energética específicamente y desde lo ambiental a los efectos de moverse en un ámbito ambientalmente apto consolidando la idea de sustentabilidad en el sistema.

Entre los posgrados relacionados con el tema se han encontrado, acreditados por la CONEAU, los siguientes: Maestría en Economía y Política Energética y Ambiente en la Universidad Nacional del COMAHUE, con una formación económica del tema; Maestría en Reactores Nucleares del Centro Atómico Constituyente (Ezeiza) específica de Energía Nuclear; Maestría en Energías Renovables en la Universidad Nacional de Salta, cuyo enfoque es energías renovables; Especialización en Proyectos y Gestión Tecnológica de Sistemas Eléctricos de la Universidad Nacional de Río Cuarto; Especialización en Aplicaciones Tecnológicas de la Energía Nuclear y el Doctorado en Ingeniería Eléctrica de la Universidad Nacional de San Juan.

Es por ello que se ha propuesto un Plan de Estudio para este proyecto de Maestría en Energía que abarque la problemática institucional, económica, social, jurídico y ambiental relacionada con la Energía. Este Plan de Estudio, semiestructurado y de carácter presencial incluye una serie de asignaturas que abarcan los contenidos de cada área del conocimiento mencionadas cuyo tratamiento y aprobación resultan indispensables.

Además, se han incluido una serie de espacios curriculares optativos a través de los cuales el maestrando profundizará sus conocimientos, perfilando su área específica de interés.

(Ver objetivos de la Carrera Pto. 5 de la presente). La Carrera se orienta a la formación de profesionales capaces de integrar equipos multidisciplinarios que manejen un lenguaje común para la toma de decisiones dentro del marco general de la Energía, y que estén en condiciones de desarrollar ideas originales con aportes significativos a la temática propuesta (ya sea considerando aspectos profesionales o científicos).



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

## **ANEXO I**

**-2-**

Es de destacar que el presente Proyecto de Maestría conduce al otorgamiento del título académico de Magíster en Energía (especificación precisa de un área interdisciplinaria según lo establece la Resolución N° 1168/97 en su Anexo I sobre estándares y criterios para la acreditación de las carreras de posgrado).

### **2. TÍTULO QUE OTORGA LA CARRERA**

La Carrera otorga el título de MAGISTER EN ENERGÍA.

### **3. OBJETIVOS DE LA CARRERA**

Las principales metas académicas de la Carrera son:

1. Formar profesionales del más alto nivel en relación con el tema energético.
2. Interiorizar de la temática energética a profesionales de las diferentes áreas del conocimiento, en profundidad.
3. Proporcionar una formación interdisciplinaria en el área.
4. Incentivar actividades de investigación que generen nuevos conocimientos, métodos y criterios en Energías Convencionales y no Convencionales.
5. Contribuir a la comprensión del sector energético con investigaciones a nivel internacional.
6. Difundir los conocimientos científicos y tecnológicos adquiridos con un lenguaje accesible para la sociedad.
7. Profundizar el conocimiento de las fuentes de Energía con miras a la sustentabilidad.
8. Contribuir al desarrollo sustentable a través del uso racional de la Energía.

### **4. PERFIL DEL EGRESADO**

Al finalizar la Carrera el posgraduado será capaz de:

1. Interactuar con personal especializado de diferentes áreas
2. Consensuar, servir de intérprete y/o mediador entre áreas del conocimiento divergentes.
3. Elaborar programas de conversión energética.
4. Aplicar la metodología de análisis de casos a situaciones específicas de la realidad nacional e internacional.
5. Elaborar y evaluar problemas de implementación específicos sobre distintas realidades de países en desarrollo.
6. Contribuir a la solución de problemas nacionales.
7. Aplicar procedimientos que aseguren el desarrollo sustentable.
8. Capacitar a la comunidad empresaria y doméstica en el uso racional de la energía.
9. Implementar medidas preventivas y correctivas que aseguren el rendimiento de la Energía producida y consumida.
10. Circunscribir la legislación ambiental existente, relacionada con el sector energético.
11. Analizar los cambios y transformaciones de la legislación nacional e internacional.
12. Establecer objetivos y planes para mejorar la generación, el transporte y la distribución de la energía.
13. Trabajar con un marco de desarrollo sustentable.
14. Realizar y/o coordinar trabajos de investigación.
15. Transferir los resultados obtenidos a los sectores interesados.
16. Realizar tareas de consultoría en forma interdisciplinaria.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

## **ANEXO I**

**-3-**

### **5. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO**

La Carrera tiene un Plan de Estudio semiestructurado de modalidad presencial. Está integrada por dos Módulos que atienden al Ciclo General y que son de cursado obligatorio para aquellos postulantes que aprueben los Temas de Nivelación establecidos para cada caso. Cada uno se desarrollará en un cuatrimestre. Cada Módulo contiene actividades curriculares claramente diferenciadas.

Se han previsto cursos de nivelación para cada Módulo, específicos para los aspirantes de las distintas áreas, a los efectos de contar con un grupo de posgraduandos en condiciones de captar la esencia en la aplicación de los conocimientos a impartir. Existe articulación entre las asignaturas de cada Módulo que mantienen su orientación técnico-económicosocial-jurídica e institucional.

