



Resolución de Decanato 761 / 2026 - EXA -UNSa

EXP 318/2024-EXA-UNSa: Autorizar, ad-referéndum del Consejo Directivo, el dictado de la asignatura "Políticas energéticas y gestión de proyectos de inversión", para las carreras de Especialidad y Maestría en Energías Renovables - Plan 2021

De: EXACTAS-Dirección de Posgrado



Salta,
11/09/2026

VISTO la presentación efectuada por el Dr. Martín ALTAMIRANO, por la cual solicita autorización para dictar la asignatura "*Políticas energéticas y gestión de proyectos de inversión*", de las carreras de Especialidad y Maestría en Energías Renovables – Plan 2021, y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Docencia e Investigación, teniendo en cuenta el visto bueno del Comité Académico de la Especialización y Maestría en Energías Renovables y de la Comisión de Posgrado, desde el punto de vista académico, aconseja autorizar el dictado de la asignatura "*Políticas energéticas y gestión de proyectos de inversión*", aprobar el programa analítico y el plantel docente.

Que ante la proximidad de la fecha de dictado del curso, se emite la presente resolución ad-referéndum del Consejo Directivo.

Por ello.

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(Ad-referéndum del Consejo Directivo)
RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Autorizar el dictado de la asignatura "*Políticas energéticas y gestión de proyectos de inversión*" de las carreras de Especialización y Maestría en Energías Renovables - Plan 2021, bajo la dirección del Dr. Martín ALTAMIRANO, con las características y requisitos que se explicita en el Anexo de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: Aprobar el programa analítico de la asignatura "*Políticas energéticas y gestión de proyectos de inversión*" y el plantel docente, de acuerdo a las características y requisitos que se explicitan en el Anexo de la presente resolución.

ARTÍCULO 3º: Elevar al Consejo Directivo de esta Unidad Académica para considerar la homologación de la presente Resolución.

ARTÍCULO 4º: Notifíquese al Dr. Martín ALTAMIRANO, al plantel docente mencionado en el anexo de la presente resolución. Comuníquese a las Autoridades y Secretarías de la Facultad, al Comité Académico de la Especialización y Maestría en Energías Renovables, al Departamento de Física, a la Comisión de Posgrado, a la Dirección General Administrativa Económica (Cr. Héctor FLORES), a la Dirección Administrativa Económica y Financiera (Sr. Oscar R. LESCANO), y a la Dirección Administrativa de Posgrado. Publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad. Cumplido, siga al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas, a los fines previstos en el artículo precedente.

ma

LIC. MARCELA F. LÓPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Dr. JOSÉ RAMÓN MOLINA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa





Resolución de Decanato **761 / 2026 - EXA -UNSa**

EXP 318/2024-EXA-UNSa: Autorizar, ad-referéndum del Consejo Directivo, el dictado de la asignatura "Políticas energéticas y gestión de proyectos de inversión", para las carreras de Especialidad y Maestría en Energías Renovables - Plan 2021

De: **EXACTAS-Dirección de Posgrado**



Salta,
11/09/2026

ANEXO

Asignatura: "Políticas energéticas y gestión de proyectos de inversión"

Carreras: Especialización y Maestría en Energías Renovables - Plan 2021

Director Responsable: Dr. Martín ALTAMIRANO

Plantel docente: Dr. Martín ALTAMIRANO, Mag. Jorge Luis SALVANO, Mag. Gustavo Andrés BARBARÁN, Mag. Esteban KIPER, Esp. Lucas Manuel MACEDO MORESI, Mag. Javier CHINCUINI

Objetivos:

- Analizar el Marco Regulatorio y Operativo: Analizar y comprender el marco institucional, regulatorio y operativo del Sistema Interconectado Nacional (SIN) y las funciones de sus actores principales.
- Evaluar la Política Nacional de ER: Evaluar de manera crítica las principales políticas energéticas nacionales, con un enfoque particular en la promoción y el impacto de las Energías Renovables (ER) en el sistema eléctrico argentino.
- Identificar Desafíos y Oportunidades de Expansión: Identificar los desafíos técnicos, económicos y regulatorios para la expansión del SIN y analizar las oportunidades de crecimiento con una mayor penetración de fuentes de ER
- Dominar los Mecanismos de Fomento: Conocer en profundidad los instrumentos de fomento y los programas nacionales vigentes para la promoción de proyectos de ER.
- Aplicar la Gestión de Proyectos en ER: Adquirir una base de conocimientos sobre la planificación estratégica y los aspectos clave de la gestión, desarrollo y habilitación comercial de proyectos de generación de ER.

