

CARTA DESCRIPTIVA CIENCIA Y CULTURA

I. Identificadores de la asignatura

Instituto: Instituto de Ciencias Biomédica

Modalidad: Teórico

Departamento: Químico Biológicas

Créditos: 06

Materia: Ciencia y Cultura

Programa: Licenciatura de Química

Carácter: Obligatorio

Clave: BAS110905

Tipo: Curso

Nivel: PRINCIPIANTE

Horas: 48 Hrs. totales

Teoría: 48 hrs.

II. Ubicación Nivel Intermedio

Antecedentes: Ninguna

Consecuente: Ninguna

III. Antecedentes

Conocimientos. Generales sobre la historia del desarrollo del conocimiento científico

Habilidades: observación, creatividad y razonamiento

Actitudes y valores: Actitud positiva, creativa y con alto sentido de la responsabilidad, constancia, perseverancia, puntualidad, capacidad de indagación.

IV. Propósitos Generales

El alumno conocerá conceptos de química y su historia a través del tiempo tanto en México
Como a nivel internacional, así como las investigaciones que se realizan en el mundo científico.

V. Compromisos formativos

Conocimientos: Fundamentos teóricos y prácticos para la formación en química y su papel en la sociedad.

Habilidades: Destreza en el conocimiento continuo de la química como ciencia básica

Actitudes y valores: Creativo, crítico y responsable, Relacionados con la química y su entorno social



VI. Condiciones de operación

Espacio: Típico

Taller: No aplica

Población: Número deseado 15
Máximo 40

Material de uso frecuente: Proyector

Mobiliario:
Mesa banco

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1. Introducción a Historia de la Ciencia. 2 Horas	Desarrollo de la ciencia en los distintos países del mundo	Plática y Explicación del tema por parte del docente
2. La Química en las Sociedades antiguas. 4 Horas	2.1. Inicios de la Química 2.2. Aplicación de la Química en las antiguas culturas	Plática y Explicación del tema por parte del docente Discusión de artículos y elaboración de ensayo a mano de cada uno de ellos. Observación de video didáctico, con entrega de resumen del mismo
3. Método Científico.	3.1. Precursores del método	Plática y Explicación del tema por parte del docente

<p>Herramienta esencial para la ciencia</p> <p>4 Horas</p>	<p>científico moderno</p> <p>3.2. Tipos de métodos científicos</p> <p>3.3. Componentes del método científico</p> <p>3.4. Ejemplos prácticos de la aplicación del método científico</p>	<p>Discusión de artículos y elaboración de ensayo a mano del mismo.</p> <p>Elaboración de un reporte científico.</p>
<p>4. La Alquimia</p> <p>8 Horas</p>	<p>4.1. El desarrollo de la alquimia en las distintas culturas en</p> <p>4.2. Mesopotamia</p> <p>4.3. China</p> <p>4.4. Grecia</p> <p>4.5. Egipto</p> <p>4.6. Europa</p>	<p>Plática y Explicación del tema por parte del docente</p> <p>Discusión de artículos y elaboración de ensayo a mano del mismo.</p> <p>Mesa de discusión al final del tema, con elaboración de ensayo, donde debe de englobar los conocimientos adquiridos en la sesión tres</p> <p>Plática y Explicación del tema por parte del docente</p>
<p>5. Lavoisier y la revolución Química</p> <p>4 Horas</p>	<p>5.1. Bibliografía de Lavoisier y sus contribuciones a la ciencia</p> <p>5.2. La transición</p> <p>5.3. La Ley de Boyle</p> <p>5.4. El flogisto</p> <p>5.5. Los gases</p> <p>5.6. El triunfo de la medida</p> <p>5.7. La combustión</p>	<p>Discusión de artículos y elaboración de ensayo a mano del mismo.</p>
<p>6. Química Orgánica</p> <p>4 Horas</p>	<p>6.1. La crisis del Vitalismo</p> <p>6.2. Los ladrillos de la vida</p> <p>6.3. Isómeros y radicales</p>	<p>Presentación por parte de los alumnos</p> <p>Observación de video didáctico, con entrega de resumen del mismo</p>

<p>7. Los átomos y la Tabla periódica</p> <p>4 Horas</p>	<p>7.1. Estructura Molecular</p> <p>7.2. Valencia</p> <p>7.3. Formulas estructurales</p> <p>7.4. La tabla periódica</p> <p>7.5. La organización de los elementos</p>	<p>Presentación por parte de los alumnos</p> <p>Mesa de discusión al final del tema, con elaboración de ensayo de la discusión.</p>
<p>8. Química Física, Química Orgánica de Síntesis y Química Inorgánica.</p> <p>4 Horas</p>	<p>8.1. Termodinámica Química</p> <p>8.2. Catálisis</p> <p>8.3. Colorantes y Medicamentos</p> <p>8.4. Proteínas y Explosivos</p> <p>8.5. Polímeros</p> <p>8.6. Química Inorgánica Frontera entre orgánico e inorgánico</p>	<p>Plática y Explicación del tema por parte del docente</p> <p>Discusión de artículos y elaboración de ensayo a mano del mismo.</p>
<p>9. Electrones y Reacciones Nucleares</p> <p>4 Horas</p>	<p>9.1. Rayos catódicos</p> <p>9.2. Radiactividad</p> <p>9.3. Numero atómico</p> <p>9.4. Isotopos</p> <p>9.5. Reacciones nucleares</p> <p>9.6. Bombas Nucleares</p>	<p>Presentación por parte de los alumnos</p> <p>Discusión de artículos y elaboración de ensayo a mano del mismo.</p> <p>Observación de video didáctico, con entrega de resumen del mismo</p>
<p>10. La Química en México y las investigaciones nacionales e internacionales de química.</p> <p>2 Horas</p>	<p>10.1. Químicos relevantes del país.</p> <p>10.2. Descubrimientos de importancia nacional e Internacional.</p>	<p>Plática y Explicación del tema por parte del docente</p> <p>Mesa de discusión al final del tema, con elaboración de ensayo de la discusión</p>

VIII. Metodología y estrategias didácticas

--

Metodología Institucional:

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) comunicación horizontal
- d) descubrimiento
- e) ejecución-ejercitación
- f) elección, decisión
- g) evaluación
- h) experimentación
- i) extrapolación y transferencia
- j) internalización
- k) investigación
- l) meta cognitivas
- m) planeación, previsión y anticipación
- n) problematización
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) procesamiento, apropiación-construcción
- r) significación generalización
- s) trabajo colaborativo

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen de título: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

X. Bibliografía

Goodman & Gillman Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Editorial: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A. (Madrid). Novena Edición, 2001.

Pratt WB, Taylor P. Principles of Drug actions. The Basis of Pharmacology. Churchill Livingstone, New York

Rang HP, Dale MM, Ritter JM Pharmacology. Churchill Livingstone , 3er Edition, Edimburg.

Asimov I. Breve historia de la Química; Editorial Alianza, Madrid, España. Cuarta Reimpresión. 2003.

X. Perfil débale del docente

Profesor Investigador con productividad de trabajos originales en Fisiología y Farmacología.

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Dr Ph. Antonio De la Mora Covarrubias

Coordinador/a del Programa: Dra. Katya Carrasco Urrutia

Fecha de elaboración: 12 de septiembre del 2014

Elaboró: Dr. Jorge Alberto Pérez León

Fecha de rediseño: Diciembre 2015.

Rediseño: M. en C. Efrén Moreno Arzate