Además consta de dos Módulos relacionados con el Ciclo Específico del cual los alumnos eligen las asignaturas que desean cursar del conjunto de las que se especifican como Módulos 3 y 4. Para completar su formación y de acuerdo con el Tema de Tesis elegido cursarán asignaturas, con nivel de posgrado acreditado, en la UNCuyo o en otras Universidades nacionales o internacionales. Esta flexibilidad permitirá que se intensifique la vocación interdisciplinaria de los maestrandos en Energía.

Los maestrandos deberán consultar con el Coordinador del Módulo (Reglamento de la Maestría en Energía, punto 3.4.1) los aspectos específicos requeridos para el mejor aprovechamiento de los conocimientos impartidos, como así también la actualización de los cursos de nivelación de acuerdo con el avance del estado del arte. En el Plan de Estudio se plantea la temática objeto de nivelación de acuerdo con el perfil del postulante.

Previo a cursar el tercer Módulo los posgraduandos deberán elevar a la Dirección de la Maestría la solicitud de aceptación del tema propuesto para la elaboración de su Tesis, el nombre del Director que lo acompañará en la tarea, con el objeto de ser orientado en la elección de los cursos optativos y definirse sobre el tema seleccionado (de acuerdo con lo especificado en el capítulo III del Reglamento de la Maestría). También presentará un Plan de Labor.

Aprobados los Módulos respectivos culmina la Carrera con la presentación y defensa de un Trabajo de Tesis.

### **6. DURACIÓN**

La duración total de la Carrera es de 20 meses reales de dictado, con un total de 550 horas reloj obligatorias.

### **7. ACTIVIDADES CURRICULARES**

Cada Módulo de la Maestría tiene una exigencia en cuanto a los conocimientos previos requeridos para nivelar a los posgraduandos de acuerdo con los perfiles profesionales de cada uno.

Luego de un análisis exhaustivo del Currículum Vitae de cada postulante se le informará sobre los temas en los que deberá acreditar solvencia a los efectos de estar habilitados para cursar el Módulo respectivo. Dichos temas de nivelación serán evaluados a través de examen oral, escrito y/o coloquio.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I**

**-4-**

**ASIGNATURAS OBLIGATORIAS**

Ciclo General comprende: PRIMER y SEGUNDO MÓDULO

Estos MÓDULOS podrán ser cursados luego de aprobar los temas sugeridos como nivelación según se especifica en cada uno, a saber:

Temas de nivelación para el PRIMER MÓDULO

**Para no Ingenieros**

Sistema Internacional de Medidas.

Físico Química Termodinámica

Sistema Gaseoso Ideal y Real

Cinética Química. Concentración y Conversión

Velocidad de Reacción

**Para Ingenieros**

Microeconomía: oferta, demanda, precios, mercados

Competencia perfecta

Monopolios

Fijación de precios

**Para todas las profesiones (excepto Ing. en Petróleo y Químicos)**

Combustibles. Propiedades Físicas y Químicas.

Petróleo. Refinerías. Combustibles líquidos y gaseosos. Gasoductos. Oleoductos.

PRIMER MÓDULO (ubicación general de la temática) (116 hs.)

El objetivo de este módulo es diseñar el contexto en el cual se desarrolla el marco energético local, regional, nacional e internacional, mostrando una visión tanto técnica como económica, institucional y legal.

Por otra parte, se imparte al maestrando las técnicas de investigación para que vaya formando su pensamiento con miras al Trabajo de Tesis, el que debe plantear a partir del segundo módulo cursado.

**Asignatura 1: Sistemas Energéticos I.**

**Objetivos:**

- ❖ Adquirir conocimientos y capacidades sobre los conceptos de: Balances Energéticos, Sistemas de Generación de Electricidad, Sistema Eléctrico Argentino, Transmisión y Distribución Eléctrica, Eficiencia del Sistema, en el entendimiento de los conceptos técnicos, económicos y financieros.

**Contenidos mínimos:**

- Sistemas de Generación.
- Generación hidroeléctrica.
- Generación termoeléctrica.
- Generación eólica.
- Generación nuclear.
- Otros.

Docente: Ing. Dante Bragoni (responsable).

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 28 hs.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I**

**-5-**

**Modalidad de Dictado:**

Expositiva, dialogada y aplicada a casos reales.

**Modalidad de Evaluación:**

Trabajo final integrador, elaborado siguiendo una metodología propuesta por el docente y desarrollado por uno o dos alumnos en grupo. El tema es elegido de un conjunto que el profesor propone en clase.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Aprobar el trabajo con el 60% y cumplir con el 75% de asistencia a clases.

**Bibliografía:**

“World Energy Investment Outlook 2004”. [www.iea.gov](http://www.iea.gov)

“World Energy Council”. [www.wec.gov](http://www.wec.gov)

“Agencia Internacional de Energía”. [www.iea.org](http://www.iea.org)

“El Reto Energético. Opciones de futuro para la energía” Valeriano Ruiz. Ed Almuzara 2006

“L’Energie de Demain” J. L. Bobin – E. Buffer – H. Nifenecker Groupe Energie de la S. Française de Pysique Ed. EDP Sciences 2005

“El Poder del Petróleo” La política y el mercado del crudo. Oystein Noreng Ed. El Ateneo 2003

“La Energía Argentina” otra victima del desarrollo ausente. Daniel Montamat Ed. El Ateneo 2007

“2010 ¿Odisea Energética? Petróleo y Crisis. Ricardo de Dicco Claves para todos dirigida por Jose Nun Ed. Capital Intelectual 2006

“Prospectivas del Sector Eléctrico” SECRETARIA DE ENERGÍA. [www.energia.mecon.ar](http://www.energia.mecon.ar)

*2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias*

Anexo I – Ord. N°

“Balances Energéticos” SECRETARIA DE ENERGÍA. [www.energia.mecon.ar](http://www.energia.mecon.ar)

“Mercado Eléctrico Mayorista Evaluación de Riesgos” CAMMESA. [www.cammesa.com.ar](http://www.cammesa.com.ar)

“Informe Anual de CAMMESA”. [www.cammesa.com.ar](http://www.cammesa.com.ar)

**Asignatura 2: Economía de la Energía I.**

**Objetivos:**

- ❖ Aplicar los conocimientos de la teoría económica al campo de la Energía con un enfoque micro y macroeconómico.

**Contenidos mínimos:**

- Conceptos fundamentales de economía.
- Aspectos institucionales.
- Economía del petróleo.
- Economía del gas.
- Economía de la electricidad.
- Economía de las fuentes no convencionales.
- Interrelación entre mercados energéticos y su relación con el desarrollo sustentable.

Docente: Lic. Andrés Koleda (responsable).

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 30 hs.

Ord. N° 5



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I**

**-6-**

**Modalidad de Dictado:**

La metodología utilizada para el dictado de la materia consta de clases teóricas y prácticas. En ese sentido, en primer lugar se introduce al alumno en los conceptos teóricos para luego analizar situaciones prácticas.

**Modalidad de Evaluación:**

Presentación de un Trabajo Final Integrador, desarrollado por uno o dos alumnos en grupo con la específica recomendación de aplicar en el análisis las herramientas económicas discutidas en clase.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Aprobación del Trabajo Final Integrador con un puntaje del 60% o más y cumplimiento de la asistencia mínima requerida (75%).

**Bibliografía:**

Mansfield, E.; Microeconomía – Teoría y Aplicaciones.  
Guadagni, A.; Energía para el Crecimiento (ECC).  
Bastos & Abdala; Transformación del Sector Eléctrico Argentino (Antártica).  
Fiel; La Regulación de la Competencia y de los Servicios Públicos (Fiel).  
Diversos documentos sobre temas energéticos actuales.

**Asignatura 3: Legislación y Política Energética.**

**Objetivos:**

- ❖ Conocer la legislación vigente y dar pautas para generar políticas en el área de la Energía, tanto en el ámbito nacional como provincial y regional.

**Contenidos mínimos:**

- Política y Derecho como Ciencias Prácticas.
- Caracterización de la Energía desde el punto de vista político, jurídico y económico.
- Políticas Energéticas Comparadas.
- Etapas del Desarrollo Petrolero, Gasífero, Nuclear y Eléctrico Argentino.
- Legislación de cada uno de los sectores energéticos: Regulación - Privatización - Competencia.
- Energía, Integración y Desarrollo Sustentable.

Docentes: Dr. Edgardo Díaz Araujo (responsable) y Mgt. Facundo Díaz Araujo.

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 24 hs.

**Modalidad de Dictado:**

El dictado de la asignatura constará de clases teóricas y prácticas. En ese sentido primeramente se introduce al alumno a los conceptos teóricos para luego analizar situaciones prácticas que se visualizan en el ámbito energético.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I**

-7-

**Modalidad de Evaluación:**

Taller con los integrantes, más interrogación individual sobre los temas considerados convertido de opiniones personales con juicio crítico sobre la problemática específica.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Asistencia 75% de las clases.

Aprobación del Taller y la evaluación oral con una nota superior al 60% en una escala de 10 a 100.

**Bibliografía:**

- Stanganelli, Isabel: "Las fuentes de energía en el cono sur", Colección Cono Sur, 2006, Mendoza.
- Lemaire, Christophe: "Énergie et Concurrente: Recherches sur les mutations juridiques induites par la libéralisation des secteurs de l'électricité et du gaz », Université de Droit, D'Economie et des Sciences D'aix-Marseille, 2003.
- Muñoz G., Oscar: « Después de las privatizaciones Hacia el estado regulador », CIEPLAN, 1993, Chile.
- Pérez Hualde, Alejandro y otros: "Servicios Públicos y Organismos de Control", Lexis-Nexis, Bs. As., 2006.
- Prades, Carlos A.: "Hidrógeno Hoy: una alternativa energética y ambiental", Ed. Cátedra Jurídica, 2006, Capital Federal.
- Tilton, John E.: "¿Con los días contados?. Ediciones Universidad Católica de Chile, Vol. II, 2004, Chile.
- Ramírez, Mariano: "Régimen del Petróleo", Rubinzal-Culzoni, 2006, Santa Fe.
- "Energía y Desarrollo Sustentable en América Latina y El Caribe: Guía para la formulación de políticas energéticas", CEPAL, OLADE, GTZ, Chile 2003.

