



Universidad Veracruzana

Programa de Estudio

1.-Área académica

Técnica

2.-Programa educativo

Todas las Ingenierías que entraron al MEIF

3.-Dependencia académica UV

Todas las Facultades de Ingeniería y Ciencias Químicas que entraron al MEIF

4.-Código	5.-Nombre de la Experiencia educativa	6.-Área de formación	
		Principal	Secundaria
	Dibujo de Ingeniería	Básicas (de iniciación a la disciplina)	

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas (N x 15)	Equivalencia (s)
3	0	3	3	Ninguna

8.-Modalidad

Taller

9.-Oportunidades de evaluación

Todas

10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	45	15

12.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

Academia de Ciencias Básicas y Matemáticas

13.-Proyecto integrador

No existe

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Diciembre 2009		

15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

Las Academias de Ciencias Básicas y Matemáticas de las 5 regiones

16.-Perfil del docente

Licenciado en Ingeniería o Arquitectura, preferentemente con estudios de posgrado, con un mínimo de 2 años de experiencia docente en el nivel superior, con experiencia en CAD y cursos didácticos– pedagógicos.

17.-Espacio

Ínter facultades y Aula de cómputo

18.-Relación disciplinaria

Interdisciplinaria (entre los diversos tipos de ingenierías)

19.-Descripción

Esta experiencia se ubica en el bloque del área Básica Disciplinar, 3 hrs. Práctica, 3 créditos, el curso total es de 45 hrs. Es una disciplina que permite al estudiante adiestrarse en el manejo de técnicas de dibujo por Computadora, indispensable para el desempeño profesional en el diseño y dibujo de proyectos con especificaciones y normas de construcción. Esta experiencia proporciona las técnicas que permiten elaborar planos y dibujos técnicos mediante el uso de la computadora, da conocer simbología y especificaciones que deben de cumplir estos. Dentro de un marco de responsabilidad y profesionalismo. La evaluación se realizará por medio de evidencias de desempeño, con criterios definidos que incluye: asistencia, exámenes parciales, Prácticas de dibujo en el aula de cómputo, Elaboración de proyectos y sólo una evaluación final

20.-Justificación

El egresado de un programa de Ingeniería, requiere de conocimientos y habilidades diversas de acuerdo a las diferentes áreas de las Ingeniería, los conocimientos y habilidades en el manejo de información sistematizada por medio de planos y dibujos profesionales es indispensable, ya que mediante estas se transfiere la idea del diseño al proyecto y del proyecto a los planos, de una manera muy clara, precisa y sintética. La necesidad actual de eficiencia en todas las tareas con fines de reducir tiempos y costos en la realización de proyectos, hace necesario el uso de medios computacionales en tareas laboriosas como el dibujo técnico, que permite optimizar las tareas de diseño y proyecto así como de modificación y actualización de los mismos. Un egresado en cuyo perfil se incluyen estas habilidades, desarrollará eficientemente sus capacidades profesionales gracias a su formación integral.

21.-Unidad de competencia

El estudiante trabajando en un ambiente de colaboración y responsabilidad, dibuja de manera sistemática y ordenada, toda la información necesaria para cumplir en tiempo y forma las tareas que le son asignadas, tanto en el aula de cómputo como en equipo de computo externo, aplicando sus conocimientos teóricos para jerarquizar seleccionar y agrupar los elementos indispensables que deberá incluir en cada trabajo, con profesionalidad, y compromiso.

22.-Articulación de los ejes

En el proceso de trasladar las ideas de otras personas a un dibujo es necesario que el ingeniero tenga una actitud de apertura, participación, respeto y honestidad, con el fin de que al aplicar sus conocimientos teórico prácticos de esta experiencia educativa, para que realice con eficiencia y creatividad, los planos y dibujos requeridos por la tarea encomendada, de manera responsable, cumpla con las normas y recomendaciones correspondientes para que su labor sea ética y de buena calidad.

