



**SISTEMA EDUCATIVO DESCARTES**  
**UNAM 7948 CIRE 03/08**

**QUIMICA III**

**Clave 1507**

(Asignatura optativa  
Ciclo lectivo 2015 – 2016-1)

Nombre del Profesor

**M.C. Ana Lorena de Coss Díaz**  
**Expediente**

Grupo: 5020

Plan: UNAM

Horario: Lunes 09:00 – 10:00; Jueves 11:00 – 12:00; Viernes 10:00 – 12:00 LCE

Total de horas por semana: 4 horas.

Total de horas teóricas por semana: 2 horas.

Total de Horas Prácticas por semana: 2 Horas

## **PRESENTACIÓN**

En esta asignatura que tiene una función *propedéutica* y *formativa*, se aplican los conceptos básicos abordados en los cursos anteriores y se profundiza en el estudio de los aspectos energéticos y estequiométricos de las reacciones químicas, enlaces y estructura de la materia, con lo que deberás completar la adquisición de los elementos de cultura básica que al egresar, te permitirá contar con conocimientos, habilidades intelectuales y bases metodológicas para seguir aprendiendo; además de contar con las actitudes que favorecerán una relación positiva de servicio y solidaridad con tu entorno.

### **MARCO CONCEPTUAL DEL ÁREA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES.**

La ciencia no es un agregado de la cultura sino parte integral de ella. Las ciencias son un producto de las formas de pensar del individuo a partir de las interpretaciones que hace de las situaciones de su entorno, por ello no se limitan a informaciones, métodos y técnicas, sino que determinan la perspectiva del individuo frente al mundo que lo rodea.

El Área de Ciencias Experimentales tiene como meta proporcionar a los estudiantes los elementos de la cultura básica correspondientes al conocimiento científico y tecnológico, para que cuente con información y metodologías básicas que les permitirán, a su egreso, interactuar con su entorno de una manera más creativa, responsable, informada y crítica. Se pretende una enseñanza que permita al estudiante modificar sus estructuras de pensamiento y mejorar sus procesos intelectuales.

Siendo congruentes con el postulado de aprender a aprender, se propone la búsqueda de respuestas a interrogantes, con la investigación como metodología de aprendizaje, que le permitirá aprender cómo se alcanza el conocimiento de las ciencias que integran el Área de Ciencias Experimentales.

La ciencia en su dimensión educativa se asume como estrategia que facilita y promueve el reajuste progresivo de los esquemas de conocimiento y que conlleva aprendizajes de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores.

### **PROPÓSITOS**

De acuerdo con los principios del Colegio de aprender a aprender, a hacer y a ser, las asignaturas de Química buscan desarrollar en el alumno una cultura científica a través de que:

- Aplique y profundice el conocimiento de los conceptos químicos básicos, mediante el estudio de algunos procesos de las industrias minero-metalúrgica, de fertilizantes, del petróleo y petroquímica, que le permitirán abordar estudios de carreras afines a la química, además, obtener un panorama general del impacto socioeconómico de la industria química en el país.
- Resuelva problemas relacionados con la disciplina, basándose en los conocimientos y procedimientos de la química, y en el análisis de la información obtenida de fuentes documentales y experimentales.
- Incremente sus habilidades para observar, clasificar, analizar, sintetizar, abstraer y de comunicación oral y escrita, por medio de herramientas metodológicas de la ciencia.

- Desarrolle valores y actitudes como el respeto a las ideas de otros, el gusto por el aprendizaje, la responsabilidad, la disciplina intelectual, la criticidad y la creatividad, a través del trabajo colectivo, con carácter científico, que contribuya a la formación de Ciudadanos comprometidos con la sociedad y la Naturaleza.

### UNIDADES

Las unidades de que consta esta asignatura, son las siguientes, las cuales se impartirán en las fechas que se señalan:

UNIDADES	NÚMERO	FECHAS
<b>0. INDUCCIÓN</b>	1	17 de Agosto
<b>I. LA INDUSTRIA QUIMICA EN MEXICO</b>	5	20 de Agosto – 27 de Agosto
<b>II. INDUSTRIA MINERO-METALURGICA</b>	16	28 de agosto – 02 de noviembre
<b>III. FERTILIZANTES: PRODUCTOS QUIMICOS ESTRATEGICOS</b>	10	05 de noviembre – 07 de diciembre
Totales	<b>32</b>	

### FECHAS Y NO. DE PRÁCTICAS

NÚMERO	PRACTICA	FECHAS
<b>1</b>	<b>ELABORACION DE UN PRODUCTO DE LA INDUSTRIA QUIMICA</b>	Protocolo: 28 de Agosto Ejecución: 04 de Septiembre Reporte: 11 de Septiembre
<b>2</b>	<b>IDENTIFICACION DE PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS DE MINERALES</b>	Protocolo: 18 de septiembre Ejecución: 25 de septiembre Reporte: 02 de octubre
<b>3</b>	<b>ANALISIS CUALITATIVO DE ALGUNOS METALES</b>	Protocolo: 16 de octubre Ejecución: 23 de octubre Reporte: 30 de octubre
<b>4</b>	<b>ELABORACION DE UN ABONO O INSECTICIDA ORGANICO</b>	Protocolo: 06 de noviembre Ejecución: 13 de noviembre Reporte: 19 de noviembre

### OBSERVACIONES PARA EL TRABAJO EN LABORATORIO

Todos los días estipulados para práctica de laboratorio (PROTOCOLO Y EJECUCIÓN), será obligatorio presentar la bata blanca (de manga larga, hasta la rodilla, no filipinas), mientras que para los días de *REPORTE* no es indispensable traerla.

De forma obligatoria, se deberán traer zapatos cerrados de piel, botas o tenis, (evitar que sean de tela y descubiertos), de lo contrario el alumno no tendrá acceso al laboratorio y perderá la calificación correspondiente de esa etapa.



## ASIGNACIÓN DE CALIFICACIONES

En cada parcial se evalúa bajo el siguiente criterio:

- |    |   |         |
|----|---|---------|
| a) | Actividades declarativos (escritos parciales e interparciales)                                    | 50%     |
| b) | Actividades procedimentales (desarrollo y reporte de prácticas)                                   | 30%     |
| c) | Actividades procedimentales (tareas, investigaciones, trabajos, exposiciones, plataforma moodle). | 20%     |
| d) | Proyectos para el viernes Académico   | 0.5 pts |

Nota: El alumno tiene la obligación de participar en alguno de los eventos propuestos, para el viernes Académico, donde los puntos ofrecidos para la materia, se agregarán a la calificación de Primera vuelta.

Para tener derecho a la calificación parcial ó final el alumno debe tener 80 % mínimo de asistencias.

De lo contrario, perderá el derecho a obtener su calificación por medio de exámenes ordinarios y tendrá que aprobar la materia en un examen extraordinario.

La calificación final de la asignatura se obtendrá promediando las calificaciones de los dos periodos de evaluación (primer y segundo parcial) con la calificación del examen de primera vuelta, en caso de no ser aprobatoria, tendrá que presentar segunda vuelta. Se considera que el alumno ha aprobado la asignatura cuando el “promedio final” sea igual o mayor a seis punto cero (6.0) obtenido en primera o segunda vuelta. Si esto no sucediera presentará un examen extraordinario.

### TAREAS

El catedrático asignará tareas extraclase de investigación en fechas determinadas durante el curso. La evaluación de ellas no sólo tomara en cuenta el contenido, sino también la presentación de la misma, que deberá estar escrita a mano en hojas de reciclaje o blancas. **Las Tareas deberán contener:** Datos del estudiante, Contenido del tema, Síntesis y conclusión del tema que se pide, todo se evaluará por medio de rúbrica.

Estas tareas **deberán entregarse en tiempo y forma (es decir, tendrá tiempo límite de entrega)**. En Tareas grupales, la calificación se aplicará a cada uno de los estudiantes involucrados.

### PROYECTOS PARA EL VIERNES ACADÉMICO

Se propondrán y realizarán diversos proyectos de acuerdo con los aprendizajes obtenidos, para la materia, mismos que serán presentados y evaluados dentro del viernes Académico, comprendido para el día 20 de noviembre, el trabajo elegido para presentar deberá estar listo para entregarse a más tardar el día 19 de octubre.

### DISCIPLINA

En caso de que el alumno presente una indisciplina dentro del horario de clases, este será sancionado con la expulsión del salón, en la(s) hora(s) respectiva(s), obteniendo la(s) falta(s) y el reporte correspondiente (s).

### BIBLIOGRAFÍA Ó LIBROS DE CONSULTA

Será necesario que consultes o adquieras cualquiera de los siguientes libros:

- 📖 Montañó Aubert, E. Industrias y tecnologías químicas, primera parte: conceptos básicos y evolución, UNAM, Facultad de Química, México, 1990.
- 📖 Hixcox-Hopkins. Gran Enciclopedia Práctica de Recetas industriales y Fórmulas Domésticas, G. Gili S.A. de C.V, 1994.
- 📖 Acevedo, Ch. R. Elementos metálicos de la vida, en Información Científica y Tecnológica. México, Vol. 10, Núm. 136. 1988.
- 📖 American Chemical Society. Química en la comunidad, Addison Wesley Longman, México, 1998.
- 📖 Brown, Lemay y Bursten., Química la ciencia central, Prentice Hall, 1995.
- 📖 Chamizo, A. y Garritz, A. Química terrestre, Colección la ciencia desde México, Núm. 97, F. C. E., México, 1991.
- 📖 Moore, J. et al. El mundo de la química: conceptos y aplicaciones, Addison Wesley Longman, México, 2000.
- 📖 Chang, R. Química, 6ª edición, McGraw Hill, México, 1999.
- 📖 Kennan, Ch. y Kleinfelton Wood, J. H. Química general universitaria, CECSA, México, 1985.
- 📖 INEGI. La Industria Química en México, edición 1999, INEGI, México, 2000.
- 📖 ESPINOSA, C. A. "Evolución de la industria mexicana de fertilizantes y su impacto en la agricultura", México, SAGARPA,
- 📖 Keenan, C. W. y Wood, J. H. Química General, Harla, México, 1984.
- 📖 Phillips, J., Strozak V. y Wistrom, C. Química, conceptos y aplicaciones, Mc Graw Hill, México, 2000

**Atentamente**

**M.C. Ana Lorena de Coss Díaz**