



## FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

### ESCUELA DE DISEÑO DE INTERIORES

#### 1. Datos generales

**Materia:** INSTALACIONES 1

**Código:** FDI0137

**Paralelo:** A, A, A, A

**Periodo :** Septiembre-2016 a Febrero-2017

**Profesor:** GUILLÉN GARCÍA LUIS JACINTO

**Correo electrónico** jguillen@uazuay.edu.ec

| Docencia | Práctico | Autónomo: 0          |          | Total horas |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|
|          |          | Sistemas de tutorías | Autónomo |             |
| 3        |          |                      |          | 3           |

#### Prerrequisitos:

Ninguno

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Su importancia radica en aplicar alternativas para la provisión de instalaciones eléctricas en el proyecto de diseño interior y proporcionar los elementos para una relación interdisciplinaria.

Esta asignatura, de carácter teórico-práctico pretende dar los principios y leyes básicas de electricidad, instalaciones eléctricas en ambientes interiores, normas básicas de seguridad y suministro de servicio, así como principios de selección de tipos de luz, lámparas, luminarias y equipos requeridos para el alumbrado artificial.

Se articula con la materia de Diseño y se espera que el estudiante logre establecer alternativas de control de instalaciones eléctricas, además de adquirir criterios que definan soluciones técnicas y actualizadas en el campo de la iluminación de espacios interiores.

#### 3. Contenidos

|        |  |
|--------|--|
| 01.    | <b>Principios y conocimientos básicos de electricidad:</b>   |
| 01.01. | Magnitudes eléctricas fundamentales. Tipos básicos de conexión y sus aplicaciones. Determinación de la demanda de potencia requerida. Dimensionamiento de calibre de conductores, protecciones y ductos. Normas para instalaciones y suministro eléctricos. (24 horas) |
| 02.    | <b>Luminotecnia:</b>   |
| 02.01. | La luz, características y propiedades. Fuentes de luz artificial. Tipos de alumbrado. Niveles de iluminación. Cálculo de alumbrados (Segundo proyecto de aplicación). (24 horas)   |

#### 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

| Resultado de aprendizaje de la materia  | Evidencias  |
|---|---|
| <b>ao. Capacidad para aplicar conocimientos de diversas técnicas y procesos constructivos para la constitución del diseño interior</b>  |   |
| -Aplicar criterios para diseñar las instalaciones eléctricas requeridas en un ambiente interior y relacionar los recursos de materiales y equipos existentes en el mercado con las necesidades de suministro eléctrico. | -Investigaciones<br>-Trabajos prácticos - productos |
| -Aplicar criterios para diseñar sistemas de alumbrado de ambientes interiores y relacionarlos con recursos de materiales y equipos existentes en el mercado.  | -Trabajos prácticos - productos                     |
| -Conocer magnitudes y unidades relacionadas con la electricidad, así como identificar las leyes y principios de funcionamiento de los circuitos eléctricos.   | -Reactivos  |
| <b>ap. Capacidad para aplicar diversas formas de estructuración tecnológica del espacio y sus posibilidades expresivas</b>  |   |
| -Conocer magnitudes y unidades relacionadas con la Luminotecnia, así como identificar sus leyes y principios.   | -Reactivos  |
| -Desarrollar capacidad de trabajo interdisciplinario con técnicos especialistas.  | -Proyectos  |

#### Desglose de evaluación

| Evidencia                      | Descripción  | Contenidos sílabo a evaluar  | Aporte     | Calificación | Semana                                   |
|--------------------------------|--|--|------------|--------------|--|
| Reactivos                      | Capítulo 01 : Principios y conocimientos básicos de electricidad | Principios y conocimientos básicos de electricidad:                | APORTE 1   | 5            | Semana: 3 (26/09/16 al 01/10/16)         |
| Investigaciones                | Capítulo 01 : Principios y conocimientos básicos de electricidad | Principios y conocimientos básicos de electricidad:                | APORTE 2   | 5            | Semana: 6 (17/10/16 al 22/10/16)         |
| Trabajos prácticos - productos | Capítulo 01 : Principios y conocimientos básicos de electricidad | Principios y conocimientos básicos de electricidad:                | APORTE 2   | 10           | Semana: 8 (31/10/16 al 01/11/16)         |
| Trabajos prácticos - productos | Capítulo 2: Luminotecnia   | Luminotecnia:  | APORTE 3   | 5            | Semana: 11 (21/11/16 al 26/11/16)        |
| Reactivos                      | Capítulo 2: Luminotecnia   | Luminotecnia:  | APORTE 3   | 5            | Semana: 12 (28/11/16 al 03/12/16)        |
| Proyectos                      | Capítulos 01 y 02  | Luminotecnia:, Principios y conocimientos básicos de electricidad: | EXAMEN     | 20           | Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017) |
| Proyectos                      | Capítulos 1 y 2  | Luminotecnia:, Principios y conocimientos básicos de electricidad: | SUPLETORIO | 20           | Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017) |

## Metodología

Los diferentes temas a ser abordados se desarrollarán, en una primera etapa, mediante exposiciones de carácter magistral, a fin de dotar a los estudiantes de una base teórica de conocimiento, luego se plantearán y resolverán ejemplos de aplicación práctica del conocimiento impartido, para en una tercera etapa pasar a realizar proyectos de aplicación con la guía del profesor.

## Criterios de Evaluación

Primer aporte: Medición de los conocimientos relativos a los principios básicos y leyes que rigen a la electricidad, para el propósito se utilizará reactivos previamente elaborados.

Segundo Aporte: Se desarrollará en base a una investigación bibliográfica referente a los diferentes tipos de energía alternativa, como fuentes primarias para la generación eléctrica. Aplicación de criterios de distribución de equipos y tendido de redes eléctricas en un espacio interior, mediante la elaboración de un plano.

Tercer Aporte: Medición de los conocimientos relativos a los principios básicos de alumbrado artificial. Aplicación de criterios de selección y cálculo de un sistema de alumbrado.

Aporte final: Aplicación de criterios de selección y cálculo de un sistema de alumbrado, integrando sus elementos a un sistema de instalaciones eléctricas. Listados de rubros requeridos y estimación presupuestaria, es decir elaboración de un proyecto de instalación.

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

| Autor                                     | Editorial   | Título  | Año  | ISBN      |
|---|-------------|---|------|-----------|
| ALCALDE, P.                               | Paraninfo   | ELECTROTECNIA: INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS | 2010 | NO INDICA |
| TIPPENS, PAUL E;<br>GONZÁLEZ RUIZ, ANGEL. | McGraw-Hill | FÍSICA: CONCEPTOS Y APLICACIONES                      | 2007 | NO INDICA |
| WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION         | Dossat S.A. | MANUAL DEL ALUMBRADO                                  | 1995 | NO INDICA |

#### Web

| Autor             | Título                                    | URL   |
|-------------------|---|---|
| Osram             | Osram S.A., Ecuador                       | <a href="http://www.osram.ec/osram_ec/">http://www.osram.ec/osram_ec/</a>                           |
| Boix Oriol        | Luminotecnia. Iluminación De Interiores Y | <a href="http://edison.upc.edu/curs/llum/index.html">http://edison.upc.edu/curs/llum/index.html</a> |
| Empresa Eléctrica | Centrosur: Iluminando El Futuro           | <a href="http://www.centrosur.com.ec/">http://www.centrosur.com.ec/</a>                             |

#### Software

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

#### Web

#### Software

| Autor     | Título    | URL       | Versión   |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| No Indica | No Indica | NO INDICA | NO INDICA |

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **04/10/2016**

Estado: **Aprobado**