



I. INFORMACIÓN GENERAL

| | | |
|-------------------------|---|--|
| CURSO | : | Acústica Arquitectónica |
| CÓDIGO | : | AR160 |
| CICLO | : | 201901 |
| CUERPO ACADÉMICO | : | Indriago Alvarado, José Antonio Miranda Alvarado, Martín Moy Rivera, Jorge Carlos |
| CRÉDITOS | : | 3 |
| SEMANAS | : | 16 |
| HORAS | : | 2 H (Práctica) Semanal /2 H (Teoría) Semanal |
| ÁREA O CARRERA | : | Arquitectura |

II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

III. INTRODUCCIÓN

Descripción:

El desarrollo de espacios acústico-arquitectónicos como teatros, salas de concierto y auditorios, exigen de los arquitectos habilidades de diseño específicas para lograr los requerimientos de calidad requeridos por los usuarios finales de dichos espacios.

El curso Acústica Arquitectónica te brindará los conceptos básicos del diseño acústico de locales, mediante la reflexión teórica y la experiencia práctica de diseño mediante simulación acústica.

Propósito:

El curso tiene como propósito el acondicionamiento acústico de diversos locales arquitectónicos.

Curso electivo en la carrera de arquitectura, de carácter teórico-práctico dirigido a los estudiantes del sexto ciclo, que busca contribuir al desarrollo de la competencia específica Desarrollo de prácticas, habilidades técnicas y conocimiento.

Tiene como requisitos 60 créditos aprobados

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso, el estudiante elabora un anteproyecto arquitectónico, factible y viable de acuerdo a los lineamientos de las normas consolidadas por la Facultad de Arquitectura.

Competencia: Desarrollo de prácticas, habilidades técnicas y conocimiento

Definición: Capacidad de comprender los aspectos técnicos del diseño, los sistemas y materiales y aplicar esa comprensión a las soluciones arquitectónicas. Comprendiendo, además, el impacto de tales decisiones en el medio ambiente.

Nivel de logro: 2

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

| |
|--|
| UNIDAD N°: 1 Conceptos básicos de acústica |
| LOGRO Al finalizar la unidad el estudiante identifica el fenómeno sonoro y su interacción con los hechos cotidianos del ser humano y su repercusión en los espacios habitables. |
| TEMARIO <ul style="list-style-type: none">* La acústica en la historia de la Arquitectura.* Los receptores y fuentes sonoras en la acústica arquitectónica.* El medio transmisor.* Exposición de la correlación entre los procesos evolutivos paralelos entre acústica y arquitectura.* Identificación de aquellos elementos del sonido en actividades cotidianas.* Relacionar las tipologías arquitectónicas y su evolución con el fenómeno sonoro.* Características físicas del sonido: Tipos de onda.* Propagación del sonido en exteriores.* Interacción onda-materia* Materiales acústicos* Fenómenos acústicos: Reverberación, eco etc. |
| HORA(S) / SEMANA(S) 1-5 |

| |
|---|
| UNIDAD N°: 2 Acústica interior de locales |
| LOGRO Al finalizar la unidad el estudiante optimiza las características interiores de un local: superficies, formas, texturas, materiales- para obtener campos sonoros adecuados a cada régimen de uso en un espacio cerrado o abierto. |
| TEMARIO <ul style="list-style-type: none">* Diseño acústico de teatros.* Diseño acústico de auditorios de palabra hablada.* Diseño acústico de salas de concierto. |
| HORA(S) / SEMANA(S) 6-10 |

| |
|---|
| UNIDAD N°: 3 Desarrollo de proyecto |
| LOGRO Al finalizar la unidad el estudiante evalúa las características acústicas, tanto de forma numérica como mediante el renderizado acústico o auralización, en un modelo 3D de un local. |
| TEMARIO |

- * CATT Acoustics. Entorno de programación.
- * Esquema del modelo: MASTER.GEO, REC.LOC y SRC.LOC.
- * Coordenadas naturales y relativas.
- * Variables globales y locales. Directivas: MIRROR, OBJECT, OFFSET, TRANSLATE, ROTATE, COPY.
- * Modelo inicial. Simulación de parámetros y auralización.
- * Desarrollo del proyecto individual.
- * Presentación de paneles.

HORA(S) / SEMANA(S)

11-16

VI. METODOLOGÍA

El curso es de carácter expositivo apoyado con estudio de casos reales, con participación activa de los estudiantes e incluye algunas prácticas demostrativas. A través de algunas clases prácticas y cortas evaluaciones, se afianzan los conceptos impartidos. A lo largo del semestre, el estudiante desarrolla un trabajo (caso de estudio) que busca incentivar la aplicación de los conceptos impartidos en un proyecto desarrollado en el curso de taller u otro de envergadura similar, para comprender las implicancias y mejoras que puede proporcionar la acústica al diseño arquitectónico. Parte de la evaluación formativa toma en consideración la participación del estudiante no sólo en clases sino también durante las exposiciones de las prácticas y los trabajos finales de sus compañeros.

El estudiante debe revisar los materiales de autoestudio (materiales de trabajo autónomo y bibliografía recomendada) disponibles en el aula virtual o en el Centro de Información.

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

50% (TF1) + 50% (EA1)

| TIPO DE NOTA | PESO % |
|-------------------------|--------|
| EA - EVALUACIÓN PARCIAL | 50 |
| TF - TRABAJO FINAL | 50 |

VIII. CRONOGRAMA

| TIPO DE PRUEBA | DESCRIPCIÓN NOTA | NÚM. DE PRUEBA | FECHA | OBSERVACIÓN | RECUPERABLE |
|----------------|--------------------|----------------|-----------|--------------------|-------------|
| EA | EVALUACIÓN PARCIAL | 1 | Semana 8 | Evaluación Escrita | SÍ |
| TF | TRABAJO FINAL | 1 | Semana 16 | Entrega de Trabajo | NO |

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/4376644940003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL