



Programa de estudio

1.-Área académica

TÉCNICA

2.-Programa educativo

INGENIERÍA QUÍMICA

3.-Dependencia académica

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

4.-Código

5.-Nombre de la Experiencia educativa

6.-Área de formación

	PROYECTOS I	principal TERMINAL	secundaria
--	-------------	-----------------------	------------

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
6	3	0	45	Introducción a los proyectos industriales

8.-Modalidad

9.-Oportunidades de evaluación

Curso	Todas
-------	-------

10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Administración	Ingeniería de procesos, Ingeniería y Control de Procesos.

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	30	10

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

13.-Proyecto integrador

INGENIERÍA APLICADA	
---------------------	--

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Julio 2006		

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

I. Q. José W. Briones Oropeza

16.-Perfil del docente

Ingeniero Químico con experiencia en docencia y particularmente en desarrollo de proyectos industriales en sus diversas facetas. Es recomendable que posea posgrado en ingeniería química y /o en educación

17.-Espacio

18.-Relación disciplinaria

Aula	Interdisciplinaria
------	--------------------

19.-Descripción

Esta experiencia educativa está dirigida a proporcionar al alumno una introducción al desarrollo de los procesos industriales. En este curso se enfatiza la conceptualización de la ingeniería, partes generales de un proyecto, estudio de mercados, factibilidad económica, contratos y costos de un proyecto..

20.-Justificación

Esta experiencia educativa busca proporcionar al ingeniero químico las herramientas para la realización de un proyecto en su fase inicial, sobre todo en la administración del proyecto.

21.-Unidad de competencia

El estudiante aprende, conoce, y desarrolla, los pasos preliminares para la realización de un proyecto; abarcando desde la idea original del proyecto hasta la asignación de los contratos de ingeniería o construcción...

22.-Articulación de los ejes

Los alumnos emplean la reflexión y la integración de los procedimientos componen un proyecto. Aprenden a trabajar dentro de un marco de cordialidad y respeto hacia sus colaboradores, analizando, discutiendo y las ideas y perspectivas en grupo.

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
Conceptos básicos tales como : Proyecto, proyecto industrial, ingeniería básica, ingeniería de detalle, Tecnología aplicada, desarrollo sustentable, proyectos holísticos y sistémicos, elaboración de planos, disciplinas ingenieriles participantes en un proyecto industrial, demanda-oferta, estudio de mercado, costos fijos, costos variables, inversión, tasa de retorno, legislación en materia de contratación, contratos.	Observación. Análisis de la información. Generación de ideas Solución de necesidades reales Desarrollo Planteamiento Planeación y cronogramas	Creatividad Colaboración. Confianza. Cooperación Compromiso Paciencia. Responsabilidad. TRABAJO Honestidad

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
Búsqueda de fuentes de información. Análisis y discusión de casos. Elaboración de Bitácoras. Discusiones Grupales. Exposiciones grupales	Lectura recomendada. Estudio de casos Solución de problemas y casos reales. Realización de proyectos en grupo Exposición con apoyo Tecnológico variado

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Acetatos. Material impreso. Prototipos. Normas Legislación en materia de contratos Legislación laboral básica	Proyector de acetatos. Computadora Pintarrón. Plumones Borrador Cañón

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Campo (s) de aplicación	Porcentaje
Participación Individual exposiciones en equipo	Claridad. Pertinencia. Coherencia. Fluidez. Racionalidad. Suficiencia. Oportunidad Suficiencia. Oportunidad. Limpieza Orden. Claridad. Pertinencia.	Aula	20%
Trabajo Individual	Suficiencia. Oportunidad. Limpieza Orden. Claridad. Personalizado. Pertinencia.	Aula	20%
Exámenes Parciales	Limpieza. Orden. Pertinencia. Claridad. Congruencia	Aula	40%
Examen Final	Limpieza. Orden. Pertinencia. Claridad. Congruencia	Aula	20%

27.-Acreditación

Para acreditar esta experiencia educativa el estudiante deberá haber mostrado suficiencia en cada evidencia de desempeño.

28.-Fuentes de información

Básicas
<p>Ingeniería de Proyectos para Plantas de Proceso. Rase-Barrow. Edit. CECSA.</p> <p>PLANT DESIGN AND ECONOMICS FOR CHEMICAL ENGINNERS MAX S. PETERS / KLAUS D. TIMMERHAUS EDIT. Mc. GRAW HILL</p> <p>Tecnología Apropiada. José Giral y Sergio González. Edit. Alhambra Mexicana., S.A.</p> <p>Evaluación de proyectos. G. Baca Urbina. Edit. Mc GrawHill.</p> <p>PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS NASSIR SAPAG CHAIN/REINALDO SAPAG CHAIN EDIT. Mc. GRAW HILL</p>
Complementarias
<p>Manuales de Proyectos Empresas o Instituciones diversas.</p>