2015 B

ACADEMIA DE SOFTWARE DE APLICACIÓN						
I	NOMBRE DE LA MATERIA	Cad aplicado a la arquitectura II				
	TIPO DE ASIGNATURA	Curso, Taller º			CLAVE	RE141
II	CARRERA	Licenciatura en Arquitectura. Licenciatura en Diseño Grafico				
	ÁREA DE FORMACIÓN	Optativa Abierta				
III	PRERREQUISITOS	Ninguno				
IV	CARGA GLOBAL TOTAL	40	TEORÍA	20	PRÁCTICA	20
V	VALOR EN CRÉDITOS	4				
FECHA DE CREACIÓN	Julio de 2010	FECHA DE MODIFICACIÓN	JUNIO de 2015	FECHA DE EVALUACIÓN	JUNIO 2015	

VI. COMPETENCIA GENERAL

El programa se dirige fundamentalmente al control del desarrollo tridimensional del proyecto arquitectónico utilizando sistemas informáticos de diseño asistido que no supongan una transformación ni una limitación de la eficacia creativa. En las etapas iníciales de contacto con estos sistemas creemos más adecuado el empleo de programas informáticos de dibujo genérico, (AutoCAD, MicroStation), puesto que permiten una mayor libertad en la generación de formas tridimensionales, introduciendo al alumno en el estudio formal, posicional y métrico de los objetos mediante un análisis espacial y geométrico del modelado con muy pocas restricciones.

Que el alumno reconozca aquellos elementos que conforman los espacios arquitectónicos modelados, exigiendo al alumno no sólo la formalización del objeto en el espacio, sino que además sea capaz de proponer una explicación de carácter gráfico que exponga con detalle las entidades utilizadas para la generación de formas así como los procesos operativos y metodológicos que lo han llevado al resultado final. Este planteamiento tiene la intención de evaluar la capacidad de análisis del espacio y la destreza en el buen uso de los sistemas de CAD aplicados a la formalización arquitectura.

OBJETIVOS PARTICULARES:

1.1) Introducir al estudiante en los procesos de visualización para controlar los objetos en el espacio a partir del comportamiento que presentan los sistemas de superficies y volumenes aportados por los programas informáticos de diseño tridimensional.

Aprobado 2015 B

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

1.2) El alumno Analizara la geometría de las formas y explorar las diversas metodologías propias de los sistemas de CAD, para optimizar caminos y recursos en la generación tridimensional de objetos arquitectónicos.

1.3) El alumno conocerá las formas arquitectónicas basándose en el control de las mallas alámbricas, la formalización de superficies y la definición de sólidos, tomando en cuenta la interacción de todos estos tipos de entidades con objeto de generar modelos más complejos por medio de los distintos sistemas aditivos y sustractivos que contemplan los sistemas de modelado tridimensional

VII. CONTENIDO TEMÁTICO

UNIDAD I: TRABAJO EN EL ESPACIO MODELADO, COMANDOS DE DIBUJO Y EDIACION.

Competencia: Aprenderá de las características 3D barras de herramientas y comandos para la creación, visualización y edición de un dibujo en representación espacial (Tridimensional). Presentación de las aplicaciones mediante ejemplos visuales para el conocimiento general.

1.1- Puntos de vista en tres dimensiones.
1.2- Utilización de ventanas múltiples en mosaico.
1.3- Sistemas de coordenadas personales.
1.4- Elevación dey altura de objetos en 2D.
1.5- Entorno del trabajo en 3D.
1.6- Operaciones en 3D.

UNIDAD II: VISUALIZACION DINAMICA AVANZADA.

Competencia: El alumno tendrá los conocimientos de los diferentes estilos visuales suministrados por Auto CAD en las 3D .
2.1- visualización realista en 3D.
2.2- visualizaciones dinámicas en tiempo real
2.3- obtención de perspectivas en línea de comando.

UNIDAD III: MODELADOR DE REGIONES SUPERFICIES Y SOLIDOS.

