



UNIVERSIDAD FERMÍN TORO
VICE RECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ELÉCTRICA

PROGRAMA INSTRUCCIONAL

ILUMINACIÓN

CÓDIGO ASIGNADO	SEMESTRE	U. C	DENSIDAD HORARIA			THS/SEM	PRE - REQUISITO
			H.T	H.P/H.L	H.A		
ILU-523	V	2	2	0	0	2/32	CIRCUITOS ELÉCTRICOS I

Especialista en contenido:	ING. JOSÉ BARÓN	AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO (FIRMA Y SELLO)
Fecha de elaboración:	ABRIL,1999	
Elaborado por:	ING. JOSÉ BARÓN	

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Conocer las teorías sobre la luz. Identificar las distintas fuentes de luz, conocer sus partes, su funcionamiento y aplicaciones más importantes.

Consta de 4 unidades:

Unidad I Teoría y fuentes de iluminación
Unidad II Métodos para iluminación interior
Unidad III Métodos para iluminación exterior
Unidad IV Proyecto

MODALIDAD Y ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

- Exposiciones orales sobre los temas propuestos
- Revisión de casos más ejemplarizantes
- Revisión y manejo de los distintos manuales de iluminación, según los fabricantes de equipo
- Visitas a locales como modelos de buena iluminación
- Estudio de casos puntuales

ESTRATEGIA DE ESTUDIO

- Investigación
- Análisis de casos
- Proyecto

OBJETIVO TERMINAL DE LA ENSEÑANZA

Elaborar en todas sus partes un proyecto de iluminación que satisfaga plenamente las necesidades de los usuarios del ambiente a iluminar.

UNIDAD I	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
TEORÍAS Y FUENTES DE LA LUZ	SELECCIONAR LOS NIVELES DE ILUMINACIÓN MÁS ADECUADOS CONSIDERANDO EL USO A QUE SE DESTINARA UN AMBIENTE.
DURACIÓN	
4 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
20%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
- Revisión bibliográfica. Revistas especializadas - Explicaciones teórico prácticas - Estudio de caso	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
- Interpretar teoría de radiación visible y la luz - Relacionar conceptos y unidades - Señalar medida de la intensidad de iluminación luxómetro - Enunciar leyes de fotometría - Ejemplificar reflexión, absorción y transmisión de la luz - Describir fuente de luz - Determinar percepción visual, adaptación, deslumbramiento, contraste, fatiga - Utilizar tablas de niveles de iluminación	
CONTENIDOS	
1.1 Teoría sobre el origen de la radiación visible y la luz 1.2 Conceptos y unidades. Relación entre los conceptos y las unidades 1.3 Medidas de la intensidad de iluminación luxómetro 1.4 Leyes de la fotometría 1.5 Reflexión, absorción y transmisión 1.6 Fuentes de luz - Radiación térmica - Descarga en gas - Fluorescencia 1.7 Percepción visual. Adaptación deslumbramiento, contraste fatiga 1.8 Niveles de iluminación, uso de tablas.	

UNIDAD II	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
ILUMINACIÓN INTERIOR	DISEÑAR UN SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE UN AMBIENTE CERRADO DE CONFORMIDAD EN EL USO A QUE ESTA PREDETERMINADO Y DE CONFORMIDAD CON LA NORMAS DE CASO OCUPACIONAL.
DURACIÓN	
6 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
25%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
1.- Exposiciones orales teórico – practico 2.- Revistas de bibliografía 3.- Revisión de casos propuestos por los alumnos	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
- Determinar elementos de un sistema de iluminación mediante tabla y curvas - Determinar el nivel de iluminación utilizando los métodos conocidos	
CONTENIDOS	
2.1 Iluminación puntual utilizando las curvas de distribución espacial de la luz 2.2 Método de Lumen 2.3 Método de la cavidad zonal 2.4 Cálculos usando tablas y curvas	

UNIDAD III	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
ILUMINACIÓN EXTERIOR)	DISEÑAR UN SISTEMA DE ILUMINACIÓN EXTERNO (CAMPO DEPORTIVO. AVENIDA) CON LAS NORMAS Y RECOMENDACIONES DEL CASO EN PARTICULAR.
DURACIÓN	
6 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
25%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
- Exposiciones teórico – práctico - Revisión de bibliografía - Estudio de caso presentado por los alumnos	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
- Definir curvas Isolux - Emplear curvas de utilización - Utilizar proyectores y reflectores - Interpretar circuitos para exteriores	
CONTENIDOS	
3.1 Curvas Isolux (Vías públicas) 3.2 Curvas de Utilización (Vías Públicas) 3.3 Proyectores o reflectores (Comercio y Zona deportivas) 3.4 Estudios de los Circuitos para exteriores	

UNIDAD IV	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
PROYECTO	REALIZAR UN PROYECTO DE ILUMINACIÓN.
DURACIÓN	
2 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
30%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
- Orientación sobre iluminación - Asesoría - Los alumnos consultarán con el profesor de la materia	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
- Realizar proyecto de iluminación de acuerdo con las propuestas formuladas .	
CONTENIDOS	
- Alumbrado de una aula - Alumbrado de una avenida - Alumbrado de pequeño campo deportivo - De una oficina de administración - De un taller de tornería	

BIBLIOGRAFÍA

- De Consulta:

- 1.- Codelectra "Código Eléctrico Nacional"
- 2.- Proyecto De Alumbrado Grupo Ceac.
- 3.- Gino Parolini-Marcello Paribend "Técnica Dell Illuminazione" Utet
- 4.- Oswaldo Pennisi Instalaciones Eléctricas Residenciales
- 5.- Jose Ramirez Instalaciones Eléctricas Interiores Tomos I Y II Grupo Ceac.
- 6.- Westinghouse Manual De Alumbrado Dassat. S.A.