

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN

LICENCIATURA EN: QUÍMICA.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: LA INDUSTRIA QUÍMICA EN MÉXICO.

ÓRGANO INTERNO QUE COORDINA EL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

DEPARTAMENTO DE: CIENCIAS QUÍMICAS.
SECCIÓN DE: QUÍMICA INORGÁNICA.

CICLO AL QUE PERTENECE: FORMACIÓN GENERAL.

REQUISITO DE SERIACIÓN: NINGUNO.

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: OBLIGATORIA.

TIPO DE ASIGNATURA: TEÓRICA.

MODALIDAD: CURSO.

SEMESTRE: 2°.

NÚMERO DE HORAS /SEMANA/ SEMESTRE:

TEORÍA:

2

PRÁCTICA:

N° DE CRÉDITOS:

4

CLAVE

1228

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA:

Analizar la industria química en general, los recursos, instalaciones industriales, importaciones, exportaciones y carencias de la industria química de México, así como, el mercado laboral y posibilidades de trabajo profesional.

Plantear un estudio de mercado sobre un determinado producto.

UNIDAD 1. HISTORIA Y ESTADÍSTICAS DE LA INDUSTRIA QUÍMICA.

Número de horas de teoría: 4.

OBJETIVO DE LA UNIDAD:

Describir y analizar la evolución de la Industria Química y el papel que juega la Economía Nacional y Mundial.

1.1 Evolución de la industria Química en México.

1.1.1 Breve reseña cronológica.

1.2 La Industria Química en el mundo.

1.2.1 Los Químicos de mayor producción, estadísticas comparativas.

1.2.2 Las grandes empresas.

1.2.3 La situación de la gran industria Química Mundial.

UNIDAD 2. ENFOQUE ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA QUÍMICA DE MÉXICO.

Número de horas de teoría: 4.

OBJETIVO DE LA UNIDAD:

Analizar el papel que juega la industria Química en el panorama económico de México.

2.1 Elementos básicos del sistema económico.

2.2 Cuentas nacionales. Producto interno bruto.

2.3 Desglose de mercados.

2.4 Balanza de comercio exterior.

2.5 Las grandes empresas Químicas de México.

UNIDAD 3. LOS RECURSOS.

Número de horas de teoría: 4.

OBJETIVO DE LA UNIDAD:

Identificar y analizar recursos que procesa la Industria Química y los que podría procesar pero que se exportan como materia prima.

3.1 Los recursos naturales: minería, agricultura, pesca y ganadería.

3.2 Los recursos humanos: Campo de acción, demanda, aspectos laborales, funciones del químico en la industria.

UNIDAD 4. LAS INDUSTRIAS DE PROCESO.

Número de horas de teoría: 6.

OBJETIVO DE LA UNIDAD:

Identificar y describir el estado de las industrias de proceso.

4.1 La industria Petroquímica. Producción, procesos, materias primas, empresas, balanza comercial.

4.2 La minería y procesos de los minerales no metálicos. Fertilizantes, cementos, fluorita, celestita, azufre, barita, grafito, carbón.

4.3 La minería y los procesos de los minerales metálicos. Siderurgia, cobre, plata, zinc, plomo, arsénico, etc.

4.4 Síntesis orgánicas. Fibras químicas. Resinas. Elastómeros.

UNIDAD 5. LAS INDUSTRIAS DE PRODUCTO.

Número de horas de teoría: 6.

OBJETIVO DE LA UNIDAD:

Identificar y describir el estado de las industrias del producto.

5.1 Productos farmacéuticos y medicamentos.

5.2 Productos para la construcción: Cemento, Yeso, Adhesivos y Pulimentos.

5.3 Especialidades y aditivos diversos. Fluocarbonos. Catalizadores. Aditivos para papel. Pinturas y Tintas. Plastificantes.

5.4 Aceites y grasas de uso industrial. Productos químicos de la madera y el carbón.

5.5 Industrias de alimentos.

UNIDAD 6. ASOCIACIONES, NORMALIZACIÓN, REGULACIONES Y CONVENIOS.

Número de horas de teoría: 4.

OBJETIVO DE LA UNIDAD:

Localizar, describir e interpretar las normas y regulaciones que rigen la industria Química.

6.1 Los representantes de la Industria Química en México.

6.1.1 La Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA).

6.1.2 La Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ).

6.1.3 Otras cámaras y Asociaciones.

6.1.4 El Colegio Nacional de Ingenieros Químicos y Químicos (CONIQQ).

6.2 La calidad de los Productos Químicos.

6.2.1 Normas obligatorias y normas comerciales.

6.2.2 Las recomendaciones de ISO 9000.

6.3 Convenios internacionales que afectan las importaciones y exportaciones.

6.3.1 El Tratado de Libre Comercio.

6.3.2 Regulaciones para la protección ambiental.

UNIDAD 7. PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA QUÍMICA.

Número de horas de teoría: 4.

OBJETIVO DE LA UNIDAD:

Analizar la información recibida, las tendencias seguidas hasta el presente y el desarrollo de instrumentos de cambio de la industria química.

7.1 Lectura de publicaciones actualizadas sobre el tema.

7.2 Instrumentos de cambio: Investigación y desarrollo tecnológico.

7.3 Firmas de Ingeniería Química Nacionales e Internacionales.

7.4 Firmas para la fabricación de equipo.

7.5 Inversiones Nacionales e Internacionales en la Industria Química.

7.6 Conclusiones.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Se proponen diferentes metodologías:

Exposición, por parte del Profesor, para introducir al alumno en los temas.

Programas de lectura obligatoria e investigación.

Exposición, por parte de los alumnos, del trabajo realizado.

Seminario para recopilar información y sacar conclusiones.

PROPUESTA DE EVALUACIÓN.

Considerar las diferentes metodologías seguidas y promediar las aportaciones en exposiciones y seminarios con el examen escrito.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE.

Sería recomendable que el docente fuera un egresado de alguna licenciatura de Química, que hubiera trabajado en la Industria química y además, tuviera una preparación como docente.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

1. *La industria química en México*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 1997.
2. Anuarios de la Industria Química de México. INEGI.
3. Anuarios de exportación e importación. INEGI.
4. Anuarios del Consejo de Recursos no Renovables.
5. INEGI. *Industria química-México estadísticas*, INEGI, México, 2003.
6. Santamaría, Ramiro J.M. y P.A. Braña AISA. *Evaluación del riesgo de plantas químicas*, Marfre, Madrid, 1998.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

1. Escalante S., Roberto y Fidel Aroche Reyes. *El sector forestal mexicano: paradojas de la explotación de un recurso natural*, UNAM, Facultad de Economía, México, 2000.
2. Directorio de la Industria Química Mexicana / Asociación Nacional de la Industria Química, Asociación Nacional de Industria Química, México, 1998.
3. CANACINTRA. *2010 Perspectiva industrial*, CANACINTRA, México, 1995.
4. García Garrido, J. *Industrias químicas y agroalimentarias, análisis y ensayos*, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 2002.
5. Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral. *Análisis sectorial de las industrias químicas y de producción de caucho y plástico*, Limusa, México, 2000.
6. Macazaga y Ramírez de Arellano, Raúl. *Guía de la industria química*, Informática Cosmos, México, 1997.