



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta  
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449  
Republica Argentina

SALTA, 21 de abril de 2017

EXPTE. N° 8560/2015

RESD-EXA N°: 123/2017

VISTO: la nota que corre agregada a fs. 1 de las presentes actuaciones, por la cual se tramita la aprobación del Programa, Régimen de Regularidad y el Régimen de Promoción de la asignatura Proyectos e Instalaciones, para la Carrera de Tecnicatura Universitaria en Energía Solar (Plan 2012), y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Carrera respectiva, aconseja la aprobación del Programa y el Régimen de Regularidad de la asignatura antes mencionada.

Que la Comisión de Docencia e Investigación, en su despacho de fs. 9, aconseja aprobar el Programa, Régimen de Regularidad y el Régimen de Promoción de la asignatura Proyectos e Instalaciones.

Que en tal sentido, se dio cumplimiento a lo establecido en la RESD-EXA N° 049/2011, resolución homologada por RESCD-EXA N° 135/2011.

POR ELLO;

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

R E S U E L V E

ARTÍCULO 1.- Tener por aprobado, a partir del período lectivo 2015, el Programa, Régimen de Regularidad y el Régimen de Promoción de la asignatura Proyectos e Instalaciones, para la Carrera de Tecnicatura Universitaria en Energía Solar (Plan 2012), y que como Anexo forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°.- Hágase saber al Dr. Fernando F. Tilca, Departamento de Física, Comisión de Carrera de Tecnicatura Universitaria en Energía Solar, Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, archívese.

RGG

  
Dra. MARÍA RITA MARTEARENA  
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.



  
Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE  
DECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.



Universidad Nacional de Salta  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta  
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449  
Republica Argentina

ANEXO - RESD-EXA N°: 123/2017 - EXPTE. N° 8560/2015

Asignatura: Proyectos e Instalaciones.

Carreras: Tecnicatura Universitaria en Energía Solar (Plan 2012).

Departamento o Dependencia: Departamento de Física.

Fecha de presentación: 02/10/2015

Profesor Responsable: Dr. Fernando F. Tilca.

Plantel Docente: Dr. Rodrigo Durán

Modalidad de dictado: cuatrimestral

#### OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Capacitar al estudiante en elaboración de proyectos de energía solar; en conocimiento de normas y legislación; en determinar la fuente energética racional para lugares determinados; en determinar costos y/o amortización de equipos solares a utilizar; en realizar diagnósticos sobre tipos de fuente o equipos solares a utilizar teniendo en cuenta múltiples criterios. Darle herramientas que le permitan elaborar proyectos sociales.

Contenidos Mínimos según Plan de Estudios: Proyectos de instalaciones de aprovechamiento de la energía solar. Estudio de factibilidad técnica y económica. Armado de proyectos: memoria, cálculo, planos, presupuesto. Legislación. Normas y seguridad.

#### PROGRAMA ANALITICO

Unidad 1: Legislación. Actores y Marco legal.

Coyunturas Nacional y Provincial sobre Políticas Públicas Energéticas. Matriz energética. Consumo responsable, uso racional. Legislación: Nacional, Provincial. Actores sociales en el ámbito energético renovable.

Material Bibliográfico.

Artículo sobre políticas energéticas "Consideraciones sobre Fuentes de energía", revista ERMA 2015. Leyes Nacionales 26190/07, 27191/15 y su reglamentación.

Leyes Provinciales de Salta: Ley 7823, Régimen de Fomento a las ER. Ley 7824, Balance Neto. Anexo\_Resolución\_1315 (Reglamentación de la Ley 7824). Plan de Energías Renovables Provincia de Salta. Leyes nacionales sobre energías renovables.

Unidad 2: Proyectos y Costos.

Proyectos de aprovechamiento de energía solar: calentamiento de agua de uso sanitario, solar térmico para generación eléctrica, fotovoltaico para generación eléctrica. Armado de proyectos: memoria, cálculo, planos y/o esquemas, presupuesto, cronograma de montaje. Indicadores de factibilidad económica: Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno.

Material Bibliográfico.

Artículos científicos sobre utilización y cálculo del costo del kWh generado con de energía solar. Apuntes de cursos dictados sobre calefones solares. Proyectos realizados sobre energía renovable.

Unidad 3: Proyectos Sociales de Energías Renovables.

Análisis de escenarios y contextos. Actores sociales. Planificación Participativa. Marco referencial. Línea de base. Criterios sociales, culturales, ambientales, políticos y económicos. Diferentes fuentes de financiamiento. Convocatorias a proyectos. Capacitación a usuarios finales para mantenimiento.

///...



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta  
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449  
República Argentina

-2- ...///

ANEXO - RESD-EXA N°: 123/2017 - EXPTE. N° 8560/2015

#### Material Bibliográfico.

- Guía para desarrollar proyectos. Federación Internacional de Planificación de la Familia.
- Guía para la formulación de Proyectos. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. 2009.
- Formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales. Ernesto Cohen, Rodrigo Martínez. División de Desarrollo Social. CEPAL.
- Manual de elaboración de proyectos. OIT, Centro Internacional de Formación. 2012.
- Ezequiel Ander-Egg y María José Aguilar. Como elaborar un proyecto: guía para diseñar proyectos sociales y culturales. ICSA (Instituto de Ciencias Sociales Aplicadas). SAN ISIDRO. Argentina
- Proyectos de Voluntariado y Extensión Universitaria realizados.

#### Modalidad de trabajo

Se realizarán clases expositivas, con recursos didácticos como proyecciones, videos y uso de pizarrón.

Se propondrán tres prácticos áulicos (uno por cada unidad) y la realización de un Proyecto Final, el que será presentado por escrito y defendido oralmente.

Se prevé:

- La realización de dos salidas de campo, a visitar Proyectos que la UNSa u otros actores desarrollaron, sobre energías renovables.
- Que el Proyecto Final articule una dimensión teórica con una dimensión derivada de la observación en terreno; este Proyecto debe tener todo lo necesario para concretarlo si se consiguiera su financiamiento, lo que incluye presupuesto real. Los costos de los viajes necesarios al terreno serán afrontados por los aportes que la institución pueda asumir.

#### Modalidad de evaluación

La materia es promocional.

Para promocionar se requiere la asistencia al 80% de las clases, la participación activa en las mismas, la aprobación de los trabajos prácticos áulicos (nota mínima seis sobre una escala de uno a diez) y la realización del Proyecto Final que integre dimensiones teóricas y prácticas abordadas en la materia. El trabajo final será presentado de forma escrita y oral antes de finalizar el cuatrimestre.

Se promociona la materia con una calificación mínima de 7 (siete).

Si el alumno ha cursado la materia, aprobado los trabajos prácticos pero no aprueba el trabajo final, habrá regularizado la materia; para aprobarla deberá presentar de forma oral el trabajo final a modo de examen.

rgg

  
Dra. MARÍA RITA MARTEARENA  
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



  
Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE  
DECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa