SÍLABO

**ESCUELA PROFESIONAL:**

**ARQUITECTURA**

**SEMINARIO MEDIOS DIGITALES II**

**AREA CURRICULAR: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN**

**CICLO X CURSO DE VERANO 2017**

**I. CODIGO DEL CURSO** : 090916

**II. CREDITOS**  : 06

**III. REQUISITO** : 090911 Seminario de Medios Digitales I

**IV. CONDICIONES DEL CURSO** : Optativo

**V. SUMILLA**

La asignatura de Seminario Medios Digitales II pertenece al área curricular de comunicación y representación, siendo un curso teórico práctico. Tiene como propósito involucrar al alumno en el trabajo de un laboratorio taller de experimentación y en la búsqueda de aplicaciones de las nuevas tecnologías de fabricación con uso de computadoras.

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

I. Simulaciones. II. Superficies. III. Fabricación Digital.

**VI. FUENTES DE CONSULTA**

* Nick Dunn. 2012. Proyecto y Construcción Digital en Arquitectura. BLUME EDITORES.
* AD Arquitectural Desing (November December 2008). Neoplasmatic Desing. Editorial Board.
* 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. SIMULACIONES.**

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

* Conocer nuevos vínculos en arquitectura, arte y ciencias.

**PRIMERA SEMANA**

**Primera sesión:**

Proyectar arquitectura en la era digital. Arte y Estética

**Segunda sesión:**

Análisis de las proporciones. PHI como generatriz de crecimiento digital.

**SEGUNDA SEMANA**

**Primera sesión:**

Diseño y Dibujo asistido por computador.

**Segunda sesión:**

Generatrices de crecimiento digital.

**TERCERA SEMANA**

**Primera sesión:**

Nurbs.

**Segunda sesión:**

Geometría en superficies de Goma.

**CUARTA SEMANA**

**Primera sesión:**

Mallas

**Segunda sesión:**

Alternativa generatriz de geometrías complejas.

**UNIDAD II. SUPERFICIES.**

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. Sistematización de las formas y la naturaleza. Biónica e innovación tecnológica; conocimiento interdisciplinar. Generación de superficies.

**QUINTA SEMANA**

**Primera sesión:**

Formaciones curvilíneas

**Segunda sesión:**

Geometrías curvilíneas complejas

**SEXTA SEMANA**

**Primera sesión:**

Diseño generativo y Paramétrico

**Segunda sesión:**

Elementos de doble curvatura complejas.

**SEPTIMA SEMANA**

**Primera sesión:**

Diseño urbano Paramétrico

**Segunda sesión:**

Diseño generativo y Paramétrico de una estructura.

**OCTAVA SEMANA**

Examen parcial.

**NOVENA SEMANA**

**Primera sesión:**

Arquitectura algorítmica.

**Segunda sesión:**

Algoritmos como generadores de diseño

**DECIMA SEMANA**

**Primera sesión:**

Algoritmos como generadores de diseño

**Segunda sesión:**

Algoritmos como generadores de diseño

**UNIDAD III. FABRICACIÓN DIGITAL**

Arquitectura, diseño y tecnologías de fabricación digital

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

* Conocer las aplicaciones e implicancias de la fabricación digital.

**UNDECIMA SEMANA**

**Primera sesión:**

Morfogénesis.

**Segunda sesión:**

Diseño morfo genético en arquitectura.

**DUODÉCIMA SEMANA**

**Primera sesión:**

Diseño morfo genético en arquitectura.

**Segunda sesión:**

Transformación generativa en arquitectura de geometrías complejas.

**DECIMOTERCERA SEMANA**

**Primera sesión:**

Transformación generativa en arquitectura de geometrías complejas.

**Segunda sesión:**

Transformación generativa en arquitectura de geometrías complejas.

**DECIMOCUARTA SEMANA**

**Primera sesión:**

Scripting y construcción digital.

**Segunda sesión:**

Plegado de superficies y estrategias generativas digitales.

**DECIMOQUINTA SEMANA**

**Primera sesión:**

El futuro de la construcción Arquitectónica.

**Segunda sesión:**

El teselado como proceso generativo y de fabricación.

**DECIMOSEXTA SEMANA**

Examen final.

**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 DIDACTICOS**

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**

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

Donde:

**PF**= Promedio Final

**EP**= Examen Parcial

**EF**= Examen Final

**PE**= Promedio de Evaluaciones

Donde:

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

W1 = Trabajo 1

W2 = Trabajo 2

W3 = Trabajo 3

**XII. HORA, SESIONES, DURACIÓN**

1. **Horas de clase:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Teoría** | **Práctica** | **Laboratorio** |
| 5 | 2 | 0 |

1. **Sesiones por semana:** Dos sesiones.
2. **Duración:** Siete horas académicas de 45 minutos.

**XIII. DOCENTE DEL CURSO**

Arq. Eliasaf Guillermo Elaez Cisneros

**XIV. FECHA**

La Molina, enero de 2017