Competencia: El alumno Generara sólidos en sus formas básicas, generando superficies a partir de contornos.
3.1- visualización de sólidos.
3.2- generación de sólidos de formas básicas.
3.3- generación de superficies y sólidos a partir de contornos.
3.4- procesos de edición y consulta con sólidos y regiones
3.5- obtención de vistas de modelos 3D

Aprobado 2015 B

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

UNIDAD IV: REPRESENTACION FOTO RELISTA. (RENDER)

Competencia: El alumno Representara los modelos en 3D con cierto grado de realismo especificando materiales al plano arquitectónico.
4.1- proceso de modelización.
4.2- materiales
4.3- modelización de un dibujo en 3D.
4.4. Iluminación y creación de escenas.
4.5- entorno de novelizado.

UNIDAD V: SALIDA IMPRESA DE LOS DIBUJOS.

Competencia: El alumno trazara las plantas arquitectónicas.
5.1- archivos y configuración de trazados
5.2- configuración de trazadores.
5.3- escalas.
5.4- trazado de un dibujo.

Aprobado 2015 B

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
Y TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACIÓN
Y LA COMUNICACION

VIII. MODALIDAD DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Mixto (En línea y presencial)
Explicativo
Cooperativo

IX. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

KEN SANDERS. *"El Arquitecto Digital"*

F. VALDERRAMA. *"Tutoriales de Informática para Arquitectura"*

J. FEIJO. *"Proyectos arquitectónicos asistidos por ordenador"* 1992

J. SAINZ. *"El dibujo de Arquitectura"*

J. SAINZ / F. VALDERRAMA. *"Infografía y Arquitectura"*

F. CHING. "Building Construction Illustrated."

AUTODESK. "Manual del usuario" 2007

Tutoriales en línea:

http://www.mundotutoriales.com/tutoriales_autocad-mdtema143.htm

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Técnicas pasó a paso con AutoCAD 3D 2015, CARRANZA ZAVALA, Óscar, Editorial Macro

X. CONOCIMIENTOS, APTITUDES, ACTITUDES, VALORES, CAPACIDADES Y HABILIDADES QUE EL ALUMNO DEBE ADQUIRIR

XI. CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

Al final del curso el alumno tendrá la capacidad de producir cualquier diseño arquitectónico apoyado por los sistemas asistidos por computadoras (autocad), Visualización, control y comparación de imágenes 2d y 3d, Control de imágenes relacionadas por medio de proyecciones, Generación de volúmenes a partir de dos de sus proyecciones, Construcción de figuras y volúmenes 3d, a partir del movimiento del sistema de coordenadas, Construcción de volúmenes 3d, con Perímetros de ocultamiento y aplicación de sistemas automáticos en la generación de formas 3d, Generación de formas por simetrías repeticiones y copias, Aplicaciones a la generación y resolución de volumetrías arquitectónicas poliédricas y de elementos genéricos arquitectónicos.

XII. EVALUACIÓN

1) Participación y tareas 10%
2) Prácticas en clase 40%

Aprobado 2015 B

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

3) Examen final (Plano arquitectónico) 50%

XIII. TIPO DE PRACTICAS

Prácticas en laboratorio de cómputo

1. Crear una maqueta virtual
2. General planos en 2D y convertir a 3D
3. Generar cortes en 3D
4. Generar fachadas en 3D

XIV. MAESTROS QUE IMPARTEN LA MATERIA

Ing. Sergio Pedroza Ruciles

XV. PROFESORES PARTICIPANTES

Ing. Sergio Pedroza Ruciles

PROFESORES PARTICIPANTES:

CREACIÓN DEL CURSO: Ing. Sergio Pedroza Ruciles

MODIFICACIÓN DEL CURSO: Ing. Sergio Pedroza Ruciles

EVALUACIÓN DEL CURSO: Mtra. Veronica Peña Guzmán

Aprobado 2015 B

MTRA. VERÓNICA PEÑA GUZMÁN

PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE SOFTWARE DE APLICACIÓN

MTRO. AURELIO ENRIQUE LÓPEZ BARRÓN

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

DR. JORGE IGNACIO CHAVOYA GAMA

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION