

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura			
Instituto:	Ciencias Biomédicas	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Ciencias Químico Biológicas	Créditos:	6
Materia:	Metodología de la investigación	Carácter:	Obligatorio
Programa:	Licenciatura en Química	Tipo:	Curso
Clave:	BAS242208		
Nivel:	Principiante		
Horas:	64 Totales	Teoría: 100%	Práctica:

II. Ubicación	
Antecedentes: Comunicación oral y escrita	Clave BAS242308
Consecuente: Diseño experimental Investigación I	BAS211005 BAS311205

III. Antecedentes
Conocimientos: Redacción y ortografía; procesador de palabras, manejo de Internet, utilización de la biblioteca y de los servicios bibliotecarios.
Habilidades: Lectura analítica, pensamiento crítico; habilidades informativas; comprensión de lenguas extranjeras. Habilidad para el uso de tecnologías informativas.
Actitudes y valores: Respeto hacia las ideas de los demás. Responsabilidad, actitud positiva y propositiva; cohesión social y de grupo.

IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:
Vincular al estudiante con la investigación científica a través del conocimiento y la aplicación del método científico y propiciar un pensamiento sistemático y objetivo que le permita resolver problemas y realizar tareas efectivas en el transcurso de su carrera.

Objetivo:

Al término del curso el alumno describe el proceso de la investigación científica, aplica el método científico y diseña trabajos de investigación considerando los conceptos, herramientas y técnicas empleadas en la formulación de proyectos de investigación y presentación de resultados.

V. Compromisos formativos

Intelectual:

El alumno identificará en forma general el desarrollo histórico y los fundamentos de la investigación científica. -El alumno identificará la importancia y los elementos de la investigación científica, así como las estrategias de búsqueda, discriminación, registro, acopio y organización de la información documental para integrarla de manera coherente a un trabajo académico. -El alumno identificará y utilizará diversas fuentes documentales. -El alumno aplicará los criterios básicos para elaborar referencias bibliográficas. -El alumno identificará los pasos requeridos para la elaboración de un plan de trabajo para la investigación. -Al término del curso el alumno podrá elaborar una monografía de recuento bibliográfica basada en las técnicas de investigación documental con los criterios de estructuración y edición que requiere un trabajo escrito.

Humano:

Actitud: Actitud positiva e inquisitiva para la investigación; cooperación, responsabilidad y respeto para el trabajo en grupo, tolerancia y respeto a las diversas opiniones y conceptos; así como a la propiedad intelectual de los diferentes autores.

Social:

Involucrarlo en la problemática social y de la disciplina en base a un marco de referencia documental.

Profesional:

El estudiante incorporará a su formación los elementos fundamentales del proceso de investigación científica y aplicación del método científico.

De pensamiento: Desarrollar la capacidad de analizar y sintetizar información para construir conocimientos y facilitar el aprendizaje. - Informativas: Desarrollar las capacidades para buscar, evaluar, organizar y utilizar información procedente de diferentes fuentes documentales. - De auto administración: Desarrollar la capacidad del alumno para establecer metas y lograrlas en tiempos definidos. - De uso de tecnologías: Fomentar y desarrollar la utilización de equipos y tecnologías necesarias para el acopio de información pertinente para la elaboración de un trabajo académico. - De investigación: Búsqueda de datos, comprensión de la lectura, síntesis, análisis, razonamiento lógico; manejo de los sistemas de información; aplicación del método científico para resolver problemas relativos a la disciplina y su entorno social y habilidades para la comunicación.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula tradicional

Laboratorio:

Mobiliario:

Mesa banco

Población: 25-35

Material de uso frecuente:

- A) Pizarrón
- B) Computadora
- C) Proyector
- D) Video

Condiciones especiales: No aplica

VII. Contenidos y tiempos estimados

Tema	Contenidos	Actividades
<p>1. Encuadre 1 sesión (2 hrs)</p> <p>Objetivo: El alumno reconocerá la importancia de la metodología de la investigación en su formación y se familiarizará con el formato, métodos de aprendizaje y evaluación del curso.</p>	<p>1.1 Diagnóstico de habilidades, destrezas y conocimientos.</p> <p>1.2 Encuadre del curso.</p>	<p>Lectura y comentarios del contenido del curso.</p> <p>Convenio sobre método de aprendizaje y evaluación.</p>
<p>2. Concepción de la investigación 7 sesiones (14 hrs)</p> <p>Objetivo: El alumno describirá las características de la ciencia, el perfil del investigador y conceptos de la investigación científica.</p>	<p>2.1 Conceptos fundamentales sobre la investigación científica</p> <p>2.2 El investigador y el proceso investigador</p> <p>2.3 Características de la ciencia</p> <p>2.4 Perfil del investigador</p>	<p>Foro de discusión de temas generales.</p> <p>Discusión sobre conceptos de investigación científica.</p> <p>Lectura e investigación documental.</p> <p>Elaboración de apuntes.</p>

<p>3. Fundamentos</p> <p>8 sesiones (16 hrs)</p> <p>Objetivo: El alumno identificará los diferentes tipos de investigación, sus enfoques y sus alcances.</p>	<p>3.1 La ciencia, su método y su filosofía</p> <p>3.2 El método científico</p> <p>3.3 Enfoques de la investigación: investigación exploratoria, descriptiva, explicativa, correlacional</p> <p>3.4 Tipos de investigación: Investigaciones cualitativas y cuantitativas. Tipos de investigación según el alcance y el método.</p> <p>3.5 Variables: Concepto y tipos de variables</p> <p>3.6 Elaboración de hipótesis: Hipótesis de investigación, hipótesis nula, hipótesis alternativa e hipótesis estadísticas</p> <p>3.7 Ética en la investigación. Aspectos bioéticos de la investigación con humanos, con animales, manipulación de resultados, resultados fraudulentos y derechos de autor</p> <p>3.8 Cita de referencias bibliográficas: Estilo APA (Asociación Americana de Psicología)</p>	<p>Discusión y exposición de los tipos y alcances de la investigación científica.</p> <p>Lectura comentada de artículos de investigación e identificación del tipo de investigación involucrada.</p> <p>Exposición de los pasos del proceso de la investigación científica.</p> <p>Revisión de artículos de investigación identificando tipos de variables.</p> <p>Elaboración de hipótesis, discusión de los elementos incluidos.</p> <p>Análisis de reportes de investigación para identificar el problema, objetivo, hipótesis, justificación.</p> <p>Foro de discusión sobre los aspectos bioéticos de la investigación con humanos, con animales, manipulación de resultados, resultados fraudulentos y derechos de autor.</p> <p>Elaboración de citas y referencias bibliográficas.</p>
<p>Practicará el proceso de la investigación científica aplicando el método científico.</p> <p>Discutirá las implicaciones éticas en la investigación.</p>		
<p>4. Difusión y divulgación de documentos científicos</p> <p>7 sesiones (14 hrs)</p> <p>Objetivo: El alumno identificará los productos de la investigación como canales de difusión y divulgación de resultados.</p>	<p>4.1 Tipos de documentos científicos</p> <p>4.2 Elementos de los documentos científicos</p> <p>4.3 Protocolo de investigación</p> <p>4.4 Informe técnico</p> <p>4.5 Reporte de investigación: Tesis, Tesina</p> <p>4.6 Artículo de investigación</p>	<p>Exposición de temas sobre comunicación en la ciencia.</p> <p>Elaboración de resúmenes y elementos de los artículos de investigación.</p> <p>Identificación de productos de investigación: artículo, ensayo, tesis, tesina, informe técnico.</p>

5. Presentación de trabajos científicos	5.1 Presentaciones en Congresos	Exposición sobre las formas de presentar los resultados de una investigación en diferentes foros.
8 sesiones (16 hrs)	5.2 Presentación oral: La ponencia	Elaboración de un trabajo monográfico aplicando el proceso de la investigación científica
Objetivo: El alumno escribirá un trabajo de investigación monográfico considerando el proceso de la investigación y el formato apropiado de comunicación.	5.3 Presentación en cartel	Elaboración de un cartel.
Generará material de apoyo visual para la defensa del trabajo de investigación en una presentación oral o en cartel.	5.4 Presentación de tesis	Elaboración de una presentación en pantalla.

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

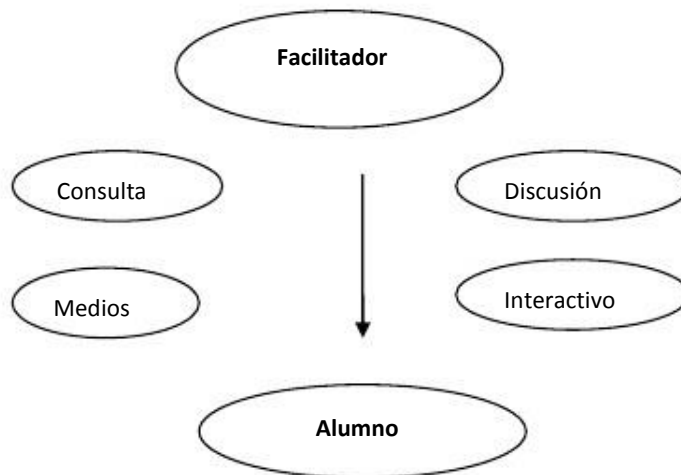
- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes.

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

Utilizando el modelo educativo de la UACJ 2020, el alumno deberá aprender a través de la investigación basada en modelos colaborativos.



IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

- Acreditación mínima de 80 % de las clases programadas
- Entrega oportuna de trabajos
- Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen único: no

b) Evaluación del curso

Acreditación del semestre mediante los siguientes porcentajes:

Exámenes parciales	30 %
Elaboración de protocolo de investigación	20 %
Presentación de protocolo de investigación	20 %
Investigación, participación, presentaciones y tareas	30 %

X. Bibliografía

Álvarez-Cáceres, R. 1996. El método científico en las ciencias de la salud. Editorial Díaz de Santos. Madrid. 391 pp.

Baena, G. Manual para la elaboración de trabajos de investigación documental; México: EMU; 1991.

Castilla-Serna, L. 2001. Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud. Editorial El Manual Moderno. México. 110 pp.

Cely-Galindo, G. 1999. La bioética en la Sociedad del Conocimiento. 3R Editores. 338 p.

Hernández Sampieri, R; Fernández Collado, C; Baptista Lucio, P. 2004. Metodología de la Investigación. Editorial Mc-Graw Hill, México. 705 pp.

Riveros, H; Rosas, L.1990. El método científico aplicado a las ciencias experimentales. Editorial Trillas, México. 164 pp.

Rosas Uribe, M.E. 2007. Guía Práctica de Investigación. Editorial Trillas, México. 130 pp.

Sosa-Martínez, J. 1991. Método Científico. Sistemas Técnicos de Edición SA CV, México. 310 pp.

X. Perfil deseable del docente

Interés por la investigación, con práctica en la elaboración y presentación de productos de investigación, deseable con posgrado, con conocimientos y dominio de recursos informáticos, manejo de sistemas de información, conocimientos del proceso de investigación científica, métodos y técnicas de la investigación documental. Conocimiento de las teorías de aprendizaje, manejo de diferentes métodos y técnicas de enseñanza. Habilidad para el manejo de grupos, para la comunicación, para la disciplina en el trabajo, respeto, ética, tolerancia a las diferentes opiniones y conceptos de otros y respeto a la propiedad intelectual.

XI. Institucionalización

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

Coordinador/a del Programa: Dra. Katya Aimee Carrasco Urrutia

Fecha de elaboración: Febrero, 2014

Elaboró: M. en C. Katya Aimee Carrasco Urrutia, Dr. Antonio de la Mora Covarrubias, Dr. José Alberto López Díaz

Fecha de rediseño: Septiembre de 2016

Rediseño: Dr. José Alberto López Díaz