**Asignatura 4: Epistemología.**

**Objetivos:**

- ❖ Reflexionar acerca de la importancia del desarrollo de la ciencia y de la necesidad de trabajar con metodologías correctas de abordaje de los distintos objetos de estudio.
- ❖ Conocer distintas perspectivas epistemológicas y diferentes estrategias metodológicas.

**Contenidos mínimos:**

- El conocimiento científico como resultado de la práctica humana.
- La ciencia como un modo particular de producción de creencias.
- El método científico y la investigación empírica.
- Las fases del proceso científico.
- Formulación y evaluación de proyectos.

Docente: Mgt. Lic. Ana Graciela Burgardt (responsable).

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 24 hs.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I**

**-8-**

**Modalidad de Dictado:**

Las clases presenciales consistirán en exposiciones de la profesora, discusión grupal sobre algunos tópicos centrales y ejercicios con aplicación a casos concretos. En las clases expositivas se brindarán los aspectos fundamentales de cada unidad, debiéndose completar los temas con la lectura de la bibliografía ofrecida durante el resto del período asignado al módulo.

**Modalidad de Evaluación:**

- 1) Coloquio grupal a desarrollarse al finalizar el cursado sobre todos los contenidos del módulo.
- 2) Presentación de un proyecto de investigación en los formularios suministrados en base a lo desarrollado a lo largo del módulo.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

En el coloquio los alumnos recibirán la calificación de Aprobado o Desaprobado.

Los proyectos recibirán evaluación numérica con puntaje máximo de 100. Para aprobar se requerirá como mínimo 60 puntos. También se exige el 75% de asistencia a las clases.

**Bibliografía:**

BUNGE, M. La investigación científica

CINDA. El sistema de Desarrollo Científico y Tecnológico

FLAX, J. Ciencia, poder y utopía. Las posibilidades de la ciencia en la Argentina

FRANCIA, A. La investigación científica. Guía para confeccionar y redactar trabajos de investigación.

GALTUNG, Johan, “Teoría y métodos de Investigación social”, Eudeba, Bs. As., 1966.

GOULD, S. El camino de en medio de Darwin

HELLER, M. Libertad y responsabilidad social del científico

KUHN, T. ¿Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos

MIGUEL, H. y R. ABELLEYRO, Problemas epistemológicos y metodológicos

OTEIZA, E. La política de investigación científica y tecnológica argentina

PARDO, R. La problemática del método en ciencias naturales y ciencias sociales

PRIGOGINE, I. ¿El fin de la Ciencia?

RODRÍGUEZ, M. e I. PÉREZ Diseño experimental

SAMAJA, J. El análisis del proceso de investigación

SANFUENTES VERGARA, A. Financiamiento y contribución de las universidades a la investigación científica y tecnológica.

**Dos (2) seminarios a definir de 5 hs. cada uno.**

Carácter: Obligatorios.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I**

**-9-**

Temas de nivelación para el SEGUNDO MÓDULO

**Para no Ingenieros**

Termodinámica: concepto de trabajo  
Energía cinética y energía potencial  
Calor. Entalpía.  
Termoquímica: la conversión del calor  
en trabajo. Entropía.  
El problema de la producción del trabajo útil  
y la irreversibilidad

**Para Ingenieros**

Macroeconomía. Indicadores económicos.  
Matriz Insumo Producto  
El marco de referencia de las cinco fuerzas  
(el grado de rivalidad, la amenaza de entrada y de  
los sustitutos, poder del comprador, poder del  
proveedor)  
La red del valor.

**Para todas las profesiones**

Estadística técnica: aplicaciones

SEGUNDO MÓDULO (análisis de la situación energética en función de la Empresa específica y su inserción en el contexto global) (142 hs.)

El objetivo de este módulo es facilitar el logro de los proyectos y de las metas de la Empresa energética. Para lograr una mejor organización debe trabajarse con un plan establecido por lo que se incursiona también en aspectos técnicos, gestión de riesgos, aprovechamiento de la energía y su visión desde el punto de vista económico.

**Asignatura 1: La Empresa y la Energía.**

**Objetivos:**

- ❖ Impartir los conocimientos de gestión organizacional para realizar la evaluación, transformación y mejoramiento de las empresas energéticas.

**Contenidos mínimos:**

- Teoría de la organización.
- Visión, misión y objetivos organizacionales.
- Arquetipos sistémicos.
- Estructura organizacional con miras a la sustentabilidad.
- La Empresa de Energía: casos reales.

Docente: Mgter. Ing. Alejandro Cantú (responsable).

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 20 hs.

**Modalidad de Dictado:**

Teórico-práctico. Intervención de un especialista a los efectos de contar con su experiencia en contacto con empresas energéticas.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I  
-10-**

**Modalidad de Evaluación:**

Presentar un trabajo final, basado en los temas desarrollados parcialmente en los talleres de trabajo durante el cursado y aplicado al ámbito laboral de cada participante.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Para la aprobación del módulo aprobar el trabajo final con 60% o más y tener el 75% de asistencia a clases.

