



Índice

1._ programa educativo del curso

2._ informacion sobre algunos temas vistos

3._ enciclopedia en pdf.



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 ee

6.-área de formación
(principal)

6.1. Área de formación
(secundaria)

	Mecánica de Fluidos.	Disciplinaria (Ing. Aplicada).	
--	-----------------------------	---	--

7.-valores de la experiencia educativa

créditos 6	teoría 2	práctica 2	total horas 60	equivalencia (s) Física 1
------------	----------	------------	----------------	---------------------------

8.-modalidad

9.-oportunidades de evaluación

Curso - Taller	Todas
-----------------------	--------------

10.-requisitos (s)

PRE-requisitos ninguno	Ho-requisitos ninguno
-------------------------------	------------------------------

11.-características del proceso de enseñanza aprendizaje

individual /grupal	máximo 30	mínimo 15
grupal		

12.-agrupación natural de la ee (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

13.-proyecto integrador

Academia de Ing. Aplicada.	
-----------------------------------	--

14.-fecha

elaboración 1 /DIC./ 04	Modificación 19/Marzo/2010	aprobación
--------------------------------	-----------------------------------	------------

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

Ing. Jorge Amaya Mendivil

16.-perfil del docente

Licenciado en Ingeniería, , preferentemente con estudios de postgrado en el área de la Ingeniería y cursos pedagógicos dentro del MEIF, con un mínimo de 1 año de experiencia docente en el nivel superior y/o con 1 año mínimo de experiencia profesional relacionada con la experiencia educativa.

17.-espacio

Entre facultades	18.-relación disciplinar
	Transdisciplinaria, Interdisciplinaria (entre los diversos tipos de ingenierías).

19.-descripción

<p>Esta experiencia se localiza en el área de Ing. Aplicada, (4 horas de teoría, 8 créditos), y es parte fundamental de la disciplina para poder abordar la mayoría de los contenidos de las experiencias que integran el mapa curricular, de las carreras de Ingeniería. Predispone al estudiante para adoptar una actitud creativa dentro del campo aplicativo de dicha ciencia, el alumno debe reconocer los fundamentos elementales de la Mecánica de Fluidos., observar, comparar, y analizar los fenómenos, concluir sus resultados y obtener un aprendizaje significativo. Y se les indica los métodos de evaluación. .</p>
--

20.-justificación

<p>La experiencia educativa de Mecánica de Fluidos dentro del plan curricular de la carrera de Ingeniería Química, provee los recursos académicos al alumno en su práctica profesional. Se le proporciona al estudiante un desarrollo claro y lógico de los principios y conceptos, que le permitirán comprender los conocimientos, contenidos en las experiencias consecuentes que integran las diversas áreas de la Ingeniería. Lo que permitirá al alumno la solución de problemas que se le presenten durante su formación en la disciplina.</p>
--

21.-unidad de competencia

<p>El estudiante identifica, observa, analiza, compara e interpreta los diferentes fenómenos físicos de la Mecánica de los Fluidos , así como lo referente a sistemas de bombeo, redes sencillas de tuberías, selección de equipo, aplicando los conceptos y principios, leyes y formulas que relacionan las diferentes variables en esta disciplina.</p>

22.-articulación de los ejes

<p>En esta experiencia educativa tiene que conocer y analizar diferentes sistemas de tuberías, cálculo de bombas ya que tiene que desarrollar habilidades y procesos que le permitan utilizar los conocimientos adquiridos y selecciona la forma y métodos para la solución de problemas. (Eje teórico y heurística). Interactuando en la solución de problemas, y respetando la metodología de realización de los ejercicios de los diferentes equipos de trabajos. (Axiológicos).</p>

”

23.-saberes

teóricos	heurísticos	Axiológicos
<p>* Introducción</p> <p>* Propiedades fundamentales de los Fluidos. (Densidad. Volumen específico densidad relativa, viscosidad, etc.).</p> <p>* Descripción y clasificación de los Movimientos de un fluido. Flujo laminar, flujo turbulento. Concepto Capa limite, flujo de fluidos incompresibles.</p> <p>* Balance de energía mecánica.</p> <p>* Cálculo de pérdidas por fricción en tuberías y accesorios para regimenes laminar y turbulento en tubos lisos, rugosos, por medio de gráficas de Moody y correlaciones.</p> <p>Redes de tuberías y requerimientos de energía</p> <p>* Medidores de flujo; Describir las características (Venturi, placa de orificio, pitot, Rotámetro y medidores ultrasónicos). Calcular el flujo en una tubería usando los Principios de los medidores.</p> <p>* Selección y especificación de bombas; Bombas centrifugas, bombas, recíprocantes, Bombas rotatorias, bombas especiales. Parámetros principales en la elección de una Bomba, cálculo de la potencia requerida de una Bomba, (parámetros para la elección). Explicar el concepto de cavitación y carga neta de succión positiva NPSH.</p> <p>* Selección y especificación de compresores. Parámetros principales, describir el Comportamiento termodinámico (isotérmicos, Adiabáticos y politrópicos), cálculo de la Potencia..</p> <p>* Agitación y mezclado Clasificación de agitadores y mezcladores, Calcular la potencia para un sistema de Agitación determinado.</p>	<p>* Recopilación de datos</p> <p>* Interpretación de datos.</p> <p>* Análisis de la información.</p> <p>* Autoaprendizaje</p> <p>* Generación de ideas</p> <p>* Organización de la información.</p> <p>* Autocrítica</p> <p>* Auto reflexión.</p>	<p>* Colaboración</p> <p>* Respeto</p> <p>* Tolerancia</p> <p>* Responsabilidad</p> <p>* Honestidad</p> <p>* Compromiso</p> <p>* Humanismo</p> <p>* Solidaridad</p> <p>* Lealtad</p>

24.-estrategias metodológicas

de aprendizaje	de enseñanza
----------------	--------------

Búsqueda de fuentes de información Consulta en fuentes de información Lectura, síntesis e interpretación. Análisis Discusiones grupales Resolución en equipo de problemas propuestos por los autores de la bibliografía recomendada. Exposición de motivos y metas.	Organización de grupos Diálogos simultáneos Tareas para estudio independiente Discusión dirigida Plenaria Exposición medios didácticos Enseñanza tutorías
---	---

25.-apoyos educativos

materiales didácticos	recursos didácticos
Libros Antologías Acetatos Fotocopias	proyector de acetatos computadora Pintaron Plumones Borrador

26.-evaluación del desempeño

evidencia (s) de desempeño	criterios de desempeño	campo (s) de aplicación	Porcentaje
Exámenes escritos	Asistencia puntual (3 exámenes por periodo).	aula	50
Trabajos(problemas)	Oportunidad Legibles - limpieza Planteamiento Coherente y pertinente en computadora, bibliografía actualizada.	grupos de trabajo	25
Investigación documental	Individualidad. oportunos planteamiento Coherente y pertinente. Mínimo 10 consultas bibliográficas.	biblioteca Centro de cómputo.	25

27.-acreditación

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

28.-fuentes de información

Básicas
<ol style="list-style-type: none"> Crane, "Flujo de fluidos en válvulas, accesorios y tuberías ". Editorial MC Graw- Hill. Rase "Diseño de tuberías en plantas de procesos ", Editorial Gulf Pub Co. Hicks Tyler G. "Mecánica de Fluidos, cálculos de bombas, selección y aplicación "editorial MC Graw-Hill. L. Mott "mecánica de Fluidos Aplicada", PEARSON Prentice Hall Ocon – Tojo "problemas de Ingeniería Química" Chobanoglus "Ingeniería Ambiental"
<ol style="list-style-type: none"> Richard W. Greene, "Compresores, selección, uso y mantenimiento" editorial MC Graw- Hill. Kenneth MC Naughton, "Bombas, selección, uso y mantenimiento ", editorial MC Graw- Hill.