UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN.

PROGRAMA DE ESTUDIO DE **LA ASIGNATURA:** **HISTORIA DE LA INGENIERÍA QUÍMICA** 1064 DEL **1° SEMESTRE** .
DE LACARRERA DE **INGENIERÍA QUÍMICA** .
HORAS/SEMANA : **4 (4 PRÁCTICAS)** CRÉDITOS : **4**
ÓRGANO INTERNO QUE COORDINA EL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: **SECCIÓN DE INGENIERÍA QUÍMICA**
CAMPO : **FORMACIÓN GENERAL** MODALIDAD: **SEMINARIO** CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: **OPTATIVA**
ASIGNATURA PRECEDENTE: **NINGUNA** ASIGNATURA CONSECUENTE . **NINGUNA**

INTRODUCCIÓN

Esta asignatura se presenta como optativa de elección al estudiante de la carrera de Ingeniería Química, esperando que los alumnos que se interesen en cursarla, adquieran una visión panorámica de la evolución de la tecnología y ciencia en el entorno de la profesión en la que se están empezando a formar.

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO.

Al finalizar el curso el alumno será capaz de explicar las diferentes etapas que a lo largo de la historia de la humanidad han ocurrido en el desarrollo de la ciencia y tecnología química y su influencia en la creación y optimización de procesos químicos industriales (en las diferentes áreas, siderurgia, plásticos y polímeros, refinación y petroquímica, etc), describiendo las consecuencias socioeconómicas que han tenido en las diferentes sociedades donde se ha desarrollado la ingeniería química.

P R O G R A M A :

No. de HORAS	TEMA :	No. de HORAS	TEMA:
8	**UNIDAD I : CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA EN LAS CULTURAS CLÁSICAS, EUROPEAS Y AMERICANAS.** OBJETIVOS : • Describir el desarrollo científico y tecnológico que en el área de la química desarrollaron culturas clásicas como la *egipcia*, la *griega*, la *romana*, la maya y la azteca. • Explicar los aspectos socioeconómicos relacionados al desarrollo de la ciencia y tecnología química en las culturas clásicas.	20	**UNIDAD III. CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA MODERNAS. LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL** OBJETIVOS : • Explicar la manera en que influyó el método científico en la aceleración de los avances de la ciencia y tecnología químicas • Describir las repercusiones socioeconómicasd que trajo consigo la revolución industrial tanto en Inglaterra y otros países europeos como en el resto del mundo
12	**UNIDAD II: LA ÉPOCA DE LA ALQUIMIA Y EL RENACIMIENTO** OBJETIVOS : • Explicar los avances en ciencia y tecnología química que fueron logrando progresivamente los alquimistas árabes y renacentistas al tratar de encontrar la piedra filosofal y la panacea • Explicar los aspectos sociales, económicos y religiosos a que dieron lugar los descubrimientos e investigaciones de los *alquimistas árabes y renacentistas*.	24	**UNIDAD IV: LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA A PARTIR DEL SIGLO XX** OBJETIVOS : • Explicar la importancia de la mecánica cuántica y de la electrónica y automatización en el rapido desarrollo de la ciencia y tecnología químicas del siglo XX, describiendo los avances en las diferentes áreas, tales como la refinación y petroquímica, la industria de los plásticos, la industria de los *alimentos*, la bioteconología, etc.

DIRECCION GENERAL DE
ADMINISTRACION ESCOLAR
SUBDIRECCION DE
CERTIFICACIÓN Y CONTROL
DOCUMENTAL
DEPARTAMENTO DE PLANES
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA :

La exposición oral, apoyada con material visual de diferente naturaleza que permita el diálogo.
Seminarios

MÉTODO DE EVALUACIÓN.

Es recomendable realizar por lo ménos tres exámenes parciales.
Trabajos de Investigación y Tareas.

REQUISITOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA :

Ninguno.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIEN IMPARTE LA ASIGNATURA :

Profesionales del área de la Química y/o profesionales del área de ciencias sociales y humanísticas

DIRECCION GENERAL DE
ADMINISTRACION ESCOLAR
SUBDIRECCION DE
CERTIFICACIÓN Y CONTROL
DOCUMENTAL
DEPARTAMENTO DE PLANES
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA :

KIRK, OTHMER. ENCICLOPEDIA DE LA TECNOLOGÍA QUÍMICA. CALPE. MÉXICO, 1972

MUMFORD, LEWIS. TÉCNICA Y CIVILIZACIÓN. TOMO 1. EDIT. ALTAYA. BARCELONA ESPAÑA, 1998

MUMFORD, LEWIS. TÉCNICA Y CIVILIZACIÓN. TOMO 1. EDITORIAL ALTAYA. BARCELONA ESPAÑA, 1998

DOUGLAS, N. HISTORIA DE LA TECNOLOGÍA. EDITORIAL ALFAOMEGA. MADRID, 2002.

MULTIMEDIA EDICIONES. ENCICLOPEDIA DE LA CIENCIA Y LA TÉCNICA. PLANETA DE AGOSTINI. MADRID, 2003

COMPLEMENTARIA:

MAHAN, BRUCE M. Y ROLLIE J. MEYERS. QUÍMICA, CURSO UNIVERSITARIO. 4ª EDICIÓN. ADDISON-WESLEY IBEROAMERICANA. MÉXICO, 1990

GARRITZ A. Y J.A. CHAMIZO. QUÍMICA. ADISSON-WESLEY IBEROAMERICANA. MÉXICO, 1994

WHITTEN, KENNETH W. Y KENNETH D. GAILEY. QUÍMICA GENERAL. EDIT. ITERAMERICANA. MÉXICO, 1985

CHANG, RAYMOND. QUÍMICA. 4ª EDICIÓN. Mc GRAW-HILL. MÉXICO, 1992

CRUZ-GARRITZ, DIANA ET AL. ESTRUCTURA ATÓMICA, UN ENFOQUE QUÍMICO. ADDISON-WESLEY IBEROAMERICANA. MÉXICO, 1987

DIRECCION GENERAL DE
ADMINISTRACION ESCOLAR
SUBDIRECCION DE
CERTIFICACIÓN Y CONTROL
DOCUMENTAL
DEPARTAMENTO DE PLANES
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO