



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

ESCUELA DE DISEÑO DE INTERIORES

1. Datos

Materia: TECNOLOGÍA 4
Código: FDI0223
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2019 a Julio-2019
Profesor: GUILLÉN GARCÍA LUIS JACINTO
Correo electrónico: jguillen@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

Código: FDI0222 Materia: TECNOLOGÍA 3

Nivel: 6

Distribución de horas.

| Docencia | Práctico | Autónomo: | | Total horas |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|
| | | Sistemas de tutorías | Autónomo | |
| 4 | | | | 4 |

2. Descripción y objetivos de la materia

Es importante porque radica en ser una asignatura que desde el conocimiento actualizado de los avances tecnológicos, permita al estudiante establecer criterios y posibilidades de su empleo en la concepción integral de un proyecto.

Esta asignatura, de carácter teórico-práctico, se centra en proporcionar conocimientos relativos al acondicionamiento acústico de locales, así como a brindar los fundamentos y características del funcionamiento y empleo de instalaciones complementarias a líneas eléctricas, como: sistemas de audio, video, comunicación y redes de datos.

Se articula fundamentalmente con la materia de diseño y las de las demás tecnologías por las necesidades de coordinación en los sistemas constructivos que son requeridos.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

| | |
|------|---|
| 1. | EL SONIDO |
| 1.1. | Introducción: principios, magnitudes y unidades (2 horas) |
| 1.2. | Características y Propiedades (2 horas) |
| 2. | PRINCIPIOS DE ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA |
| 2.1. | Eco. Reflexiones tempranas. Ambiencia. Absorción sonora (2 horas) |
| 2.2. | Reverberación. Determinación de tiempos óptimos (2 horas) |
| 2.3. | Campo sonoro directo. Campo sonoro reverberante (2 horas) |
| 2.4. | Resonancia. Alternativas de control (2 horas) |
| 2.5. | Materiales absorbentes acústicos. Aislamiento acústico (2 horas) |
| 2.6. | Ejemplos y aplicaciones prácticas (6 horas) |

| | |
|-----------|---|
| 3. | SONORIZACIÓN AMBIENTAL |
| 3.1. | Principios generales (2 horas) |
| 3.2. | Equipamiento necesario. Elementos de conexión (2 horas) |
| 3.3. | Cálculo de altavoces requeridos. Dimensionamiento de sistema de amplificación. Control de volumen (4 horas) |
| 3.4. | Formas de conexión de altavoces y alternativas de emplazamiento (2 horas) |
| 3.5. | Proyectos de sonorización ambiental (6 horas) |
| 4. | INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS: TELEFONÍA |
| 4.1. | Telefonía. Principios y características de un sistema telefónico (2 horas) |
| 4.2. | Distribución de salidas telefónicas y determinación de la demanda telefónica (4 horas) |
| 4.3. | Normas locales para el servicio telefónico. Esquemas de distribución telefónica (4 horas) |
| 4.4. | Elaboración de proyectos telefónico para ambientes interiores. Ejemplos (6 horas) |
| 5. | INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS: REDES ESTRUCTURADAS DE VOZ Y DATOS |
| 5.1. | Características y principios. Normativa para sistemas de cableado estructurado (4 horas) |
| 5.2. | Rutas para cableado estructurado. Ubicación de estaciones de trabajo. Puntos de distribución. (4 horas) |
| 5.3. | Elaboración de proyectos de redes estructuradas para ambientes interiores. Ejemplos (4 horas) |

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ao. Capacidad para aplicar conocimientos de diversas técnicas y procesos constructivos para la constitución del diseño interior

-Sabrá los principios que fundamentan el acondicionamiento acústico de espacios interiores.

-Investigaciones
-Reactivos
-Trabajos prácticos -
productos

-Tendrá criterio para seleccionar materiales en base a texturas apropiadas para conseguir acústica adecuada y emplear formas que permitan evitar efectos no deseados.

-Investigaciones
-Reactivos
-Trabajos prácticos -
productos

ap. Capacidad para aplicar diversas formas de estructuración tecnológica del espacio y sus posibilidades expresivas

-Podrá dimensionar sistemas básicos de sonorización ambiental en base a equipos y materiales disponibles en el medio.

-Investigaciones
-Reactivos
-Trabajos prácticos -
productos

-Podrá incorporar los aspectos estudiados, a un proyecto de diseño.

-Investigaciones
-Reactivos
-Trabajos prácticos -
productos

-Podrá seleccionar sistemas de comunicación adecuados, en base a las normas de suministro local.

-Investigaciones
-Reactivos
-Trabajos prácticos -
productos

Desglose de evaluación

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|--------------------------------|--|---|----------|--------------|-----------------------------------|
| Reactivos | Medición referida a principios y conceptos básicos de sonido y acústica arquitectónica | EL SONIDO | APORTE 1 | 3 | Semana: 4 (01/04/19 al 06/04/19) |
| Investigaciones | Investigación sobre materiales adecuados para acondicionamiento y aislamiento acústico | EL SONIDO, PRINCIPIOS DE ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA | APORTE 1 | 2 | Semana: 5 (08/04/19 al 13/04/19) |
| Trabajos prácticos - productos | Elaboración de un proyecto de acondicionamiento acústico y provisión de un sistema de sonido ambiental | PRINCIPIOS DE ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA, SONORIZACIÓN AMBIENTAL | APORTE 2 | 10 | Semana: 9 (06/05/19 al 08/05/19) |
| Trabajos prácticos - productos | Elaboración de un proyecto de diseño telefónico de un ambiente interior | INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS: TELEFONÍA | APORTE 3 | 5 | Semana: 12 (27/05/19 al 01/06/19) |

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|--------------------------------|--|---|------------|--------------|--|
| Trabajos prácticos - productos | Elaboración de diseño de redes estructuradas | INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS: REDES ESTRUCTURADAS DE VOZ Y DATOS | APORTE 3 | 10 | Semana: 14 (10/06/19 al 15/06/19) |
| Trabajos prácticos - productos | Elaboración de un proyecto integral de instalaciones para un ambiente interior | EL SONIDO, INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS: REDES ESTRUCTURADAS DE VOZ Y DATOS, INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS: TELEFONÍA, PRINCIPIOS DE ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA, SONORIZACIÓN AMBIENTAL | EXAMEN | 20 | Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019) |
| Trabajos prácticos - productos | Elaboración de un proyecto integral de instalaciones para un ambiente interior | EL SONIDO, INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS: REDES ESTRUCTURADAS DE VOZ Y DATOS, INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS: TELEFONÍA, PRINCIPIOS DE ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA, SONORIZACIÓN AMBIENTAL | SUPLETORIO | 20 | Semana: 20 (al) |

Metodología

Dado el carácter teórico práctico de la asignatura, cada tema iniciará con la exposición del respectivo marco conceptual, luego se afianzará el aprendizaje mediante el desarrollo de ejemplos de aplicación, conocimiento e interpretación de la normativa relacionada. Finalmente se plantearán sendos proyectos de diseño referidos a las diferentes temáticas a ser abordadas, enmarcados en las necesidades de funcionalidad de diferentes espacios.

Criterios de Evaluación

Los conceptos teóricos fundamentales serán evaluados a través de una prueba escrita tipo reactivos.

La investigación planificada se evaluará por su profundidad y orden.

Los proyectos de diseño aplicado serán calificados considerando el criterio de los estudiantes para aplicar fundamentos teóricos y normas, considerando aspectos de orden estético, orden y claridad.

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|---|-------------------|----------------------------------|------|------|
| Miraya, Federico | CETEAR | Acústica y Sistemas de Sonido | 2005 | |
| TIPPENS, PAUL E.; GONZALEZ RUIZ, ANGEL, TRAD. | McGraw-Hill. | Física: conceptos y aplicaciones | 2007 | |
| SEARS, FRANCIS W.; ZEMANSKY, MARK W.; YOUNG, HUGH D.; FREEDMAN, ROGER A. | Pearson Educación | Física Universitaria | 2009 | |

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **27/02/2019**

Estado: **Aprobado**