

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Arquitectura y Diseño, Mexicali; Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, Ensenada; y Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología, Valle de las Palmas.
- 2. Programa Educativo:** Arquitecto
- 3. Plan de Estudios:** 2021-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Maquetas Arquitectónicas
- 5. Clave:** 38897
- 6. HC:** 02 **HT:** 02 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno



Equipo de diseño de PUA

Aaron Tadeo Onchi Rascón
Karen Estrella Martínez Torres
Juan Antonio Pitones Rubio

Vo.Bo. de subdirector(es) de Unidad(es) Académica(s)

Paloma Rodríguez Valenzuela
Humberto Cervantes De Ávila
Daniela Mercedes Martínez Platas

Fecha: 19 de noviembre de 2020

II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La unidad de aprendizaje Maquetas Arquitectónicas proporciona al estudiante el conocimiento y práctica de técnicas y herramientas para el diseño de maquetas de tipo arquitectónico como medio de comunicación visual y/o tangible de representación espacial de un proyecto, además, potencia el desarrollo de la creatividad para representar concepciones arquitectónicas. Esta asignatura se imparte en la etapa disciplinaria con carácter de optativa y pertenece al área de conocimiento de Comunicación Gráfica.

III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollar modelos y maquetas de estudio arquitectónico, mediante modelos volumétricos físicos en combinación con aplicaciones digitales, para representar concepciones arquitectónicas, con responsabilidad, actitud crítica y creativa.

IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Presentar una maqueta y un póster en formato digital o impreso, bajo la tutoría del maestro y entregados en las fechas acordadas. Cada ejercicio debe realizarse con técnicas y materiales que reflejen el óptimo aprovechamiento del modelo volumétrico, acorde a su propósito de elaboración

V. DESARROLLO POR UNIDADES
UNIDAD I. Maquetas como herramienta de aprendizaje

Competencia:

Analizar los diferentes tipos de maquetas, a través de la identificación de su naturaleza de representación volumétrica y diversas aplicaciones dentro y fuera del campo profesional de la arquitectura, para la toma de decisiones en el diseño de proyectos arquitectónicos, con pensamiento crítico, reflexivo y honestidad.

Contenido:

Duración: 8 horas

- 1.1. Concepción teórica de la maqueta
 - 1.1.1. Orígenes y propósitos de su realización
 - 1.1.2. Historia de la maqueta
 - 1.1.3. Acotación de la maqueta en la arquitectura
 - 1.1.4. Arquitectos y obras relevantes en maquetas
 - 1.1.5. Definición de la maqueta en la arquitectura
- 1.2. Componentes del diorama y maquetas
 - 1.2.1. Delimitación de modelos, maquetas y dioramas
 - 1.2.2. Elementos de la maqueta
 - 1.2.3. Factores determinantes en la elaboración de un diorama
 - 1.2.4. Esquema básico para elaborar una maqueta
- 1.3. Tipología de las Maquetas Arquitectónicas
 - 1.3.1. Modelo de diseño
 - 1.3.2. Maqueta de estudio
 - 1.3.3. Maqueta de Presentación
 - 1.3.4. Maqueta de Venta
- 1.4. Campo de acción del arquitecto maquetista
 - 1.4.1. Maquetas industriales
 - 1.4.2. Dioramas Museográficos
 - 1.4.3. Arquitectura en el Cine

UNIDAD II. Maquetas de estudio y de presentación arquitectónica

Competencia:

Elaborar maquetas de estudio y de presentación arquitectónica, mediante diferentes técnicas, métodos, herramientas y materiales, con el fin de representar propuestas volumétricas que faciliten el estudio del proyecto, con actitud crítica, creativa y liderazgo.

Contenido:

Duración: 16 horas

2.1. Definición de una Maqueta de Estudio Arquitectónico

- 2.1.1. Conceptos, características y funciones
- 2.1.2. Tipos de Maqueta de Estudio
- 2.1.3. Aplicaciones y ejemplos ilustrativos
- 2.1.4. Materiales y herramientas para su elaboración
- 2.1.5. Técnicas y métodos de desarrollo
- 2.1.6. Ambientación, mobiliario, escala humana y vegetación

2.2. Definición de una Maqueta de Presentación

- 2.2.1. Conceptos, características y funciones
- 2.2.2. Aplicaciones y ejemplos ilustrativos
- 2.2.3. Materiales y herramientas para su elaboración
- 2.2.4. Técnicas y métodos de desarrollo con baja inversión
- 2.2.5. Aplicación, sobre la práctica, de diversas técnicas para elaborar modelos bajo esta categoría

2.3. Técnicas de expresión

- 2.3.1. Color:
- 2.3.2. Técnicas de barnizado y aerográficas
- 2.3.3. Preparar superficies de la maqueta, su revestimiento
- 2.3.4. Realizar plantillas
- 2.3.5. Técnicas de terminación para protección de la maqueta

UNIDAD III. Aplicaciones digitales de la maqueta física

Competencia:

Desarrollar presentaciones de maquetas, a través de la aplicación de herramientas digitales, la fotografía y la edición de imagen para presentar las ideas de un proyecto arquitectónico, con actitud crítica, creativa y reflexiva

Contenido:

Duración: 8 horas

3.1. Fotografía digital básica de la maqueta

3.1.1. Técnicas para tomar fotografías a modelos a escala

3.2. Edición básica de imágenes digitales

3.2.1. Programas de edición gráfica digital

3.2.2. Manipulación de fotografías tomadas a modelos físicos

3.2.3. Desarrollo de medios de presentación arquitectónica bidimensional

3.3. Presentaciones digitales de modelos volumétricos físicos

3.3.1. Composición de imagen para presentar proyectos arquitectónicos con modelos y maquetas

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
UNIDAD II				
1	Maqueta de estudio arquitectónico	<ol style="list-style-type: none"> 1. De forma individual o en equipo, atiende las indicaciones para realizar maquetas de estudio arquitectónico. 2. Selecciona un proyecto arquitectónico. 3. Selecciona los materiales y herramientas que utilizará para la elaboración. 4. Elabora la maqueta del proyecto o edificación arquitectónica, representando exteriores e interiores <p>Presenta y entrega maqueta a docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ejemplos ilustrativos • Escuadras • Pegamento • Diferentes tipos de papel • Cartón • Tabla de corte • Exactos • Pinturas 	10 horas
2	Maqueta Rápida para Presentación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De forma individual o en equipo, atiende las indicaciones para realizar maquetas rápidas de presentación. 2. Realiza una maqueta del exterior de algún proyecto o edificación arquitectónica, asignado por el profesor. 3. Selecciona los materiales y herramientas que utilizará para la elaboración. 4. Elabora la maqueta del proyecto o edificación arquitectónica, con un nivel medio en sus elementos compositivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejemplos ilustrativos • Escuadras • Pegamento • Diferentes tipos de papel • Cartón • Tabla de corte • Exactos • Pinturas 	8 horas

		5. Presenta y entrega maqueta a docente.		
3	Aplicación de técnicas de expresión a maquetas	<ol style="list-style-type: none"> 1. De forma individual o en equipo, atiende las indicaciones para realizar una maqueta arquitectónica en la que aplique las técnicas de expresión gráfica 2. Realiza una maqueta volumétrica de algún proyecto o edificación arquitectónica. 3. Selecciona los materiales y herramientas que utilizará para la elaboración. 4. Elabora la maqueta aplicando la teoría del color y técnicas de pintura con aerógrafo. 5. Aplica alguna técnica de terminado. 6. Presenta y entrega maqueta a docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejemplos ilustrativos • Escuadras • Pegamento • Diferentes tipos de papel • Cartón • Tabla de corte • Exactos • Pinturas • Pinceles • Aerógrafo 	8 horas
UNIDAD III				
4	Poster digital de las maquetas físicas	<ol style="list-style-type: none"> 1. De forma individual atiende las indicaciones para realizar un poster digital. 2. Toma fotografías de una maqueta previamente elaborada. 3. Selecciona y edita las fotografías mediante software. 4. Diseña y elabora un poster digital que incluye las fotografías editadas de la maqueta. 5. Presenta y entrega maqueta a docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejemplos ilustrativos • Cámara fotográfica • Programas de edición • Programas para diseño de poster • Equipo de computo 	6 horas

VII. MÉTODO DE TRABAJO

Encuadre: El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

Estrategia de enseñanza (docente):

- Presenta y explica temáticas para definir los diferentes tipos de maquetas, sus herramientas y técnicas
- Proporciona ejemplos de los diferentes tipos de maquetas, sus herramientas y técnicas
- Guía y supervisa las prácticas de taller
- Revisa, retroalimenta y evalúa los avances de elaboración de maquetas y presentaciones de los estudiantes
- Muestra la aplicación de la fotografía, en la visualización de maquetas de estudio
- Propicia la participación del estudiante

Estrategia de aprendizaje (alumno):

- Busca y analiza temáticas para definir los diferentes tipos de maquetas, sus herramientas y técnicas
- Analiza ejemplos de los diferentes tipos de maquetas, sus herramientas y técnicas proporcionados por el docente
- Realiza las prácticas de taller
- Realiza y presenta los avances de elaboración y presentación de maquetas
- Aplica la fotografía en la visualización de maquetas de estudio
- Participa activamente en clase

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

Criterios de evaluación

- Presentación de trabajo de investigación.....10%
- Prácticas de realización de maquetas 40%
- Maqueta y un póster en formato digital o impreso..... 50%
- Total.....100%**

IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Dunn, N. (2014). <i>Architectural Modelmaking Second Edition</i>. Laurence King Publishing.</p> <p>Consalez, L. (2005). <i>Maquetas la representación del espacio en el proyecto arquitectónico</i>. Editorial Gustavo Gili. [clásica]</p> <p>Hallgrimsson, B. (2013). <i>Diseño de producto: maquetas y prototipos</i>. Promopress.</p> <p>Ocampo, J. A. S. (2017). <i>Maquetas y prototipos como herramientas de aprendizaje en arquitectura</i>. Revista científica de Arquitectura y Urbanismo, 38(2), 43-52.</p> <p>Schilling, A. (2018). <i>Architecture and Modelbuilding: Concepts, Methods, Materials</i>. Birkhäuser.</p> <p>Wolfgang, K., & Martín, H. (2001). <i>Maquetas de arquitectura. Técnicas y construcción Quinta Edición</i>. Meksyck: Gustavo Gil. [clásica]</p>	<p>Cabas García, M. (2017). <i>La maqueta: herramienta esencial en el proceso de diseño de Richard Meier</i>. EGA. Revista de expresión gráfica arquitectónica, 22(29), 248-255.</p> <p>First in Architecture (2020). <i>Architectural model making - the guide</i>. Recuperado de https://www.firstinarchitecture.co.uk/architectural-model-making-the-guide/</p> <p>Gallego, G. L. (2016). <i>El lenguaje fotográfico de maquetas arquitectónicas como forma de expresión creativa</i>. Ángulo Recto: Revista de estudios sobre la ciudad como espacio plural, 8(1), 113-126.</p> <p>Pereira, M.. (2018). <i>Los mejores materiales para hacer tus maquetas de estudio</i>. Recuperado de https://www.archdaily.mx/mx/904182/los-mejores-materiales-para-hacer-tus-maquetas-de-estudio</p>

X. PERFIL DEL DOCENTE

El docente que imparta la unidad de aprendizaje de Maquetas Arquitectónicas debe contar con título de licenciado en arquitectura o área afín, con conocimientos avanzados de diseño, expresión gráfica, elaboración de maquetas y fotografía; preferentemente con estudios de posgrado y dos años de experiencia docente. Ser proactivo, analítico y que fomente el trabajo en equipo.