Modalidad de dictado: Presencial de tipo híbrida sincrónica.

Duración total del curso: 30 horas.

Conocimientos previos necesarios: El curso requiere conocimientos previos propios a las ingenierías, como ser electromecánica, eléctrica, electrónica y afines. Mecanismos de transferencia de calor y materia, uso de herramientas de simulación (no excluyente), Energías Renovables, Ciencias Naturales, Ciencias Exactas y relacionadas.

Materiales requeridos: Computadora personal con Windows como sistema operativo

Metodología de dictado:

El dictado de las clases teóricas y prácticas se realizará de manera híbrida, durante una semana de cursado (lunes a viernes). La carga horaria será de 4 horas por día de clases teóricas y se completará el resto de las horas para resolución de los cuestionarios y elaboración de la monografía.





Resolución de Decanato 761 / 2026 - EXA -UNSa

EXP 318/2024-EXA-UNSa: Autorizar, ad-referéndum del Consejo Directivo, el dictado de la asignatura "Políticas energéticas y gestión de proyectos de inversión", para las carreras de Especialidad y Maestría en Energías Renovables - Plan 2021

De: EXACTAS-Dirección de Posgrado



Salta,
11/09/2026

Se empleará el aula de seminarios del INENCO – Departamento de Física (o bien el Auditorio Juan F. Ramos, según disponibilidad) para el dictado de las clases teórico-prácticas con alumnado presente, paralelamente con la transmisión en tiempo real a través de la plataforma Zoom de la Facultad de Ciencias Exactas, permitiendo el seguimiento de las clases en ambas modalidades. La grabación de las clases teórico - prácticas se subirán al canal de YouTube de la Maestría en Energías Renovables, de manera tal de obrar como material de consulta a posteriori.

Asimismo, el material de clases (presentaciones, documentos, trabajos prácticos, videos de dictado de clases), se subirá a la plataforma Exavirtual de la Facultad. La plataforma servirá como principal soporte de tanto del material de clases y anexos, como mecanismo de consulta entre alumnos y de alumnos a docentes.

Distribución horaria:

Horario/día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8.00 a 10.00	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3	Unidad 4	Unidad 5
10.00 a 10.30	Break	Break	Break	Break	Break
10.30 a 12.30	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3	Unidad 4	Unidad 5
12.30 a 14.00	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
14.00 a 16.00	Practica	Practica	Monografía	Monografía	Monografía

Modalidad de evaluación y requisitos de aprobación. Seguimiento de alumnos: Se tendrán en cuenta diferentes instancias de evaluación.

- 1- A partir de la entrega de trabajos prácticos con cuestionarios múltiple choice
- 2- A partir de la entrega de un trabajo monográfico grupal que tendrá como objeto desarrollar un análisis sobre algún caso de estudio que se elegirán durante el dictado de la materia.

Los estudiantes aprobarán el curso al cumplir con los siguientes requisitos:

- 1- Asistir, como mínimo el 80% (ochenta por ciento) del total de clases, conformadas por clases teóricas y prácticas.
- 2- Aprobar el 100% de los trabajos prácticos individuales o grupales.
- 3- Aprobar un trabajo final monográfico realizado sobre alguno de los temas del programa

El seguimiento de los alumnos se realizará mediante la participación de estos en clases, las consultas realizadas mediante el dictado de las clases teóricas y el desarrollo de las clases prácticas. Se llevará a cabo la confección de una planilla de asistencia diaria

Fecha de dictado: Del 7 al 11 de septiembre de 2026.

Lugar de realización: Aula Seminario del INENCO, ubicada en el primer piso del Departamento de Física de la Facultad de Cs. Exactas, U.N.Sa.





Resolución de Decanato 761 / 2026 - EXA -UNSa

EXP 318/2024-EXA-UNSa: Autorizar, ad-referéndum del Consejo Directivo, el dictado de la asignatura "Políticas energéticas y gestión de proyectos de inversión", para las carreras de Especialidad y Maestría en Energías Renovables - Plan 2021

De: EXACTAS-Dirección de Posgrado



Salta,
11/09/2026

Programa

Unidad 1: Estructura y gobernanza del Sistema Interconectado Nacional (SIN)

Funcionamiento técnico y económico del SIN. Roles y responsabilidades de los actores: CAMMESA, ENRE, Secretaría de Energía, transportistas, distribuidoras y grandes usuarios. Antecedentes históricos: privatización del sector eléctrico (Ley 24.065 y normativas complementarias). Reformas posteriores y debates actuales sobre reconfiguración del mercado eléctrico argentino.

Unidad 2: Mercados energéticos y vectores complementarios

Funcionamiento del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM). Interrelación con el mercado de gas natural y su impacto en la generación térmica. Estado del arte de las tecnologías de hidrógeno: producción, almacenamiento, usos potenciales y su rol en la descarbonización del sector energético argentino.

Unidad 3: Políticas y programas de fomento a las energías renovables

Marco normativo vigente: Ley 27.191 (régimen de fomento a energías renovables). Programas derivados: Renovar (rondas), MATER, RenMDI, Generación Distribuida (Ley 27.424). Nuevos instrumentos: MAT (Mercado a Término) y ALMA (Abastecimiento Local de Energías Renovables para Municipios y PyMEs). Evaluación de resultados y desafíos de implementación.

Unidad 4: Matriz tecnológica de generación eléctrica

Características técnicas, económicas y ambientales de las principales tecnologías de generación: hidroeléctrica, nuclear, turbinas a gas (TG), turbinas a vapor (TV), ciclo combinado, eólica, fotovoltaica (FV), biomasa, geotermia, y almacenamiento. Rol futuro del hidrógeno en la matriz eléctrica. Comparación de costos nivelados (LCOE) y factores de capacidad.

Unidad 5: Planificación estratégica y expansión del sistema energético

Metodologías de planificación indicativa en Argentina. Proyecciones de demanda eléctrica, considerando escenarios de crecimiento económico, eficiencia energética y electrificación de usos finales. Expansión óptima del SIN con alta integración de renovables. Análisis de cuellos de botella en transporte y propuestas de infraestructura crítica. Planes nacionales de transmisión eléctrica y su vinculación con los objetivos de transición energética.

Actividades prácticas que se desarrollan en la actividad curricular

Practica 1: Se realizarán trabajos prácticos relacionados a cada unidad.

Practica 2: Desarrollo de monografías individuales, durante el dictado de la materia se elegirán temas para desarrollar monografías.

Bibliografía de la actividad curricular:

Unidad 1: Estructura y gobernanza del SIN

Documentos normativos y técnicos base:

- Ley 24.065 - Marco regulatorio eléctrico argentino (1991). Texto completo.
- Ley 15.336 - Régimen de la Energía Eléctrica (1960, con modificaciones).
- CAMMESA - Informes anuales y procedimientos técnicos. Disponibles en www.cammesa.com.
- ENRE - Resoluciones y estadísticas del sector distribución. www.enre.gov.ar





Resolución de Decanato **761 / 2026 - EXA -UNSa**

EXP 318/2024-EXA-UNSa: Autorizar, ad-referéndum del Consejo Directivo, el dictado de la asignatura "Políticas energéticas y gestión de proyectos de inversión", para las carreras de Especialidad y Maestría en Energías Renovables - Plan 2021

De: **EXACTAS-Dirección de Posgrado**



Salta,
11/09/2026

Bibliografía académica y análisis histórico:

- Azpiazu, D. y Bonofiglio, N. (2006). Nuevos escenarios macroeconómicos y servicios públicos: reconfiguración empresarial en los sectores de agua potable y saneamiento, y distribución eléctrica. Realidad Económica, N°224 .
- Azpiazu, D. (2008). Concentración y centralización del capital en el mercado eléctrico argentino: el paradigmático caso de Pampa Holding S.A. Realidad Económica, N°233 .
- Federación de Trabajadores de la Energía (FETERA). (1998). El problema energético en la República Argentina. Realidad Económica, N°157

Complementarios:

- Artículo Wikipedia: Sistema Argentino de Interconexión (SADI) - Para una visión estructural actualizada.
- Folgar, C. (2000). La segunda generación de reformas. Distribución de energía eléctrica y de gas natural. Enoikos, UBA .

Unidad 2: Mercados energéticos y vectores complementarios

Mercado Eléctrico y de Gas:

- Secretaría de Energía - Informes de Coyuntura del Sector Eléctrico y Gasífero. Publicación mensual.
- Alonso, J. y Longhi, L. (2004). Sobre el problema del gas y las PyMEs: causas, efectos y posibles vías de solución. Realidad Económica, N°203.
- Gómez Lende, S. (2007). Expoliación de recursos energéticos y exclusión social: el caso de los gasoductos argentinos de exportación. Realidad Económica, N°231.

Hidrógeno:

- Ministerio de Energía (2021) - Estrategia Nacional del Hidrógeno. Documento oficial.
- IRENA (2020-2023) - Green Hydrogen: A guide to policy making. Disponible en www.irena.org.
- De Dicco, R. (2006). 2010, ¿Odisea energética? Petróleo y crisis. Capital Intelectual.

Unidad 3: Políticas y programas de fomento a las ER

Marco normativo:

- Ley 27.191 - Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica (2015, modificatoria de la Ley 26.190).
- Ley 27.424 - Régimen de Fomento a la Generación Distribuida Integrada al Sistema Eléctrico Público.

Análisis de programas:

- Secretaría de Energía - Reportes de seguimiento del programa Renovar (Rondas 1 a 4).
- Gallo, M. (2010). Energías renovables: el compromiso cooperativo. Revista del Instituto de la Cooperación (Idelcoop), Año 37, N°200 .
- Concari, S. y otros (2022). Políticas públicas para energías renovables en Argentina. (Artículo sugerido - vincular con publicaciones de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Exactas) .





Resolución de Decanato **761 / 2026 - EXA -UNSa**

EXP 318/2024-EXA-UNSa: Autorizar, ad-referéndum del Consejo Directivo, el dictado de la asignatura "Políticas energéticas y gestión de proyectos de inversión", para las carreras de Especialidad y Maestría en Energías Renovables - Plan 2021

De: **EXACTAS-Dirección de Posgrado**



Salta,
11/09/2026

Unidad 4: Matriz tecnológica de generación eléctrica

Diagnóstico y evolución histórica:

- Artículo Wikipedia: Sector eléctrico en Argentina (tablas actualizadas sobre capacidad instalada y matriz 2021-2023).
- Dorfman, A. (1999). Acerca de la política energética. Realidad Económica, N°167.

Energías específicas:

- Fornillo, B. (coord.) (2015). Geopolítica del litio: industria, ciencia y energía en Argentina. El Colectivo / CLACSO.
- De Dicco, R. y Bertinat, P. (varios años). Anuario energético - Taller Ecologista (disponible en línea).
- IADB / OLADE - Informe Energías Renovables en América Latina (anual).

Hidrógeno en la matriz eléctrica:

- Delgado Ramos, G.C. (2009). Sin energía: cambio de paradigma, retos y resistencias. Plaza y Valdés

Unidad 5: Planificación estratégica y expansión del sistema

Documentos de planificación oficial:

- Secretaría de Energía - Plan Energético Nacional (última versión disponible).
- CAMMESA - Informe de Proyección de la Demanda Eléctrica (anual).
- Ministerio de Obras Públicas - Plan Nacional de Transporte Eléctrico (2022-2030).

Análisis crítico y prospectiva:

- Argentina. Secretaría de Energía. (1981). *Programa energético 1980/2000*. (Documento histórico de planificación).
- Bertinat, P. (2013). Un nuevo modelo energético para la construcción del Buen Vivir. En: Alternativas al capitalismo/colonialismo del siglo XXI.
- Gambina, J.C. (2007). 100 años de batalla por el petróleo (CD). Centro Cultural de la Cooperación.




LIC. MARCELA F. LÓPEZ
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Dr. JOSÉ RAMÓN MOLINA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa