



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
 UNIDAD MORELIA



PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN ARTE Y DISEÑO
 Modalidad presencial

Programa

Modelado Digital

Clave	Semestre 4º	Créditos 6	Duración	16 semanas	
			Campo de conocimiento	Artes Visuales/Diseño/Medios Digitales	
			Etapa	Basica	
Modalidad	Curso (X) Taller (X) Lab () Sem ()			Tipo	T () P () T/P (X)
Carácter	Obligatorio (X) Optativo ()		Horas		
	Obligatorio E () Optativo E ()				
			Semana	Semestre	
			Teóricas	2	Teóricas 32
			Prácticas	2	Prácticas 32
			Total	4	Total 64

Seriación

Obligatoria ()

Asignatura antecedente

Asignatura subsecuente

Indicativa (X)

Asignatura antecedente

Ninguna

Asignatura subsecuente

Animación Tridimensional

Objetivo general

Reconocer las bases para el diseño de objetos, el análisis de las características físicas y de resistencia, y el renderizado o visualización de las propuestas en su contexto y con los materiales propuestos.

Objetivos específicos

1. Conocer los distintos programas relacionados con el dibujo vectorial y el modelado tridimensional, y desarrollar objeto usando estas herramientas.
2. Conocer los fundamentos del análisis físico virtual, bases de resistencia de materiales y análisis de elemento finito y analizar el objeto desarrollado previamente.
3. Conocer el proceso de visualización de modelos para su aplicación de material, preparación de la escena, luces, cámaras.

Índice temático

	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Panorama general de programas computacionales para dibujo 2d y 3d.	10	10
2	Análisis asistido por computadora.	10	10
3	Visualización asistida por computadora.	12	12
Total		32	32
Suma total de horas		64	

Contenido Temático

Tema	Subtemas
1	Panorama general de programas computacionales para dibujo 2d y 3d. 1.1 Dibujo y modelado en programa CAD. 1.1.2 Preparación de imágenes y vectores. 1.1.3 Trazos 2d. 1.1.4 Construcción 3d a partir de vectores 2d.

2	Análisis asistido por computadora. 2.1 Análisis asistido por computadora. 2.1.1 Volumen y peso específico de materiales. 2.1.2 Achurados y contornos con vectores. 2.1.3 Análisis de centro de gravedad. 2.1.4 Análisis de elemento finito-optimización.	
3	Visualización asistida por computadora. 3.1 Visualización de objetos (renderizado en imagen fija y recorrido). 3.2 Exportación y preparado de objetos mesh. 3.3 Preparación y aplicación de materiales. 3.4 Preparación de escena, luces, cámaras. 3.5 Post en photoshop.	
Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje
Exposición	(X)	Exámenes parciales (X)
Trabajo en equipo	()	Examen final ()
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas (X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema ()
Prácticas (taller o laboratorio)	()	Participación en clase (X)
Prácticas de campo	()	Asistencia (X)
Aprendizaje por proyectos	(X)	Rúbricas ()
Aprendizaje basado en problemas	()	Portafolios ()
Casos de enseñanza	()	Listas de cotejo ()
Otras (especificar) - Ejercicios dentro de clase. - Ejercicios fuera del aula.	(X)	Otras (especificar) (X) - Evaluación de proyectos.
Perfil profesiográfico		
Título o grado	Licenciado en Diseño y Comunicación Visual.	
Experiencia docente	Al menos dos años de experiencia docente en el manejo de softwares CAD.	

Otra característica	
Bibliografía básica	
<ul style="list-style-type: none">● Bah, Tavmjong (2011). Inkscape, Guide to a Vector Drawing Program. USA: Prentice Hall.● Jha, Sachidanand (2019). Rhinoceros 3D excercises; 200 3d practice drawings. India: Cadin360,● Kasiunas, Anna (2014). Make: 3d printing: The essential guide for 3d printers. Canadá: Maker media.● Logan, Daryl L (2016). A First Course in the Finite Element Method (6ª ed.). USA: Cengage Learning.● Zhang, Jessica (2016). Geometric modeling and mesh generation from scanned images. USA: CRC Press.	
Bibliografía complementaria	
<ul style="list-style-type: none">● Schoonmaker, Stephen (2007). Cad Guidebook: A Basic Manual For Understanding And Improving Computer-Aided Design. USA: Amazon Digital Services LLC.	