**Bibliografía:**

- Arata Andreani, A., Furlanetto, L., “Organización Liviana”  
Ballvé, Alberto M., “Tablero de Control”, Ediciones Macchi, 2000.  
Beer, M., Eisenstat, R., Spector, B. “La renovación de las empresas”  
Biasca, Rodolfo, “Somos competitivos? Análisis estratégico para crear valor”, Ediciones Granica S.A., 2001.  
Concepción y García, Jesús G., “Simplemente Calidad”, Ed. Corripio. 2000.  
Drudis, Antonio, “Planificación, organización y gestión de proyectos”, Ediciones Gestión 2000.  
Foster, Timothy, “101 declaraciones de misión corporativa”, Ed. Panorama. 2000.  
González, M. La Función Despliegue de la Calidad. Ed. Mc Graw Hill. 2000.  
Harrington, H.J. “Cómo incrementar la Calidad y Productividad en la empresa”

**Asignatura 2: Planificación Estratégica de la Energía.**

**Objetivos:**

- ❖ Entender los principales aspectos a tener en cuenta al realizar una planificación estratégica. A fin de potenciar la utilidad de los conceptos enseñados se balancea la teoría con casos y aplicaciones concretas del mundo real de la Energía.

**Contenidos mínimos:**

- Los orígenes de la estrategia.
- Trazado del panorama de los negocios.
- Crear una ventaja competitiva.
- Cuadro de Mando Integral (BSC).
- Anticipar las dinámicas competitivas y cooperativas.
- Crear y sostener el éxito.

Docentes: Mgt. Lic. Federico Sícoli (responsable) y Mgter. Mauricio Boullaude.

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 24 hs.

**Modalidad de Dictado:**

La enseñanza será activa, mediante la participación y dinámica grupal. La práctica se irá desarrollando paralelamente con las clases teóricas, en forma de talleres.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I  
-11-**

**Modalidad de Evaluación:**

Se realizará una evaluación inicial (esquemas de conocimiento para el nuevo aprendizaje) y una evaluación sumativa (grados de aprendizaje de acuerdo con los objetivos). También auto evaluaciones para permitir a los cursantes medir sus propios progresos. Como evaluación final se solicitará la redacción de un caso empresario relacionado con la energía en donde se analice el panorama del negocio, la estrategia elegida y la sustentabilidad de la estrategia.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Para promocionar la asignatura el maestrando deberá cumplir con el 75% de la asistencia a las clases teórico-prácticas programadas y aprobar un examen final escrito como mínimo con el 60%.

**Bibliografía:**

Pankaj Ghemawat, Estrategia y el panorama empresarial, Pearson educación, México, 2007.  
Luis Cabral, Economía Industrial, McGraw-Hill, 1997.  
Roger Blair y Lawrence W. Kenny, Microeconomics with Business Applications, John Wiley & Sons, 1987.  
Koch, Richard, La guía Financial Times de Estrategia: Cómo crear y aplicar una estrategia de éxito, Financial Times / Prentice Hall, 2º Edición, 2000.  
Porter, Michel; Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia; 1º Edición, 1982.  
Hax Arnoldo C., Wilde II Dean L., El Proyecto Delta, Grupo Editorial Norma Buenos Aires 2003.  
Kaplan Robert S. y Norton David P.; Cuadro de Mando Integral (The Balance Scorecard), Gestión 2000, 2ª Edición, Barcelona, 2002.  
Nils Göran Olve, Carl Johan Petri, Jan Roy, Sofie Roy; Cuadro de Mando en Acción Equilibrando estrategia y control, Deusto, Barcelona, 2004.

**Asignatura 3: Economía de la Energía II.**

**Objetivos:**

- ❖ Especificar la problemática energética desde un punto de vista económico. Plantear posibilidades de políticas energéticas.

**Contenidos mínimos:**

- La demanda y los requerimientos de energía.
- La oferta y el abastecimiento energético.
- La política energética: enfoque económico.
- Matriz Energética: técnicas de elaboración.
- Análisis macroeconómico de su aplicación.

Docente: Mgt. Ing. Gerardo Rabinovich (responsable).

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 24 hs.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I  
-12-**

**Modalidad de Dictado:**

Clases teóricas y prácticas. A partir de casos reales introducir la justificación teórica que los explica.

**Modalidad de Evaluación:**

Trabajo final sobre una temática de la Energía con aplicaciones del contenido teórico utilizado.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Exposición del trabajo, luego de ser aprobado por el profesor con el 60% o más, y asistencia al 75% de las clases.

**Bibliografía:**

MOCHÓN, Francisco y BEKER, Víctor, “Economía”, 2da. ed., McGrawHill  
PINDYCK, Robert y otros, “Microeconomía” Prentice Hall, 2000  
DORNBUSCH, Rudiger y otros, “Macroeconomía” McGrawHill, 7ma. ed., 1999  
Publicaciones varias sobre temas específicos.

**Asignatura 4: Análisis y Gestión de Riesgos Tecnológicos.**

**Objetivos:**

- ❖ Adquirir conocimientos y capacidades sobre los conceptos del Análisis y Gestión de Riesgos Tecnológicos, desde un punto de vista probabilístico, y en el entendimiento crítico de las técnicas utilizadas para la evaluación de propuestas técnicas y la toma de decisiones.

**Contenidos mínimos:**

- Normativa basada en riesgo.
- Análisis cuantitativos de riesgos.
- Tasas de falla y error humano.
- Eventos externos al sistema.
- Análisis de causa raíz.
- Percepción del riesgo.

Docente: Dr. Ing. Jorge Núñez Mc Leod (responsable)

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 30 hs.

**Modalidad de Dictado:**

Exposiciones teóricas, resolución de casos.

**Modalidad de Evaluación:**

Trabajo final integrador e interrogaciones parciales.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Aprobar las evaluaciones con 60% como mínimo y 75% de asistencia.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I**

**-13-**

**Bibliografía:**

SAE-J1739, Potential Failure Mode and Effects Analysis in Design (Design FMEA) and Potential Failure Mode and Effects Analysis in Manufacturing and Assembly Processes (Process FMEA) Reference Manual, USA, 2000. (disponible en Internet).

El rol de la regulación en el desarrollo de la cogeneración, María Isabel Sosa, Alberto Fushimi, Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente, Vol. 8, N° 2, 2004.

Public Perceptions of Risk, Science and Governance, Karen Bickerstaff, Ian Langford, Jörg Niewöhner, Tim O Riordan, and Peter Simmons, Centre for Environmental Risk University of East Anglia, UK, 2003.

The attraction of Risk-based regulations, B. Hutter, Centre for Analysis of Risk and Regulation, discusión paper N° 33, 2005.

La regulación de la calidad en el servicio eléctrico: una evaluación en base a principios teóricos y la experiencia internacional, Santiago Urbiztondo, Asociación Argentina de Economía Política, 2000.

Análisis del riesgo en instalaciones industriales, J. Casal et al., Alfaomega, 2001.

**Asignatura 5: Generación de Energía.**

**Objetivos:**

- ❖ Implementar medidas preventivas y correctivas que aseguren el rendimiento de la Energía producida y consumida.

**Contenidos mínimos:**

- Poder calorífico de los combustibles.
- Combustión Industrial.
- Generadores de vapor.
- Turbinas de vapor.
- Turbinas de gas.
- Ciclos combinados.
- Cogeneración.

Docente: Esp. Ing. Jorge Fernández (responsable).

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 20 hs.

**Modalidad de Dictado:**

Presencial, con dictado en aula y visitas a Centrales Térmicas Mendoza S.A. (CTMSA).

**Modalidad de Evaluación:**

Global Integrador Individual de los temas que componen el Módulo y Trabajo Final Grupal.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Asistencia 75% a clases de aula.

Asistencia 100% a visitas de campo

Aprobación del Global y Trabajo Final con un mínimo del 60%, en una escala de 10 a 100.

Ord. N° 5



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I  
-14-**

**Bibliografía:**

Motores Térmicos, R MARTINEZ DE VEDIA, ed. Reverté S. A.  
Energía mediante Vapor, Aire o Gas, W. H. SEVERNS y otros, ed. Reverté S.A. Argentina  
Motores endotérmicos, Dante GIACOSA, ED. Hoepli, España  
Generación del Vapor, ing. MESNY, Marcelo, ed. Marymar- Argentina  
Corrosión en Calderas, BABCOCK & WILCOX, ed. Almirantazgo Británico-England  
Principles of Combustión, Arthur D. PRATT, ed. BABCOCK & WILCOX Ltd. – England.

**Asignatura 6: Aprovechamiento del Uso de la Energía.**

**Objetivos:**

- ❖ Capacitar a los maestrandos en el uso racional de la energía, para potenciar su traslado a la comunidad.

**Contenidos mínimos:**

- Teoría de toma de decisiones.
- Sistemas de soporte de decisiones, Métodos multivariantes o multidecisiones.
- Programación Lineal.
- Mercado eléctrico, Marco regulatorio. Regulaciones actuales que modifican el marco inicial.
- Combustibles.
- Política Argentina con miras a la sustentabilidad.
- Energía y desarrollo sustentable.

Docente: Mgt. Ing. Enrique García (responsable).

Carácter: Obligatoria.

Carga horaria total: 24 hs.

**Modalidad de Dictado:**

Exposición con material bibliográfico proyectado a través de cañón multimedia, aplicación de los contenidos a la realidad.

**Modalidad de Evaluación:**

Trabajo final grupal e interrogaciones parciales.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Aprobación de los parciales y trabajo grupal con un puntaje del 60% o más. Asistencia al 75% de las clases.

**Bibliografía:**

Managment Decision Systems: Computer-Based Support for Decision Making, Scott Morton, Ph.D thesis at MIT  
Decision Calculus, John Little  
Decision Support Systems: An organizational perspective, Kenn and scott-Morton What is a DSS, Klein and Methlie  
Programación Lineal, Richard DARST, Denver Colorado.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I  
-15-**

**ASIGNATURAS ELECTIVAS**

Ciclo Específico comprende: TERCER Y CUARTO MÓDULO

Las asignaturas de estos MÓDULOS podrán ser cursadas luego de aprobar los temas sugeridos como nivelación según se especifica en cada uno, a saber:

Temas de nivelación para el TERCER MÓDULO:

- Experiencia en conducción de personas.
- Sistemas energéticos convencionales y no convencionales.
- Técnicas de Evaluación de Proyectos.

TERCER MÓDULO: (132 hs.)

Organizar, crear y mantener los recursos, indicar cuáles se van a utilizar en cada actividad específica, cuándo, dónde y cómo. A este fin va orientado el desarrollo de este módulo, con un enfoque técnico ampliado, visualizado como proyectos del área. También se hace un análisis del aspecto humano y de los impactos ambientales generados por el sector energético.

**Asignatura 1: Sistemas Energéticos II.**

**Objetivos:**

- ❖ 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.

**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: Electiva.

Carga horaria total: 24 hs.

**Modalidad de Dictado:**

Expositiva, dialogada y aplicada a casos reales.

**Modalidad de Evaluación:**

Trabajo final integrador.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I  
-16-**

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Aprobar el trabajo con un 60% como mínimo y 75% de asistencia a clases.

**Bibliografía:**

“World Energy Investment Outlook 2004”. [www.iea.gov](http://www.iea.gov)

“World Energy Council”. [www.wec.gov](http://www.wec.gov)

“Agencia Internacional de Energía”. [www.iea.org](http://www.iea.org)

“El Reto Energético. Opciones de futuro para la energía” Valeriano Ruiz. Ed Almuzara 2006

“L’Energie de Demain” J. L. Bobin – E. Buffer – H. Nifenecker Groupe Energie de la S. Francaise de Pysique Ed. EDP Sciences 2005

“El Poder del Petróleo” La política y el mercado del crudo. Oystein Noreng Ed. El Ateneo 2003

“La Energía Argentina” otra victima del desarrollo ausente. Daniel Montamat Ed. El Ateneo 2007

“2010 ¿Odisea Energética? Petróleo y Crisis. Ricardo de Dicco Claves para todos dirigida por José Nun Ed Capital Intelectual 2006

“Prospectivas del Sector Eléctrico” SECRETARIA DE ENERGÍA. [www.energia.mecon.ar](http://www.energia.mecon.ar)

“Balances Energéticos” SECRETARIA DE ENERGÍA. [www.energia.mecon.ar](http://www.energia.mecon.ar)

“Mercado Eléctrico Mayorista Evaluación de Riesgos” CAMMESA. [www.cammesa.com.ar](http://www.cammesa.com.ar)

“Informe Anual de CAMMESA”. [www.cammesa.com.ar](http://www.cammesa.com.ar)

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

**Objetivos:**

- ❖ 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.

**Contenidos mínimos:**

- La estructura Logística y su evolución.
- La Logística Integral. Enfoque sistémico.
- Aprovechamiento: concepto, funciones e importancia.
- Administración de la Cadena de Suministros (Supply Chain Management).
- Tablero de Comandos.

Docentes: Dr. Raymundo Forradellas (responsable), Mgt. Ing. Ricardo Palma.

Carácter: Electiva.

Carga horaria total: 16 hs.

**Modalidad de Dictado:**

Teórico – prácticas. Visita a establecimientos con prestaciones del área energética que tienen incorporada la logística en su gestión.

**Modalidad de Evaluación:**

Evaluación final escrita sobre conceptos vertidos en clase.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I  
-17-**

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Aprobar el trabajo con un puntaje de 60% o más y cumplir con el 75% de asistencia a clases.

**Bibliografía:**

BOWERSOX y otros, Supply Chain Logistics Management, McGrawHill Irwin, 2002  
CARRANZA, O., Logística: Mejores prácticas en Latinoamérica, Tjomsen, 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.**

**Objetivos:**

- ❖ 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.

**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: Electiva.

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 con 60% o más, y cumplir con el 75% de asistencia.

**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)



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I  
-18-**

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:**

- ❖ Concientizar y capacitar a los alumnos respecto de la identificación de los diferentes aspectos ambientales relacionados con los emprendimientos energéticos.

**Contenidos mínimos:**

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

Docentes: Ing. L. M. Magistocchi (responsable), Mgt. Ing. Irma Mercante.

Carácter: Electiva.

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 con un puntaje del 60% o más. Asistencia al 75% de las clases.

**Bibliografía:**

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



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I  
-19-**

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

**Objetivos:**

- ❖ 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.

**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.

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

Carácter: Electiva.

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, la cual debe ser aprobado con el 60% o más. Constará de una pregunta de investigación y su comprobación mediante relevamiento de campo. 75% de asistencia a clases.

**Bibliografía:**

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.

Robbins Stephen. Comportamiento Organizacional México Prentice Hall. 1994

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

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

**Tres (3) seminarios a definir de 5 hs. cada uno.**

Carácter: Obligatorios.

Ord. N° 5



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I  
-20-**

Temas de nivelación para el CUARTO MÓDULO:

- Economía: teoría de la producción y costos
- Flexible en función de las asignaturas optativas.

CUARTO MÓDULO: (160 hs.)

Controlar implica verificar que las actividades y los procesos han sido llevados a cabo de la manera planeada. Luego del control se crea la retroalimentación del sistema para practicar la correspondiente acción correctiva en cada caso.

Por otra parte se hace importante el complemento del conocimiento de las acciones preventivas y correctivas.

