

SÍLABO LABORATORIO DE MEDIOS DIGITALES

ÁREA CURRICULAR: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN

CICLO: VI

CURSO DE VERANO 2017

- I. CÓDIGO DEL CURSO** : 090900
- II. CRÉDITOS** : 03
- III. REQUISITOS** : 090892 Expresión arquitectónica IV
- IV. CONDICIÓN DEL CURSO** : Obligatorio

V. SUMILLA

La asignatura Laboratorio de Medios Digitales pertenece al área curricular de comunicación y representación, siendo un curso teórico-práctico. Tiene como propósito que el alumno desarrolle técnicas y principios de aplicaciones de las herramientas digitales en la producción arquitectónica, a partir de técnicas analógicas; así como un conocimiento crítico y creativo de la tecnología digital.

El desarrollo del curso se divide en 3 unidades de aprendizaje:

- I. Desarrollo en aspectos experimentales y creativos.
- II. Introducción a las ciencias de la complejidad a partir del diseño
- III. Arquitectura, diseño y tecnologías de fabricación digital : Proyecto de innovación

VI. FUENTES DE CONSULTA:

Bibliográficas

- Nick Dunn. 2012. Proyecto y Construcción Digital en Arquitectura. BLUME EDITORES.
- Benoit Mandelbrot. (1997) La Geometría Fractal de la Naturaleza. Metatemas 49. España.
- Leighton Wellman. (1987) Geometría Descriptiva. Editorial Reverté S.A. España

VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: DESARROLLO EN ASPECTOS EXPERIMENTALES Y CREATIVOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Despertar la creatividad e innovación mediante la relación con otras áreas de conocimiento. Haciendo hincapié en el Desarrollo sostenible para reestructurar la relación entre naturaleza y cultura.

PRIMERA SEMANA

Conceptos preliminares sobre proyectar arquitectura a través de medios digitales.
Concepto de Generatriz. Matriz Generativa.

SEGUNDA SEMANA

La proporción en arquitectura.
Algoritmos generativos y medios digitales en arquitectura.

TERCERA SEMANA

Sistemas geométricos euclidianos y medios de información generativos.
Algoritmos generativos y medios digitales en arquitectura.

CUARTA SEMANA

Sistemas geométricos euclidianos y medios de información generativos.
Algoritmos generativos y medios digitales en arquitectura.

QUINTA SEMANA

Superficies sinclásticas y anticlásticas.

Algoritmos generativos y medios digitales en arquitectura. Superficies curvadas.

SEXTA SEMANA

Superficies sinclásticas y anticlásticas.

Algoritmos generativos y medios digitales en arquitectura superficies curvadas.

UNIDAD II: INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA COMPLEJIDAD A PARTIR DEL DISEÑO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Conocer otras teorías y conocimientos que han repercutido en el diseño, entre ellas la del pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad. Fractales, Caos determinista y emergencia. Sistematización de las formas y naturaleza. Biónica e innovación tecnológica; conocimiento interdisciplinar

SÉPTIMA SEMANA

Conceptos básicos de fractales, Arquitectura y medios digitales.

Superficies Fractales

OCTAVA SEMANA

Entrega Parcial

NOVENA SEMANA

Fractales, Arquitectura y medios digitales.

Superficies Fractales

DÉCIMA SEMANA

Fractales, Teoría del Caos, Arquitectura y medios digitales.

Geometrías Complejas, Diagramas de Lorenz.

UNDÉCIMA SEMANA

Fractales, Teoría del Caos, Arquitectura y medios digitales.

Geometrías Complejas, Diagramas de Lorenz.

UNIDAD III: ARQUITECTURA, DISEÑO Y TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN DIGITAL

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Conocer las aplicaciones e implicancias de la fabricación digital.

DUODÉCIMA SEMANA

Dibujo y Diseño Generativo y Paramétrico

Pieles y envolventes.

DECIMOTERCERA SEMANA

Dibujo y Diseño Generativo y Paramétrico

Pieles y envolventes.

DECIMOCUARTA SEMANA

Dibujo y Diseño Generativo y Paramétrico

Diseño Urbano Paramétrico.

DECIMOQUINTA SEMANA

Dibujo y Diseño Generativo y Paramétrico

Diseño Paramétrico de una estructura.

DECIMOSEXTA SEMANA

Entrega final (Construcción digital)

DECIMOSÉPTIMA SEMANA

Entrega de promedios finales y acta del curso.

VIII.CONTRIBUCIÓN DEL CURSO AL COMPONENTE PROFESIONAL

a. Diseño Arquitectónico.	70%
b. Expresión Arquitectónica	15%
c. Reflexión, teoría y crítica de la arquitectura	15%

IX. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

Fase Teórica impartida por el docente, como guía y referente a la investigación e indagación personal del alumno.

Parte aplicativa, donde el docente guía al alumno en la búsqueda de soluciones y alternativas de solución utilizando medios digitales.

X. MEDIOS Y MATERIALES

Equipos: equipo multimedia ofrecido por la universidad, computadoras con instalación de programas de diseño y dibujo asistido por ordenador, impresora tridimensional.

Materiales: Libros de consulta.

XI. EVALUACIÓN

El promedio final de la asignatura se obtiene con la siguiente fórmula:

$$PF = (PE + EP + EF) / 3$$

Donde:

PF = Promedio final

PE = Promedio de evaluaciones (ejercicios de aplicación y bitácora virtual)

EP = Examen parcial (entrega parcial)

EF = Examen final (entrega final)

$$PE = (W1 + W2 + W3) / 3$$

W1 = Trabajo 1

W2 = Trabajo 2

W3 = Trabajo 3

XII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN

a) **Horas de clase:**

Teoría	Práctica	Laboratorio
3	0	0

b) **Sesiones por semana:** Una sesión.

c) **Duración:** 3 horas académicas de 45 minutos

XIII. DOCENTE DEL CURSO

Arq. Eliasaf Elaez Cisneros

XIV. FECHA

La Molina, enero de 2017.