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas y Tipos de Representación • Medios de Representación Gráfica • Perspectivas • Simbología en la ingeniería 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Selección de tipos de representación ➤ Uso de equipos y accesorios ➤ Uso y manejo de escalas ➤ Aplicación de técnicas de dibujo a lápiz ➤ Entintado y reproducción de dibujo ➤ Representación en figuras planas y volúmenes en perspectiva ➤ Dibujo de símbolos de ingeniería ➤ Dibujo e interpretación de planos de ingeniería 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Confianza ✓ Colaboración ✓ Respeto ✓ Tolerancia ✓ Responsabilidad ✓ Honestidad ✓ Compromiso ✓ Ingenio ✓ Liderazgo
<ul style="list-style-type: none"> • Teoría del dibujo asistido por computadora • Metodología del dibujo con CAD. • Criterios y especificaciones para dibujo • Tipos de archivos generados • Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificación de componentes de una pantalla de CAD. ➤ Manejo de comandos CAD ➤ Dibujo de elementos geométricos ➤ Uso de ayudas de dibujo. ➤ Configuración de un dibujo. ➤ Manejo de capas ➤ Edición de elementos geométricos. ➤ Rotulación de dibujos ➤ Acotación de dibujos ➤ Uso de funciones especiales. ➤ Uso y edición de Tramas ➤ Importación y exportación de archivos ➤ Elaboración e interpretación de planos ➤ Dibujo de plantas, cortes e isométricos. ➤ Configuración para impresión ➤ Impresión de dibujos y planos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsabilidad ✓ Honestidad ✓ Respeto ✓ Participación ✓ Compromiso ✓ Tolerancia ✓ Confianza ✓ Ingenio ✓ Profesionalismo ✓ Ética

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia al taller • Repetición de procedimientos • Elaborar y completar prácticas • Elaboración de tareas • Elaboración de proyectos • Consulta de manuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del programa de la EE • Demostraciones prácticas • Promover la participación de alumnos • Promover lecturas de temas afines • Encargar tareas y revisarlas • Asesoría individual y colectiva

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Manuales de CAD • Impresiones con ejercicios • Acetatos • Libros de dibujo Técnico 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector de acetatos • Pintaron y plumones • Proyector electrónico • Computadora • Software de CAD • Impresora o Plotter

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Campo (s) de aplicación	Porcentaje
Asistencia y revisión parcial de trabajos	Cumplir con al menos el 80% de asistencia	Aula	45
Revisiones tareas	Realizar correctamente al menos al 60% de las mismas	Fuera del aula	25
Proyectos	Entrega puntual cumpliendo con los requisitos solicitados	Casa, Centro de computo e Internet	15
Investigación documental	Resumen o reporte de lectura	Biblioteca, Internet	15

27.-Acreditación

Para acreditar esta experiencia educativa el estudiante deberá haber tener al menos un 65% de asistencias y acumular un mínimo de 60% del total de evidencias de desempeño señaladas en la columna de porcentaje.

28.-Fuentes de información

Básicas
Finklestein, Ellen. Auto CAD 14 Soporte técnico, Mc Graw Hill
Varios, Manual de usuario. A. Autodesk
Cebolla, Castell. Auto CAD 2000 Manual Práctico. Alfaomega
Matsumoto / Elia Yathie. Auto CAD 14 Así de Facil. División EDITIA
Varios. Guía de software de referencia rápida AUTOCAD 2000. Grupo Patria Cultural
Complementarias
Jensen. Dibujo y Diseño en Ingeniería. Mc Graw Hill.
Luzadder. Fundamentos de Dibujo En Ingeniería. Prentice Hall.
Camberos Lopez A. Dibujo de Ingeniería. Porrúa.
Giesecke. Dibujo de Ingeniería. Interamericana.
Bertoline, Wiebe, Miller y Moler. Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica. Mc Graw Hill.