La flexibilidad de esta etapa, dada por las asignaturas optativas, está diseñada para facilitar al maestrando el enfoque de la Tesis final de Maestría.

**Asignatura 1: Neopreención en Áreas Energéticas.**

**Objetivos:**

- ❖ Incorporar los principios y fundamentos de la NeoPreención a su gestión, a través de una visión sistémica que integra Productividad, Calidad, Seguridad y Sustentabilidad.

**Contenidos mínimos:**

- La Empresa y los Resultados Globales.
- El Factor 4D (Derroches, Defectos, Daños y Deterioros).
- Visión Sistémica PCS&MA.
- Modelo De Causalidad de Pérdidas.
- El Modelo ISMEC.
- Principios de Administración Profesional.
- Sistema de Gestión Preventiva.

Docente: Mgt. Ing. Samuel Chávez Donoso (responsable).

Carácter: Electiva.

Carga horaria total: 24 hs.

**Modalidad de Dictado:**

Expositiva teórico – práctica.

**Modalidad de Evaluación:**

Interrogaciones orales parciales más un trabajo grupal.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Aprobación de las evaluaciones parciales con 60% o más, y 75% de asistencia a clases.



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I  
-21-**

**Bibliografía:**

GOLEMAN, Daniel y otros, “El líder resonante”, ed. Plaza y Janés, 2004  
BAYATZIS, Richard, “Inteligencia emocional”, trad. a 25 idiomas, 2000  
HAX, Arnoldo y MAJLUF, Nicolás, “Estrategias para el Liderazgo Competitivo”, ed. Doolmen, 2001.  
Publicación Estacional, Revista NEOPREVENCIÓN, Gestión preventiva, 2000/2006.

**Asignatura 2: Entes de Control.**

**Objetivos:**

- ❖ Adquirir conocimientos sobre los conceptos de Regulación de Servicios Públicos, desde un punto de vista teórico y práctico que permita el entendimiento de las relaciones entre Empresas y Usuarios.

**Contenidos mínimos:**

- Aspectos Generales de la Regulación.
- Análisis Económico de la Regulación.
- Mecanismos Regulatorios.
- Marcos Regulatorios.
- Funcionamiento Entes Reguladores.
- Incidencia en el Desarrollo Sustentable.

Docente: Lic. Ángel Garay (responsable).

Carácter: Electiva.

Carga horaria total: 28 hs.

**Modalidad de Dictado:**

La metodología utilizada para el dictado de la materia consta de clases teóricas y prácticas. En ese sentido primeramente se introduce al alumno a los conceptos teóricos para luego analizar situaciones prácticas.

**Modalidad de Evaluación:**

Presentación de un Trabajo Final Integrador.

**Requisitos de Aprobación y Promoción:**

Aprobación del Trabajo Final Integrador y asistencia mínima requerida (75%).

**Bibliografía:**

ABDALA, Manuel A.; Instituciones, Contratos y Regulación de Infraestructura en Argentina (Diciembre 1998)  
FIEL; La Regulación de la Competencia y de los Servicios Públicos. Teoría y Experiencia Argentina Reciente (Fiel, 1999)  
VISPO, Adolfo; Los Entes de Regulación – Problemas de Diseño y Contexto (Norma, 1999)



*“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”*

**Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado**

**ANEXO I**

**-22-**

UADE; Programa de Especialización en Regulación Económica de Servicios Públicos (Buenos Aires, 1996):

- . La Regulación en la Industria del Gas
- . La Regulación en la Industria de la Electricidad
- . La Regulación en la Industria del Agua
- . La Regulación en las Telecomunicaciones
- . La Regulación en la Industria del Transporte.

Hasta completar el nº de horas requeridas para esta maestría en energía (550 hs. presenciales) el maestrando, para completar su formación y de acuerdo con el Tema de Tesis elegido cursará asignaturas electivas, con nivel de posgrado acreditado, en la UNCuyo o en otras Universidades nacionales o internacionales.

Los maestrandos deberán consultar con el Coordinador del Módulo (Reglamento de la Maestría en Energía, punto 3.4.1) los aspectos específicos requeridos para el mejor aprovechamiento de los conocimientos impartidos, como así también la actualización de los cursos de nivelación de acuerdo con el avance del estado del arte.

Esta flexibilidad permitirá que se intensifique la vocación interdisciplinaria de los maestrandos en Energía.

**Seminarios – Taller ofrecidos:**

- I. Actividad reguladora de los organismos energéticos nacionales e internacionales.
- II. Sustentabilidad energética.
- III. Costos ambientales y sociales de la producción energética.
- IV. Energía nuclear.
- V. Residuos sólidos urbanos y residuos industriales.
- VI. Hidroelectricidad y los otros usos para el agua.
- VII. La Energía en la economía de Argentina.
- VIII. Sistema interconectado nacional.
- IX. Crisis del mercado energético.
- X. Comercio energético internacional.
- XI. Auditorías energéticas.

**Tesis Final de Maestría.**

**TOTAL HORAS DE DICTADO: 550 hs. efectivas**

Dr. Carlos B. Passera  
Secretario de Ciencia, Técnica y Posgrado  
Universidad Nacional de Cuyo

Dra. María Victoria Gómez de Erice  
Rectora  
Universidad Nacional de Cuyo