Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2018)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Fisica
Area: Area IV: Servicios

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
ILUMINACION NATURAL	TEC.UNIV.EN.ENERGIA REN	05/13	2018	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
PERELLO, ANIBAL DANIEL	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
40 Hs	20 Hs	Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
06/08/2018	17/11/2018	15	60

IV - Fundamentación

La concientización en la sociedad de la importancia de aprovechar los recursos renovables conduce a la necesidad de generar recursos humanos que sean capaces de comprender y aplicar
conceptos sobre nuevos usos energéticos.
La iluminación natural es un recurso energético renovable y disponible y su uso correcto provoca un ahorro importante de energía convencional.
Puede dotar a los ambientes a iluminar con sistemas naturales mas compatibles con la naturaleza humana.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Que el alumno domine los sistemas de magnitudes y unidades de iluminación.
Familiarizarse con los modelos de iluminación natural y poder aplicarlos a localidades especificas.
Calcular sistemas de iluminación natural.

VI - Contenidos

UNIDAD 1 : LUZ Y VISIÓN
El Ojo Humano: Curvas de sensibilidad. Radiación solar y visión. Color del objeto y color de la fuente. Magnitudes y unidades
UNIDAD 2. LUZ Y COLOR
Luz cálida y luz fría. Temperatura de color. Diagrama de cromaticidad. Rendimiento luminoso.
UNIDAD 3 MODELOS DE ILUMINACIÓN NATURAL
Modelos de iluminación, su utilidad. Modelos más importantes: Littlefai, Perez,Olseth y Sakarteveit, Chung, modelo local.- Factores de configuración. Cálculo de iluminación natural y artificial.

UNIDAD 4. SISTEMAS DE ILUMINACIÓN NATURAL
Tubos de luz. Tubos con trampas de IR. Sistemas difusores. Calculo de la luminosidad para tubos de luz. Aplicación de los factores de configuración.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Mediciones de iluminación Natural y artificial
Determinación de eficacia Luminosa de la radiación solar para distintos cielos.
Mediciones de iluminación en recintos y de luminarias.
Cálculo de iluminación para recintos.

VIII - Regimen de Aprobación

La materia se aprueba por promoción sin examen final.
El alumno deberá realizar las practica de aula y laboratorio que se determinen.
El sistema de aprobación de la materia es por presentación de proyecto de iluminación definido por la cátedra.

IX - Bibliografía Básica

[1] [1] Colección Manual Volumen 1
[2] [2] Luminotecnia, luz natural
[3] [3] Lucia R de Mascaró
[4] [4] Ediciones Summa 1977
[5] [5] Manual de Iluminación Eficiente
[6] [6] Introduction to Solar Radiation
[7] [7] Iqbal, M
[8] [8] Academic Press 1983

X - Bibliografia Complementaria

[1] [1] Estudio de iluminación Natural Cenital de Cielos Claros para la Ciudad d San Luis
[2] [2] Tesis de Maestria.- UNSa. Luis Odicino 2003
[3] [3] La Luz como Verdadera Magnitud Visual: Principios de Medición.
[4] [4] CIE Nº41 INTI 1981

XI - Resumen de Objetivos

Manejo de unidades de iluminación
Determinación de niveles de iluminación natural
Diseño de sistemas de aprovechamiento de iluminación natural

XII - Resumen del Programa

UNIDAD 1 : LUZ Y VISIÓN
UNIDAD 2. LUZ Y COLOR
UNIDAD 4 FUENTES DE LUZ NATURAL
UNIDAD 4 MODELOS DE ILUMINACIÓN NATURAL
UNIDAD 5. SISTEMAS DE ILUMINACIÓN NATURAL

XIII - Imprevistos

XIV - Otros