

MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA

Artículo 1º- Objetivos.

La Maestría en Ingeniería de la Energía tiene por objetivo atender la necesidad de complementar y profundizar la formación académica y técnica, apoyada en una sólida base científica, de los investigadores y profesionales en ingeniería en las distintas áreas asociadas a la transformación, generación, transporte, distribución, y utilización final de la energía, logrando una mayor especialización que la que brindan actualmente los cursos de grado.

Se busca formar recursos humanos altamente calificados capaces de afrontar, resolver con solvencia y creatividad las necesidades de la sociedad en el área, atendiendo a la demanda creciente de energía, de tal forma que promuevan el desarrollo sostenible de la sociedad, mediante su participación activa en tareas de investigación, desarrollo científico y tecnológico, a través de una actitud innovadora en el ámbito público y privado.

Artículo 2º- Perfil del egresado.

El egresado adquirirá una formación superior en el área Energía, que lo capacitará para abordar:

Nuevos temas y tecnologías con profundidad y solvencia empleando los elementos metodológicos adquiridos en su formación, en actividades de investigación y desarrollo científico y tecnológico.

La bibliografía internacional actualizada en el tema elegido de manera crítica y de acompañar el desarrollo del área, debiendo alcanzar durante el desarrollo de sus estudios de posgrado el estado del arte en la especialidad escogida.

Los aspectos sociales y económicos asociados a la aplicación y utilización de tecnologías energéticas desde una perspectiva enmarcada en el concepto del desarrollo sostenible que priorice la seguridad energética y el desarrollo nacional evaluando el impacto en distintas variables sociales, económicas y medioambientales.

Artículo 3º- Marco del plan de estudios.

Los aspectos reglamentarios no mencionados explícitamente se ajustan a lo establecido por los documentos: Ordenanza de las Carreras de Posgrado de la Universidad de la República, aprobado en fecha 25/09/01 por el Consejo Directivo Central y el Reglamento General de las Actividades de Posgrado y Educación Permanente de la Facultad de Ingeniería (RGP-FING), 2003.

Artículo 4º- Ordenamiento.

La Sub-Comisión Académica de Posgrado en el área de Energía (SCAPA-E) supervisará las actividades de posgrado bajo la orientación de la Comisión Académica de Posgrado de la Facultad de Ingeniería (CAP-FING) y del Consejo de la Facultad de Ingeniería.

Artículo 5º- Requisitos de ingreso.

Podrán ingresar a la Maestría en Ingeniería de la Energía quienes posean antecedentes

académicos de acuerdo a lo expresado en el Artículo 19° del Reglamento General de las Actividades de Posgrado y Educación Permanente de la Facultad de Ingeniería (RGP-FING).

Aquellos aspirantes que a juicio de la SCAPA-E necesiten completar actividades previas, de manera de asegurar un completo aprovechamiento de las actividades de posgrado, deberán realizar estas actividades de nivelación inmediatamente después de haber sido admitidos al programa.

Artículo 6°- Inscripción.

El aspirante deberá solicitar su ingreso a la SCAPA-E de acuerdo a los requisitos dispuestos en el Artículo 21° del RGP-FING, conjuntamente con la propuesta y aceptación escrita de un docente para desempeñarse como Director Académico (DA). Se deberá adjuntar un plan primario de actividades avalado por el docente propuesto.

La SCAPA-E recomendará a la CAP-FING la aceptación de la solicitud si a juicio de la SCAPA-E el aspirante presenta méritos suficientes y si existen recursos adecuados para completar las actividades de posgrado exitosamente.

Artículo 7°- Organización de la formación.

El estudiante deberá cumplir con un plan de trabajo mínimo de 100 créditos integrados por Actividad Programada y un trabajo de Tesis.

Actividad Programada. El estudiante deberá reunir un mínimo de 60 créditos de Actividad Programada y la cantidad de horas presenciales mínima exigida en el Artículo 28° de la RGP-FING. La Actividad Programada podrá estar constituida por cursos, estudios dirigidos, monografías, pasantías, actividades profesionales y académicas creativas debidamente documentadas. Las actividades deberán ser propuestas por el Director Académico, avalada por la SCAPA-E y aprobada por la CAP-FING, y estará siempre controlada en su aprovechamiento.

