

Código de asignatura: IE673

Nombre del programa académico	Ingeniería Eléctrica
Nombre completo de la asignatura	Instalaciones Eléctricas e Iluminación
Area académica o categoría	Profesionales y específicas
Semestre y año de actualización	Semestre 1 – 2022
Semestre y año en que se imparte	Semestre 7 - Año 4
Tipo de asignatura	[x] Obligatoria [] Electiva
Número de créditos ECTS	5
Director o contacto del programa	José Germán López Quintero
Coordinador o contacto de la asignatura	Néstor Fabio García Agudelo

Descripción y contenidos

1. Breve descripción Asignatura teórica-práctica, donde se da a conocer los elementos utilizados en instalaciones eléctricas, su uso y aplicación. Se da a conocer el RETIE y el RETILAP y la aplicación de estos en un proyecto.
2. Objetivos Al final del curso, el estudiante estará en capacidad de realizar un diseño eléctrico y de iluminación, conforme a la normatividad exigida para cada caso (OP-1) y (OP-2).
3. Resultados de aprendizaje - RA1 Diseñar instalaciones eléctricas, industriales, comerciales, residenciales y oficiales. RA2 Diseñar sistemas de alumbrado público, industrial, comercial, residencial - RA3 Diseñar instalaciones eléctricas, industriales, comerciales, residenciales y oficiales - RA4 Modelado de sistemas eléctricos inscritos en un marco de calidad y continuidad, considerando la normalización nacional (CREG) y la normalización internacional. - RA5. Trabajo en equipo. - RA6. Relevancia de actualizar y profundizar los conocimientos, propiciando de esta manera el desarrollo profesional continuo. - En correspondencia con (RAP-1), (RAP-6), (RAP-12), (RAP-15).
4. Contenido - T1: Dar a conocer los elementos utilizados en las instalaciones eléctricas, sus características, sus usos (12 h). - T2: Aplicación del Retie en las instalaciones eléctricas (24 h). - T3: Física de la luz y sus definiciones empleadas para esta. Con el fin de entender el Retilap (10 h). T4: Características y funcionamiento de las fuentes luminosas (10 h). - T5: Aplicación del Retilap en sus distintas aplicaciones. Alumbrados interiores, alumbrado público (20 h).
5. Requisitos Asignaturas: Circuitos Eléctricos II (código IE642), Dibujo para Ingeniería (IE322)
6. Recursos <u>Libros de texto:</u> - El Retie. - El Retilap. - Catálogos de equipos eléctricos y de iluminación en las marcas Leviton, Roy Alpha, Schreder, etc. - National electric Code. - Planos de proyectos elaborados por el profesor. <u>Herramientas informáticas:</u> - Software para planos Autocad versión estudiantil. - Software de Iluminación Dialux.

7. Herramientas técnicas de soporte para la enseñanza ▪ <i>VideoBeam para mostrar planos de proyectos.</i> ▪ <i>Los diferentes elementos empleados en estas instalaciones.</i> ▪ <i>También películas donde se ejecutan los diferentes trabajos.</i>
8. Trabajos en laboratorio y proyectos ▪ <i>El trabajo final donde se elaborará un diseño de las redes eléctricas de un edificio y aplicará el conocimiento adquirido durante el curso (20 h).</i>
9. Métodos de aprendizaje ▪ <i>Clases magistrales.</i> ▪ <i>Lecturas de artículos especializados.</i> ▪ <i>Tutorías.</i> ▪ <i>Aprendizaje basado en problemas</i>
10. Métodos de evaluación ▪ <i>Primera previa (30%), se evalúa los conocimientos en instalaciones eléctricas (T1, T2) (RA1, RA3, RA4).</i> ▪ <i>Segunda previa (30%), se evalúa los conocimientos en Iluminación (T3, T4, T5) (RA2).</i> ▪ <i>Trabajo final (40%), se evalúa el diseño eléctrico de un edificio (T1 a T5). Este se debe sustentar individualmente ante el profesor, donde se evalúan competencias transversales (RA1, RA2, RA3, RA5, RA6).</i>