



00040/05

Universidad Nacional de Lanús

Lanús, ~~19~~ ABR 2005

VISTO, el Expediente N° 705/05 de fecha 13 de abril de 2005, y

CONSIDERANDO

Que el Departamento de Planificación y Políticas Públicas ha presentado una propuesta de plan de estudios de la Maestría en Gestión de la Energía;

Que el Consejo Departamental en su reunión del día 29 de marzo de 2005 ha evaluado y aprobado la propuesta;

Que los objetivos de esta Maestría son formar recursos humanos con capacidad para la resolución de problemas concretos en el tema energético y generar un marco riguroso para la discusión sobre la conveniencia de promover una adecuada diversificación energética;

Que la Secretaría Académica, a través de la Dirección de Gestión y Evaluación Académica, tras analizar el plan de estudios y realizar algunas observaciones que fueron incluidas, considera que el mismo responde a los lineamientos académicos de la Institución;

Que en su 2° Reunión de 2005, de fecha 13 de abril de 2005, este cuerpo ha tratado el mencionado plan de estudios y no ha formulado objeciones al mismo;

Que es atributo del Consejo Superior resolver sobre el particular, conforme lo establecido el Artículos 31, inciso s) del Estatuto de la Universidad Nacional de Lanús.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANUS

RESUELVE:

ARTICULO 1°: Aprobar el Plan de estudios de la Maestría en Gestión de la Energía, de acuerdo a lo que se indica en el Anexo I, II y III que forman parte de la presente.

ARTICULO 2°: Por Secretaría Académica se arbitrarán los medios para realizar las gestiones correspondientes ante el Ministerio de Educación de la Nación.

ARTICULO 3°: Regístrese, comuníquese y notifíquese en los términos del art. 40 del Reglamento de la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos, aprobados por el Decreto N° 1759/72 (t.o. 1991). Cumplido, archívese

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANUS
CONSEJO SUPERIOR

ANA MARIA JARAMILLO
RECTORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANUS



00040/05

*Universidad Nacional de Lanús***ANEXO I****FUNDAMENTACIÓN****1. Presentación y objetivos**

1.1 La Argentina está en proceso de crecimiento y las crisis de energía sufridas en el 2004 ponen de manifiesto la necesidad de optimizar el desarrollo y uso de sus recursos energéticos. En nuestro país se detectan carencias en relación con el abordaje interdisciplinario de una problemática tan compleja como ésta. Para lograr intervenciones eficaces en el sector es necesario identificar a los actores estratégicos, tanto del sector público como privado, y su incidencia en las esferas del mercado y de la sociedad civil. Se requiere que los actores involucrados cuenten con recursos humanos para el análisis, la implementación, la gestión y la evaluación en los niveles tecnológico y económico. Los entes reguladores y las empresas privadas del sector hicieron considerables aportes y demandas que generaron una oferta académica importante en relación con el gerenciamiento y la planificación estratégica empresarial. Tanto desde el Estado como desde los actores societales estratégicos (empresas privadas o mixtas, asociaciones de consumidores, medioambientalistas, de desarrollo regional, etc.) se hace imprescindible la comprensión y consenso en relación con las políticas básicas y las reglas de juego establecidas. Por otra parte se requiere en todos los ámbitos el manejo de un cuerpo mínimo de conocimientos tecnológicos que comprenda la totalidad del área para asegurar a todos los actores una mirada amplia, informada y no encasillada de los problemas sin que esto vaya en detrimento de las indispensables capacidades específicas de cada uno. Este tipo de formación facilitará la articulación entre sectores tanto vertical como transversalmente. El desafío es lograr que las diversas visiones confluyan en un marco conceptual amplio y más allá de intereses muchas veces conflictivos.

En los últimos años se produjeron modificaciones profundas en el sector cuyo resultado global muestra algunas deficiencias. En general se acentuó la dependencia tecnológica y financiera. Si bien también se vieron afectadas, las áreas nucleoelectrónica e hidráulica lograron preservar cierta capacidad nacional de decisión a nivel tecnológico. Canalizadas a través de las casas matrices, se introdujeron nuevas tecnologías y dispositivos, pero esto se produjo en un marco regulatorio pobre en muchos aspectos. En varios casos el mercado no pudo suplir la ausencia de planificación, dejando vacíos cuyos efectos estamos experimentando todavía: por ejemplo, no se concretó la integración del Sistema Patagónico al Sistema Interconectado Nacional (4° línea); se acentuó el desbalance entre la generación para los mercados concentrados, que son los rentables, y los potenciales usuarios que, por dispersión geográfica y otros factores, están fuera del sistema, salvo algunas excepciones¹. Llegaron empresas con envergadura

¹ El PERMER (Proyecto de Electrificación Rural para Mercados Dispersos): su gestión introdujo una herramienta idónea para equilibrar esta asimetría en el marco de la privatización de los mercados eléctricos provinciales. Impactado en 2001 en su esquema de financiamiento, está siendo reimpulsado desde la Secretaría de Energía de la Nación.



ANA MARIA JARAMILLO
RECTORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS



00040/05

Universidad Nacional de Lanús

financiera y el compromiso para hacer inversiones, que aportaron capacitación gerencial. Es necesario complementar esos saberes con la capacidad para formular políticas energéticas y llevar adelante una gestión integrada de la energía en los diversos campos, desde todos los niveles institucionales del Estado y desde todo tipo de situaciones empresariales.

En una perspectiva de consumo acelerado de los recursos no renovables y de un relativamente próximo cambio de paradigma, que dará paso a un mayor desarrollo e inserción de las energías alternativas y de la energía nuclear, es urgente contar con una masa crítica de profesionales que puedan considerar y ponderar adecuadamente datos tecnológicos, socioeconómicos, operativos, legales y ambientales para generar propuestas viables para el manejo de los recursos energéticos compatible con un desarrollo sustentable y con una dinámica de cambios cada vez más acelerados.

1.2 Han surgido en los últimos años varias maestrías en el área de la energía, pero en general apuntan a cuestiones específicas como pueden serlo el marco regulatorio, la planificación estratégica o los aspectos técnico-económicos, en particular de los mercados eléctricos concentrados.

La ausencia de una propuesta más abarcativa que permitiera profundizar en algunos de los múltiples aspectos del campo energético, llevó a proyectar esta Maestría en Gestión de la Energía, primer producto académico del CUEN, Centro Universitario de Estudios Nucleares, creado en el marco del Convenio firmado entre la Universidad Nacional de Lanús y a la Comisión Nacional de Energía Atómica para la concreción de acciones de interés común.

La UNLa está interesada en la problemática energética desde su implicación en cuestiones relacionadas con políticas de estado, medio ambiente y desarrollo productivo, y la Comisión de Energía Atómica desde su lugar ligado a la investigación, desarrollo y producción de energía nuclear y energías renovables, y su tradicional participación en el debate y en la propuesta de políticas energéticas. En la CNEA se evidencia la necesidad de reponer a una generación de profesionales alejados de ella y de otros organismos en el área de la energía por las políticas de achicamiento indiscriminado del estado. Urge generar marcos de capacitación continua y específica donde los profesionales que manejan una masa de valiosos conocimientos y capacidades pertinentes puedan transmitirlos a nuevas generaciones, bajando así la edad promedio de los recursos humanos que sean capaces de llevar adelante la propuesta y gestión de políticas y proyectos en las diversas áreas energéticas.

1.3 Los objetivos generales de esta Maestría en Gestión de la Energía son:

- Formar recursos humanos con capacidad para la resolución de problemas concretos en el tema energético, con elementos para la gestión integrada de la energía desde la identificación y valorización de los recursos, hasta el uso

SECRETARÍA DE
CONSEJO SUP.

ANA MARIA JARAMILLO
RECTORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS



00040/05

Universidad Nacional de Lanús

apropiado y en el momento adecuado de las fuentes de generación, en ámbitos estatales o empresariales.

- Generar un marco riguroso para la discusión sobre la conveniencia de promover, de qué manera y en qué tiempos, una adecuada diversificación energética, conscientes de la responsabilidad emergente de la puesta en práctica de acciones en este campo por sus implicancias económico-sociales, éticas y ambientales.
- Capacitar para la identificación de acciones de corto y mediano plazo que ayuden a avanzar hacia una oferta energética menos vulnerable a los vaivenes externos e internos en la disponibilidad de gas y petróleo, y en el largo plazo permitan a la Argentina adquirir capacidades para reubicarse en un escenario con un techo cercano previsible de fin de las reservas de combustibles fósiles y con crecientes exigencias de limitar la producción de gases de efecto invernadero.

2. Perfil del Ingresante

La carrera está dirigida a profesionales con título universitario en Ingeniería, Economía, Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Políticas y Sociales u otro título de grado asociado a experiencia laboral en temas energéticos, suficiente a criterio de la Comisión de Maestría, interesados en involucrarse en forma interdisciplinaria en el diseño y análisis de proyectos vinculados a los diversos campos de la energía y en la gestión de los mismos desde empresas o entes relacionados con el área energética. Se requiere capacidad de comprensión de textos técnicos en idioma inglés.

3. Perfil del Egresado

La Maestría se orienta a la formación de profesionales con capacidades para diseñar, analizar y gestionar políticas y proyectos vinculados a los diversos campos de la energía que tengan sustentabilidad económica, financiera, ambiental e institucional y la necesaria articulación con empresas, organizaciones y actores principales del área específica. El egresado estará en condiciones de identificar las cuestiones centrales de una problemática y de desarrollar y estudiar sus distintos aspectos como articulador, desde su especialidad, con los conocimientos complementarios indispensables para su resolución. Desde una visión comprehensiva y una acción integradora, podrá recabar las colaboraciones pertinentes con suficiente profundidad y rigor como para convertirse en interlocutor válido de cada especialista. En este sentido, habrá adquirido las competencias necesarias para la comprensión y el diálogo interdisciplinarios, tanto en el proceso de nivelación como a través de la estructura curricular propiamente dicha.

Como el tema energético es de una amplitud difícilmente abarcable en el marco de cualquier estudio acotado en el tiempo, se brindarán seminarios específicos (A y B) armados de acuerdo con las posibilidades académicas, para profundizar sub-áreas de interés del cursante.

Otra característica del tema energético es la evolución constante de los aspectos tecnológicos que necesariamente afecta los elementos a tener en cuenta para la planificación y gestión de la energía y requiere de abordajes plásticos, objetivos e innovadores. Se fomentará en los cursantes una actitud abierta al cambio, en la plena

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS
CONSEJO SUPERIOR

ANA MARÍA JARAMILLO
RECTOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS



00040/05

Universidad Nacional de Lanús

conciencia de los impactos del agotamiento de los recursos fósiles sobre el escenario energético en un futuro próximo.

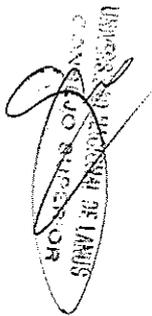
El campo de trabajo para los egresados de la maestría es muy amplio dentro del sector energético. El egresado estará en condiciones de trabajar en el sector público en áreas de decisión, análisis y ejecución en los tres niveles de gobierno, en empresas privadas o públicas del área energética, en empresas de consultoría y en una amplia gama de organizaciones sociales (cooperativas, asociaciones ambientalistas, etc).

4. Estructura Curricular

La carga horaria total de la Maestría es de 540 horas presenciales y de 180 horas tutoriales, las cuales se desarrollarán en el primer cuatrimestre como apoyo para la nivelación inicial y a lo largo de los Seminarios de Tesis, como soporte para garantizar la culminación de la carrera.

El curriculum está estructurado en base a tres ejes de formación que integran las diversas asignaturas obligatorias y los seminarios (obligatorios y optativos), según el siguiente esquema:

Eje de Formación Básica*	Eje de Formación en Abordaje de Proyectos*	Eje de Formación Orientada
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al sector Energético • Elementos de Economía • Elementos Jurídicos de la Gestión Energética • Elementos de Gestión • Sistemas Energéticos I • Ética de la Gestión de Energía • Energía y Transporte • Sistemas Energéticos II • Economía de la Energía • Política Energética • Planificación • Energía y Ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Seminario de Tesis I • Seminario de Tesis II • Seminario de Tesis III 	<p>Se deberán cursar obligatoriamente dos Seminarios temáticos de libre elección (A y B) dentro de una oferta estructurada en base a las posibilidades académicas, para profundizar sub-áreas de interés del cursante.</p>



ANA MARIA JARAMILLO
 RECTORA
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS



00040/05

Universidad Nacional de Lanús

*Todas las asignaturas y seminarios son obligatorios.

a) Los cursos de la Maestría serán cuatrimestrales y la carga horaria presencial disminuirá a medida que el estudiante avance en su carrera, de modo de dejar la mayor disponibilidad posible a las tareas de abordaje de proyecto y elaboración del trabajo de Tesis.

b) Una vez completada la nivelación y con la posibilidad de asistir a seminarios informativos sobre temas diversos organizados en el marco del CUEN, los cursantes se integrarán a los Seminarios de Tesis que constituirán el eje de su formación en la elaboración de proyectos de sus respectivos proyectos de tesis. En tal sentido los Seminarios I y II brindarán elementos metodológicos para llevar a cabo con una sólida formación previa la tarea de diseño de investigación de los proyectos de tesis, propia del Seminario de Tesis III. Se busca que los Seminarios se constituyan en un laboratorio intensivo de análisis, reflexión, discusión y elaboración. Se introducirán las herramientas metodológicas necesarias (modelización, estadística y utilización de técnicas cuali-cuantitativas para el procesamiento de la información). Los avances en el trabajo de los alumnos serán analizados y discutidos con la activa participación de sus pares en grupos interdisciplinarios.

c) Los seminarios temáticos optativos serán elegidos por el alumno en base a una oferta que la Universidad renovará según las posibilidades y necesidades que se identifiquen. Estos cursos constituirán un espacio de profundización sobre estudios de caso o áreas de políticas especiales. La oferta de seminarios permitirá integrar los recursos existentes en otros Departamentos de la UNLa, de CNEA y de instituciones afines con las exigencias del posgrado. El alumno deberá elegir obligatoriamente dos seminarios de un listado de ofertas que proveerá la Universidad de acuerdo con las capacidades disponibles en el ámbito del CUEN. La elección se realizará con la guía de su Director/a de Tesis.

Los egresados de la Maestría tendrán acceso a un Programa de Actualización Continua (PAC) ya sea en forma presencial o a distancia y eventualmente sin cargo adicional, a juicio de la Comisión de Maestría.

5. Características metodológicas

La Maestría en Gestión de la Energía estructura un modelo de formación académica y profesional en el cual el maestrando tiene la posibilidad de integrar el instrumental teórico metodológico a su actividad técnica o profesional cotidiana. El modelo de formación profesional implícito en el curriculum se expresa en la orientación práctica que se impondrá en los cursos y seminarios, en los que la teoría aplicada en forma continua a todos los aspectos de determinadas subáreas de la energía y de la reflexión sobre casos serán instrumentos funcionales de la preparación de los alumnos para enfrentar el mundo de los procesos reales. Por otra parte, las visitas con preparación previa a plantas de generación de energía en sus distintas variantes o sitios de producción de insumos o distribución ofrecerán en lo posible un contacto directo con los temas estudiados.

SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

ANA MARIA JARAMILLO
RECTORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS



00040,05

Universidad Nacional de Lanús

Para lograr estos objetivos, la metodología pedagógica pondrá énfasis en cursos y seminarios en los que la tradicional trilogía aula-clase magistral-monografía, será reemplazada por un espacio educativo que prevé el entrenamiento en la búsqueda de información, su procesamiento y análisis y la presentación de informes o reportes comúnmente requeridos en la vida profesional cotidiana, que estructuran la información en torno a un marco conceptual y propuestas de acción.

La Tesis será un proyecto final integrador con un perfil profesional/operativo más que académico/científico que puede incluir una pasantía como formación práctica y aún como marco para la identificación de un tema de Tesis. Cualquiera sea el tema y el marco elegido, se requerirá del maestrando una adecuada y articulada reflexión epistemológica sobre lo hecho.

El proyecto de Tesis deberá ser presentado por el aspirante, con el aval de su Director de Tesis, en fecha no posterior a la finalización del segundo cuatrimestre de cursado de la Maestría. El maestrando presentará al Director de la Maestría un Informe de Progreso de la Tesis, con el aval del Director de Tesis, al final del tercer cuatrimestre, y un segundo informe de Tesis al final del cuarto cuatrimestre. La Tesis, por su parte, deberá ser presentada en su forma definitiva al Director de la Maestría, con el aval del Director de Tesis, en un plazo no mayor de un año posterior al cursado de la Maestría.

La constitución del Jurado de Tesis, la intervención de la Comisión de Maestría y los casos que requieran tratamiento en particular, se regirán por los reglamentos que, a tal efecto, rigen en la Universidad Nacional de Lanús. Se contempla al respecto, en consonancia con los criterios propuestos por la Comisión de Posgrado del Consejo Interuniversitario Nacional, la incorporación de un evaluador externo como integrante del Jurado.

6. Infraestructura

El CUEN cuenta con un adecuado equipamiento científico, bibliotecas, laboratorios y un alto nivel académico de su cuerpo docente, formado por investigadores de la UNLa, de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), de la Secretaría de Energía y de especialistas del Mercado Energético, distinguiéndose por ello de otros establecimientos universitarios.

La Unidad de Actividad Instituto de Estudios Nucleares (IDEN) del Centro Atómico Ezeiza proporcionará su infraestructura para todas las actividades relacionadas con la Maestría. La CNEA facilitará aulas, instrumental y material para el cumplimiento eficiente de dichas actividades. La CNEA atenderá al mantenimiento de laboratorios, transporte, etc., según necesidades. La Universidad atenderá a los gastos de dirección, docencia y administración en relación con la Maestría. Gestionará asimismo la edición de material didáctico y compra de bibliografía adicional.

Las bibliotecas de ambas instituciones, UNLa y CNEA, se complementan temáticamente. La de la UNLa es muy rica en literatura en el campo de la economía, la gestión y las políticas, mientras que la CNEA tiene una red de bibliotecas que pone todo tipo de publicaciones científicas y tecnológicas a disposición de la Maestría.

SECRETARÍA DE ENERGÍA
COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA

ANA MARIA JARAMILLO
RECTORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANUS



00040705

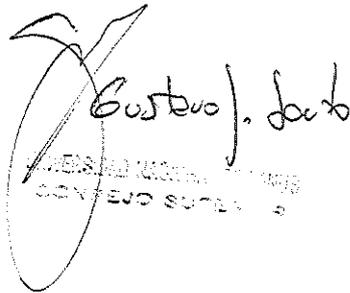
Universidad Nacional de Lanús

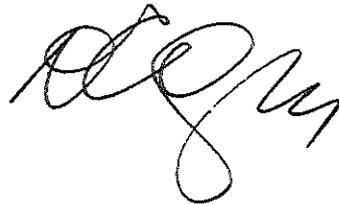
La CNEA ofrece la posibilidad de visitas técnicas a instalaciones energéticas de distinto tipo y escala.

Asimismo los múltiples Convenios existentes entre cada uno de los miembros del CUEN y otras instituciones nacionales e internacionales, permitirán el acceso a una más amplia oferta temática y formativa. Ésta incluirá conferencias a cargo de profesores invitados y eventualmente pasantías en otros ámbitos relacionados.

7. Aranceles

La UNLa fijará para cada promoción el costo de la matrícula y el arancel mensual. Asimismo, y en la medida en que empresas públicas o privadas y/o instituciones interesadas en el perfil de egresado propuesto aporten contribuciones destinables a formación de recursos humanos, se otorgarán becas y medias becas a los postulantes con mejores antecedentes a juicio de la Comisión que evaluará las solicitudes de ingreso.


UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS
CONSEJO SUPERIOR




ANA MARIA JARAMILLO
RECTOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS



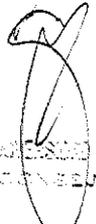
00040/05

*Universidad Nacional de Lanús***Anexo II****PLAN DE ESTUDIOS****Condiciones de Ingreso**

Para ingresar a la carrera deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Ser egresado de Universidad Nacional, Provincial o Privada reconocida por el Poder Ejecutivo Nacional, con títulos de grado de un mínimo de 4 (cuatro) años de duración, o ser egresado de institutos terciarios, debidamente reconocidos, de carreras de igual duración y cumplir con los requisitos establecidos por la Resolución CS 0029/04. en los casos de títulos terciarios, se pondrán los antecedentes a consideración de un comité de la UNLa a fin de determinar la pertinencia del ingreso.
- Presentar antecedentes académicos y experiencia profesional en campos relacionados con la energía.
- Realizar una entrevista con la Comisión de Maestría.

ASIGNATURA	MODALIDAD	CARGA HORARIA SEMANA	CARGA HORARIA TOTAL
PRIMER CUATRIMESTRE			
Introducción al Sector Energético	Cuatrimestral	3	48
Elementos de Economía	Cuatrimestral	3	48
Elementos Jurídicos de la Gestión Energética	Cuatrimestral	2	32
Elementos de Gestión	Cuatrimestral	2	32
Subtotal		10	160
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
Sistemas Energéticos I	Cuatrimestral	3.5	56
Ética de la Gestión de Energía	Cuatrimestral	0.5	8



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS
SECRETARÍA DE GESTIÓN



MARIA JARAMILLO
RECTORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS



00040705

Universidad Nacional de Lanús

Energía y Transporte	Cuatrimstral	2	32
Seminario de Tesis I	Cuatrimstral	1.5	24
Seminario A	Cuatrimstral	2	32
Subtotal		7.5	152
TERCER CUATRIMESTRE			
Sistemas Energéticos II	Cuatrimstral	3.5	56
Economía de la Energía	Cuatrimstral	2.5	40
Seminario de Tesis II	Cuatrimstral	1.5	24
Seminario B	Cuatrimstral	1.5	24
Subtotal		9	144
CUARTO CUATRIMESTRE			
Política Energética	Cuatrimstral	1	16
Planificación	Cuatrimstral	1	16
Energía y Ambiente	Cuatrimstral	2.5	40
Seminario de Tesis III	Cuatrimstral	1	16
Subtotal		5.5	88
TOTAL CARGA HORARIA 544			

Otros requisitos:

- Los alumnos dispondrán de 180 horas tutoriales, las que se desarrollarán durante el primer cuatrimestre, como apoyo para la nivelación inicial, y durante los Seminarios de Tesis, como soporte para la culminación de la carrera.
- Elaborar y defender una Tesis.



SECRETARÍA DE ENSEÑANZA SUPERIOR



ANA MARÍA JARAMILLO
RECTORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

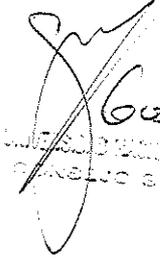


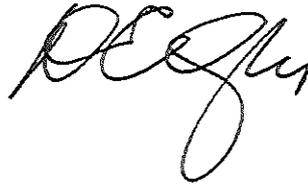
00040/05

Universidad Nacional de Lanús

Sistema de Créditos:

Se establece la equivalencia de un (1) crédito igual a dieciséis (16) horas de curso. En el marco de convenios preexistentes a la solicitud de equivalencia y con la conformidad del Comité de Maestría, se reconocerá como un (1) crédito a aquellos seminarios y cursos cuyas cargas horarias se ubiquen en un rango de catorce (14) a dieciséis (16) horas.


Gustavo J. Lombardi
CONSEJO SUPERIOR




ANA MARIA JARAMILLO
RECTORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS



00040.05

Universidad Nacional de Lanús

ANEXO III

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS ASIGNATURAS Y SEMINARIOS

1. Primer Cuatrimestre

Las materias introductorias del primer cuatrimestre incluirán elementos de nivelación provistos por módulos de contenidos básicos adaptables a las características de la correspondiente cohorte con material impreso y tutoría específica. (40 horas tutoriales)

Introducción al Sector Energético: 48 horas

Organización del sector energético en Argentina: Actores principales. Reseña histórica. Fuentes de energía. Tecnologías para su aprovechamiento. Eficiencia energética. Proyectos de energía. Problemática relativa a los diversos mercados y su reglamentación. Mercado eléctrico argentino. Precios y políticas relativas al sector. Comercialización. Aspectos económicos y ambientales. Tecnologías limpias.

Elementos de Economía: 48 horas

Elementos de microeconomía: la oferta, la demanda y el mercado. Elasticidades; la oferta y demanda en el corto y largo plazo; la producción y los costos. Imperfecciones del mercado e intervención del estado. Elementos de macroeconomía: demanda agregada y sus determinantes. Indicadores macroeconómicos básicos. Contabilidad nacional: producción, producto, ingreso. Matriz insumo-producto. Oferta agregada y el crecimiento económico. Evaluación económica de proyectos.

Elementos Jurídicos de la Gestión Energética: 32 horas

Principales normas nacionales y provinciales. Acuerdos Internacionales. Regulaciones. Abordaje de las dimensiones jurídicas del servicio público (concesión, licitación, etc.) Técnicas de fiscalización y control. Entes reguladores. Contratos (contratos tipos en la actividad exploratoria y de producción, contratos de obra, contrato de servicio, concesión, contratos de operación).

Elementos de Gestión: 32 horas

Sistemas organizativos. Evolución histórica. Organizaciones públicas y privadas. Organización del Estado. Gobierno y empresas. Mecanismos de competencia. Grupos de presión. Dependencia del proceso político. Formulación y gestión de proyectos. Control de gestión y seguimiento de procesos y de proyectos. Identificación de indicadores significativos. Gestión de la calidad. Sistemas y política de calidad. Ingeniería financiera. Negociación.

2. Segundo Cuatrimestre

Sistemas Energéticos I: 56 horas

Fuentes de energía no renovables. Recursos fósiles: gas, petróleo, carbón. Reservas, clasificación. Cadenas energéticas asociadas. Tecnologías para su aprovechamiento.

ANA MARIA JARAMILLO
RECTORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS
SECRETARÍA DE ASIGNATURAS



00040/05

Universidad Nacional de Lanús

Explotación del recurso. Plantas de generación. Residuos y su gestión. Situación local e internacional. Presente y futuro. Uso Racional de la Energía, como recurso adicional.

Energía y Transporte: 32 horas

Consumo energético del transporte vehicular (personal, masivo y de carga). Emisiones. Combustibles alternativos en el transporte: vehículos eléctricos, híbridos, bio-combustibles, hidrógeno y celdas de combustible.

Ética de la Gestión de Energía: 8 horas

Niveles de reflexión ética y sentido de la ética aplicada. Ética y función pública. Los deberes del funcionario público. Valores sociales y pautas de evaluación de políticas. Bienestar, objetivos y elecciones. Responsabilidad en la función pública. Responsabilidad social de la gestión energética y desarrollo sustentable. Elementos de ética medioambiental.