El contenido de la Actividad Programada deberá equilibrarse de manera que el estudiante profundice en su formación fundamental y adquiera los conocimientos tecnológicos específicos necesarios para abordar la realización de la Tesis exitosamente. Las actividades programadas estarán organizadas en Módulos temáticos. Un Módulo de Materias Fundamentales introducirá conocimientos en herramientas básicas que permitirán abordar aspectos científicos y tecnológicos en el campo técnico específico de la Energía. Las materias del Modulo Materias Tecnológicas Especializadas cubrirán la formación técnica específica en las diversas áreas de aplicación. Finalmente existirán cursos complementarios englobados en Materias de Desarrollo y Sociedad. Los estudios se completarán en dos años lectivos, que comprende la realización de la actividad programada, y el desarrollo y defensa de la Tesis.

Sin perjuicio de que la evolución del conocimiento en el Área de Energía requiera el ajuste de los contenidos de las áreas detalladas, las mismas estarán integradas por ejemplo por:

Materias fundamentales: Matemática (Estadística, Optimización, Cálculo Numérico), Física (Termodinámica, Electromagnetismo), Transferencia de calor y combustión, Mecánica de los fluidos aplicada, Ingeniería de procesos químicos, físicos y biológicos,

Electrotécnica, Investigación Operativa, y Ciencias de la atmósfera.

Materias tecnológicas especializadas: Tecnologías de generación de energía, Tecnologías de producción de combustibles, Tecnologías de acumulación de energía, Procesamiento de combustibles fósiles y de fuentes renovables, Transporte y distribución de energía, Comercialización de la energía, Logística, Control, Simulación de sistemas energéticos, Eficiencia energética, Tecnologías Limpias.

Materias de Desarrollo y Sociedad: Regulación legal y económica, Teorías de desarrollo, Ciencias sociales, Aspectos e Impacto ambiental, Planificación Energética, Política Energética.

Se requerirá una formación en las materias fundamentales de al menos 10 créditos de actividad programada, una formación en materias tecnológicas especializadas en el área de la Tesis a desarrollar de al menos 28 créditos de actividad programada y una formación en materias de economía y desarrollo de al menos 10 créditos.

Se podrán incluir disciplinas particulares de otras áreas del conocimiento que estén directamente vinculadas a la Tesis a juicio del DA y avaladas por la SCAPA-E.

Tesis. El estudiante de Maestría deberá elaborar individualmente un trabajo de Tesis, bajo la dirección de al menos un Director de Tesis, con una dedicación de 40 créditos. El estudiante deberá presentar a la SCAPA-E un tema y un plan de trabajo de Tesis, y la aceptación de un docente para desempeñarse como Director de Tesis, en un plazo de un año contado a partir de su ingreso. El Director de Tesis será designado por la CAP-FING, a solicitud del estudiante y con el aval de la SCAPA-E.

En la elaboración de la Tesis, el estudiante deberá alcanzar el estado del arte y desarrollar un análisis en profundidad del tema elegido. El manuscrito de la Tesis deberá contener una correcta exposición del tema encarado, una discusión de la bibliografía internacional actualizada, y deberá incluir los detalles necesarios para la comprensión de los objetivos perseguidos y de los resultados y conclusiones alcanzadas durante el trabajo. La Tesis deberá ser defendida públicamente frente a un tribunal nombrado de acuerdo al Artículo 30 del Reglamento General de Posgrado de la Facultad de Ingeniería.

Artículo 8º- Título.

Cuando el aspirante haya completado los requisitos del Plan de Estudio, la SCAPA-E notificará a la CAP-FING, quien recomendará al Consejo de la Facultad el otorgamiento del título de "Magíster en Ingeniería de la Energía". El diploma será firmado por el Decano de la Facultad de Ingeniería y el Rector de la Universidad de la República.

Requisitos de ingreso y cursos a dictarse en 2010

Líneas de investigación y proyectos asociados a la Maestría

Aprobado por el Consejo de Facultad de Ingeniería en sesión de fecha 29/10/09

Aprobado por el Consejo Directivo Central en sesión de fecha 23/2/10

Publicado en el Diario Oficial el 17/3/10 y rect. 26/3/10

