



Universidad Veracruzana

Programa de Estudio

1.-Área académica

Técnica

2.-Programa educativo

Ingeniería Ambiental

3.-Dependencia académica

Facultad de Ciencias Químicas

4.-Código

5.-Nombre de la Experiencia educativa

6.-Área de formación

4.-Código	5.-Nombre de la Experiencia educativa	6.-Área de formación	
		Principal	Secundaria
AAMB 18011	Ingeniería de Sistemas	Disciplinar	

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
7	2	3	105	Métodos de Optimización

8.-Modalidad

9.-Oportunidades de evaluación

Curso Taller	ABGHJK= Todas
--------------	---------------

10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Algebra	

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	30	20

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

13.-Proyecto integrador

Disciplinar	Ninguno
-------------	---------

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
-------------	--------------	------------

16/Julio/04		
-------------	--	--

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

M.C.A José Luis Dorantes Gómez

16.-Perfil del docente

Posgrado en Administración, Ing. Ambiental, Ing. Químico.

17.-Espacio

Intrafacultad

18.-Relación disciplinaria

Interdisciplinario

19.-Descripción

Esta experiencia se localiza en el área disciplinar con 2 horas de teoría y 3 horas de práctica para el uso de software, 7 créditos bajo la suposición que es una ciencia de la administración para la toma de decisiones es necesario para el estudiante utilizar el método científico para solucionar problemas reales y transformarlos en modelos matemáticos para darles solución por medio de software específicos al planteamiento del caso.
--

20.-Justificación

La ingeniería de sistemas es una experiencia educativa indispensable para los estudiantes de ingeniería porque es un grupo de métodos y técnicas que se desarrollan en la solución de problemas operativos para la toma de decisiones empresariales en diversas áreas tales como: de ventas, producción, finanzas, personal, mantenimiento y para el aprovechamiento óptimo de los recursos tanto humanos como materiales.
--

21.-Unidad de competencia

En grupo participativo con responsabilidad social.
--

22.-Articulación de los ejes

El alumno maneja los conceptos e identifica los métodos, los aplica y resuelve los problemas aplicando ya sea en forma algebraica o con ayuda del software y toma decisiones con actitud de responsabilidad, respeto y honradez y creatividad.
--

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
-----------------	--------------------	--------------------

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Concepto de sistemas. ❖ Metodología de la investigación de operaciones. ❖ Planteamiento de problemas lineales. ❖ Optimización. ❖ Método del transporte y sus variantes. ❖ Método simplex. ❖ Teoría de la dualidad. ❖ Ruta crítica. ❖ Programación dinámica. ❖ Mantenimiento y reemplazo. ❖ Teoría de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Construir y redactar objetivos. ❖ Determinación de las técnicas. ❖ Elección de estrategias. ❖ Análisis para la toma de decisiones. ❖ Manejo de software. ❖ Idioma inglés. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Interés. ❖ Iniciativa. ❖ Responsabilidad. ❖ Compromiso. ❖ Respeto. ❖ Creatividad.
---	--	--

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
Para el desarrollo del curso taller es necesario contar con software, computadora individual (laboratorio de cómputo), conocimientos básicos de inglés, bibliografía básica.	Proyector de acetatos, pintarrón, cañón de video, computadora, estudio de casos, diapositivas.

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Bibliografía básica, pizarrón blanco, proyector, computadora con software, instructivo para el manejo del software.	Aula, sillas y mesas para los estudiantes, pizarrón blanco, mesa para proyector de acetatos, proyector de acetatos, computadoras, cañón de video e instalación en red del software para la solución de problemas.

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Campo (s) de aplicación	Porcentaje
Trabajos de investigación y ensayos Presentaciones (escrita y oral) Participación en el aula Desarrollo de proyecto Evaluaciones parciales y final	Calidad en los contenidos y en la edición de los trabajos, ensayos y presentaciones solicitadas. Participación en clase. Acreditación de exámenes.	Ingeniería	Elaboración de trabajos y ensayos, 15%. Presentaciones, 30%. Participación, 15%. Exámenes, 40%.

27.-Acreditación

Para acreditar esta experiencia educativa el estudiante deberá haber presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño.

28.-Fuentes de información

Básicas
Complementarias