



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Física
Area: Area Unica - Física

(Programa del año 2021)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 21/08/2021 17:47:55)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
NORMAS DE INSTALACIONES	TEC.UNIV.EN.ENERGIA REN	05/13	2021	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
OSTOICH, GERMAN	Prof. Responsable	P.Adj Semi	20 Hs
PERINO, ERNESTO JESUS	Auxiliar de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
5 Hs	Hs	Hs	Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoría con prácticas de aula y campo	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
05/04/2021	08/07/2021	14	60

IV - Fundamentación

A la dificultad de dotar de servicios de cualquier naturaleza a las comunidades, se une la Utilización de tecnologías en pleno desarrollo, como las que utilizan fuentes renovables para la Generación de electricidad. El resultado es que los proyectos de electrificación demandan un análisis previo cuidadoso. Por otro lado, la variedad de opciones tecnológicas es muy grande. También la oferta en cuanto a componentes es muy amplia, sin que en la mayor parte de los casos haya estándar de referencia, por lo que decidir cuáles cumplen las condiciones que requiere el diseño se torna complejo. Los problemas más frecuentes en el panorama de la electrificación con energías renovables son: Aspectos industriales, Factor humano, Factor económico. Garantizar la sostenibilidad integral de los proyectos de generación de energía mediante cualquier fuente primaria, renovable o fósil, requiere dar cumplimiento normas nacionales e internacionales.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

El objetivo del curso es que el alumno incorpore conceptos básicos de las distintas normativas para uso e instalación de fuentes generadoras de energías limpias utilizando recursos renovables

Entre las habilidades a desarrollar tenemos:

- Conocer que se entiende por una norma y su aplicación en el marco nacional e internacional.
- Desarrollar la capacidad de observación, trazando paralelismos entre distinta normativa, que le den semejanzas y diferencias, frente a casos concretos.
- Aplicar los conceptos teóricos y compatibilizarlos con los dogmáticos
- Crear situaciones para trabajar en equipo, resolución de problemas.
- Adquirir habilidades para el análisis, de las distintas fuentes de información y los distintos tratamientos que requieren cada

una de ellas.

- Utilizar en forma eficiente las nuevas tecnologías compatibilizando los conocimientos técnicos con los aspectos legales.
- Apropiarse del vocabulario técnico, propio de la disciplina.
- Enseñarles a trabajar en un marco de libertad, pero estableciendo pautas metodológicas claras.
- Formar Técnicos con una visión ética de la sociedad y la técnica, dignificando la profesión, usar sus conocimientos y habilidades para mejorar el bienestar humano.
- Completar la formación técnica con conciencia ambiental y socialmente responsables

VI - Contenidos

UNIDAD 1 –CONCEPTO DE NORMA

Definición de una norma, usos, aplicaciones, beneficios, aspectos legales de la norma, comparación de normas nacionales e internacionales.

UNIDAD 2 NORMAS AEA (Normas Instalaciones eléctricas)

Normas para instalaciones eléctricas, selección de conductores y protecciones eléctricas, tensiones, instalaciones con y sin tensión, normas para trabajos con tensión menor y mayor a 1 KV, normas en corriente continua.

UNIDAD 3– NORMAS IRAM

Definición de una norma, usos, aplicaciones, beneficios, aspectos legales de la norma. Normas IRAM 210002, 210004, 210012, 210013, 210014, 11900 eficiencia energética.

UNIDAD 4 – NORMAS ISO

Normas ISO para gestión medio ambiental. Usos, aplicaciones, beneficios, aspectos legales de la norma ISO 14001, ISO 9001, ISO 22000, ISO 50001.

UNIDAD 5 – NORMAS ASTM

Normas ASTM para gestión medio ambiental. Usos, aplicaciones, beneficios, aspectos legales de la norma.

UNIDAD 6 –LEGISLACIÓN Y NORMATIVA INTERNACIONAL

Comparación entre normas, otras normas americanas, normativa general de la comunidad económica europea.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Se desarrollara un trabajo de investigación al finalizar el cuatrimestre a los fines de globalizar los conceptos vistos en la unidades respectivas, con carácter expositivo y grupal.

VIII - Regimen de Aprobación

PROMOCION DE LA MATERIA, condición que se alcanzara aprobando los dos parciales con una nota igual o superior a 7 (siete) y teniendo un 80% de asistencias a las clases y realizara y aprobara un trabajo final

englobador.2REGULARIZACION,

condición que se alcanzara aprobando ambos parciales con una nota superior a 5 (cinco) y menor que 7 (siete) y teniendo el

75 % de las asistencias a clases debiendo aprobar los parciales dentro de la fecha del calendario académico que la institución fije.

LIBRE, condición alcanzada por no haber logrado la condición de regularización o por lo sola presentación a examen.

Podrá rendir el alumno libre realizando un examen englobador que contendrá el 100 % de los contenidos fijados en el programa. En todos los casos deberá tener las materias correlativas en la Para la evaluación de los contenidos y para alcanzar la condición de PROMOVIDO o REGULAR, se realizaran 2 exámenes parciales, que deberán ser aprobados con sus instancias de recuperacion fijadas por la normativa académica.

IX - Bibliografía Básica

[1] Normas de la Asociación Electrotecnia Argentina

[2] Listado de normas.

[3] Listado de normas ISO

[4] Listado de normas ASTM

[5] Normas Comunidad Económica Europea (CEE)

[6] Información general de Internet

[7] Apuntes de la cátedra

X - Bibliografía Complementaria

[1] Bibliografía disponible en biblioteca y apuntes de docentes de otras cátedras

XI - Resumen de Objetivos

El objetivo del curso es que el alumno incorpore conceptos básicos de las energías renovables y su normativa de aplicación y control para la utilización de las mismas en forma eficiente, segura y dentro del marco regulatorio legal actual y además poder evaluar la generación de normas propias

XII - Resumen del Programa

UNIDAD 1 –CONCEPTO DE NORMA Y APLICACIONES
UNIDAD 2 - NORMAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS
UNIDAD 3 – NORMAS IRAM
UNIDAD 4 – NORMAS ISO
UNIDAD 5 – NORMAS ASTM
UNIDAD 6 –LEGISLACIÓN Y NORMATIVA INTERNACIONAL

XIII - Imprevistos

Teniendo en cuenta el distanciamiento social, obligatorio y preventivo, establecido por el Gobierno Nacional y la necesidad de reajustar el Calendario Académico de la Universidad Nacional de San Luis, en lo referente al Primer Cuatrimestre 2021, el Consejo Superior estableció por Resolución , que el Primer Cuatrimestre sea de 14 semanas. A los efectos de que se impartan todos los contenidos y se respete el crédito horario establecido en el Plan de estudios de la carrera para esta asignatura, se establece que se de como máximo la cantidad de horas establecidas en el presente programa por semana distribuidas en teorías, prácticos de aula, laboratorios, trabajos tutoriales, consultas, hasta completar la carga horaria correspondiente. La metodología de la asignatura tiene las siguientes características:

El dictado de las clases teóricas es mediante video conferencias en plataformas tipo zoom (o googlemeet, hangout, skype, entre otras) apoyadas con TIC.

Los prácticos se realizan individualmente o en forma grupal según las características del mismo y llegada la posibilidad según el estatus sanitario podrían realizarse presenciales. Las consultas serán evacuadas en clases virtuales mediante las plataformas mencionadas y acordadas con los alumnos con al menos 1 consulta por semana.

Los temas que requieran mediciones y uso de instrumental se priorizará el reconocimiento de los mismos de manera virtual mediante tutoriales y videos y de acuerdo al estatus sanitario y directivas de la UNSL llegado el caso se podrán realizar de manera presencial adoptando los protocolos sanitarios correspondientes al momento de la realización de los mismos.

Por otro lado el presente programa esta sujeto a ajustes dado la situación epidemiológica por COVID-19 y toda modificación será acordada y comunicada con el estudiantado e informada a la secretaria académica.

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	