Seminario de Tesis I: 24 horas

La investigación en el campo de las políticas, programas y proyectos energéticos. Elementos básicos para la elaboración de un proyecto de investigación. Tipos de investigación. El diseño de investigación y la formulación teórico-conceptual de la investigación. Ejercicios de recorte del tema, formulación del problema y de objetivos de investigación. Estrategias teórico-metodológicas y tipos de diseño. Diseños cuantitativos, cualitativos y cuanti-cualitativos. Las principales técnicas de investigación. Nociones básicas acerca de procesamiento y análisis de la información. Modalidades de exposición de resultados.

Seminario A: 32 horas

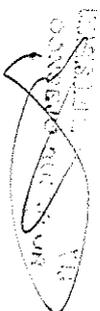
3. Tercer Cuatrimestre

Sistemas Energéticos II: 56 horas

Fuentes de energía nuclear y renovables. Uranio. Medición y evaluación de recursos alternativos: solar, eólico, mini y micro hídrico. Hidrógeno. Cadenas energéticas asociadas. Tecnologías para su aprovechamiento. Explotación del recurso. Plantas de generación. Generación nucleoelectrica e hidráulica a gran escala. Generación Alternativa: sistemas fotovoltaicos, turbinas eólicas, mini y micro hidráulica, mareomotriz, geotérmica. Celdas de Combustible. Residuos y su gestión. Situación local e internacional. Presente y futuro.

Economía de la Energía: 40 horas

Economía del sistema energético. Oferta y demanda. Sectores involucrados. Cadenas productivas y mercados. Sistema eléctrico. Regulación. Características y economía de los diversos sectores: gas natural, petróleo, carbón, nuclear y renovables. Costo de la energía. Evaluación económica de hechos ambientales. Externalidades. Instrumentos económicos para la gestión ambiental: Impuestos. Impactos del mercado energético en el desempeño macroeconómico. La energía en la economía del Mercosur y la Argentina



ANA MARÍA BARQUILLO
RECTORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS



00040/05

Universidad Nacional de Lanús

Seminario de Tesis II: 24 horas

Diseño de programas y proyectos energéticos: aspectos teóricos, de método y técnicos. Concurrencia de la lógica de intervención y la lógica de investigación en la formulación de proyectos. La intervención estatal. Formulación de proyectos. Objetivos de la evaluación. Conceptos básicos en evaluación de proyectos: cobertura; utilización; productividad. Eficiencia, eficacia y efectividad. Identificación del problema. Función y metodologías de diagnóstico. Enfoques en la evaluación de proyectos. Resultados de la evaluación. La evaluación de proyectos en la Argentina. Aspectos institucionales de la evaluación de proyectos. Uso de herramientas y técnicas cuantitativas en el sector público y privado. Obtención, análisis y procesamiento de la información. Censos y estadísticas vitales. Los problemas de la cuantificación en relación al subregistro de información. Manejo de bases de datos. Utilidad de los enfoques cualitativos para las prácticas de análisis, diseño e intervención institucional.

Seminario B: 24 horas

4. Cuarto Cuatrimestre

Política Energética: 16 horas

Evolución histórica de la problemática energética. Formulación de políticas energéticas. Regulación.

Planificación: 16 horas

La planificación como herramienta en la toma de decisiones. Análisis de modelos, escenarios y resultados. Contexto regional y global.

Energía y Ambiente: 40 horas

Impacto ambiental de las diversas fuentes: fósiles, nuclear y renovables. Impacto ambiental del transporte vehicular. Identificación de impactos en diferentes etapas de la cadena energética. Generación y transporte. Formas de mitigación. Externalidades. Tratamiento de las Externalidades. Efectos locales y globales. Efecto invernadero y cambio climático. Mercados de Carbono.

Seminario de Tesis III: 16 horas

Elaboración y discusión de avances de investigación de los maestrandos. Diseño de la investigación de los proyectos de tesis a través de: a) recorte del tema, b) formulación del problema y los objetivos de investigación, c) elaboración de un marco teórico y una matriz teórico conceptual y d) elección de las principales técnicas de investigación para la obtención de información. Escritura de la tesis: audiencias y destinatarios de los productos de investigación.

ANA MARIA JARAMILLO
RECTORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS