

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

<b>I. Identificadores de la asignatura</b>			
<b>Instituto:</b>	ICB	<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Departamento:</b>	Ciencias Químico Biológicas	<b>Créditos:</b>	8
<b>Materia:</b>	Seminario de Investigación I	<b>Carácter:</b>	Obligatorio
<b>Programa:</b>	Maestría en Ciencias Orientación en Genómica	<b>Tipo:</b>	Taller
<b>Clave:</b>	BAS-5001-05	<b>Horas:</b>	64 Totales
<b>Nivel:</b>	Principiante	<b>Teoría:</b>	50%
		<b>Práctica:</b>	50%

<b>II. Ubicación</b>	
<b>Antecedentes:</b> Ninguno	<b>Clave</b>
<b>Consecuente:</b> Seminario de investigación II	MOG-0004-14
<b>III. Antecedentes</b>	
<b>Conocimientos:</b> Redacción y ortografía; procesador de palabras, manejo de Internet, utilización de la biblioteca y de los servicios bibliotecarios.	
<b>Habilidades:</b> Lectura analítica, pensamiento crítico; habilidades informativas; comprensión de lenguas extranjeras. Habilidad para el uso de tecnologías informativas.	
<b>Actitudes y valores:</b> Interés por la investigación científica. Respeto hacia las ideas de los demás. Responsabilidad, actitud positiva y propositiva; cohesión social y de grupo.	
<b>IV. Propósitos Generales</b>	
Vincular al estudiante con la investigación científica a través de la aplicación del método científico y la	

apropiación de los conceptos, herramientas y técnicas empleadas en la formulación y presentación de su propuesta de investigación.

Capacitar al alumno en la planeación de una investigación documental y experimental enfocada a la resolución de un problema técnico o científico. Proporcionar los elementos que le permitan plantear claramente su hipótesis, señalar sus metas y objetivos, medir con objetividad y presentar sus resultados con conclusiones válidas.

Auxiliar en la elaboración de la propuesta de investigación que el estudiante desarrollará durante su maestría y registrará en la Coordinación de Posgrado de ICB.

## **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 propuesta de investigación con los criterios de estructuración y edición que requiere un trabajo escrito, además de su presentación como defensa para la realización de la misma durante la maestría

### **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:**

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 de clases

**Laboratorio:** **Mobiliario:** Mesa banco

**Población:** 15

**Material de uso frecuente:**

Pizarrón

Computadora

Cañón

Video

**Condiciones especiales:** No aplica

**VII. Contenidos y tiempos estimados**

Temas	Contenidos	Actividades
1. Encuadre	Diagnóstico de habilidades, destrezas y conocimientos. Encuadre del curso.	Lectura y comentarios del contenido del curso Convenio sobre método de aprendizaje y evaluación
2. Metodología de la investigación	Método científico. Observación y planteamiento del problema, planteamiento de hipótesis, diseño experimental, resolución de las hipótesis (experimentación u observación), interpretación de resultados, obtención de conclusiones.	Foro de discusión de temas generales Discusión sobre conceptos

	<p>Diseño Experimental</p> <p>Tipos de investigación: Investigaciones cualitativas y cuantitativas. Tipos de investigación según el alcance y el método.</p> <p>Enfoques de la investigación: investigación exploratoria, descriptiva, explicativa, correlacional.</p> <p>Variables: Concepto y tipos de variables</p> <p>Hipótesis de investigación, hipótesis nula, hipótesis alternativa e hipótesis estadísticas.</p>	<p>de investigación científica</p> <p>Lectura e investigación documental.</p> <p>Elaboración de apuntes</p>
<p>3. Ética en la investigación</p>	<p>Bioética. Aspectos éticos en la investigación con animales; aspectos éticos en la investigación con humanos.</p> <p>Otros tipos de problemas bioéticos en la investigación. Discusión</p> <p>Ética de la investigación. Autoría de la investigación.</p> <p>Derechos de autor. Patentes.</p> <p>Resultados fraudulentos.</p>	<p>Discusión y exposición de los tipos y alcances de la investigación científica</p> <p>Lectura comentada de artículos de investigación e identificación de las implicaciones éticas involucradas</p> <p>Exposición de tópicos bioéticos</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>4. Fuentes de consulta</p>	<p>Tipos de fuentes bibliográficas. Primarias y secundarias.</p> <p>Lectura crítica de información científica Sesión Práctica.</p> <p>Búsqueda de información en bases de datos científicas. Estrategias de búsqueda. Sesión Práctica.</p> <p>Biblioteca Virtual. Bases de datos y</p>	<p>Realizar una investigación documental del tema propuesto de tesis, establecer los antecedentes y establecer las bases de la propuesta de investigación</p>

	Revistas en línea. Sesión Práctica	
	Forma de almacenar y citar bibliografía	
5. Formulación de una propuesta de investigación	Fases la investigación Definición del problema Identificación del tema Elaboración del objetivo Establecimiento de la hipótesis Diseño del título	Realizar una investigación documental del tema propuesto de tesis, establecer los antecedentes y establecer las bases de la propuesta de investigación
6. Redacción de documentos científicos	Estilo Artículo de revisión Protocolo de investigación	Identificación de los elementos de diferentes productos de investigación  Elaboración del borrador de un artículo de revisión  Elaborar el manuscrito de la propuesta de investigación
7. Presentación de trabajos científicos	Presentaciones en Congresos. Resumen ("abstract"). Presentación oral Presentación de Cartel Presentación de tesis Presentación final	Exposición sobre las formas de presentar los resultados de una investigación en diferentes foros  Elaboración de una presentación en pantalla  Presentar la propuesta de investigación

### VIII. Metodología y estrategias didácticas

#### Metodología Institucional:

a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.

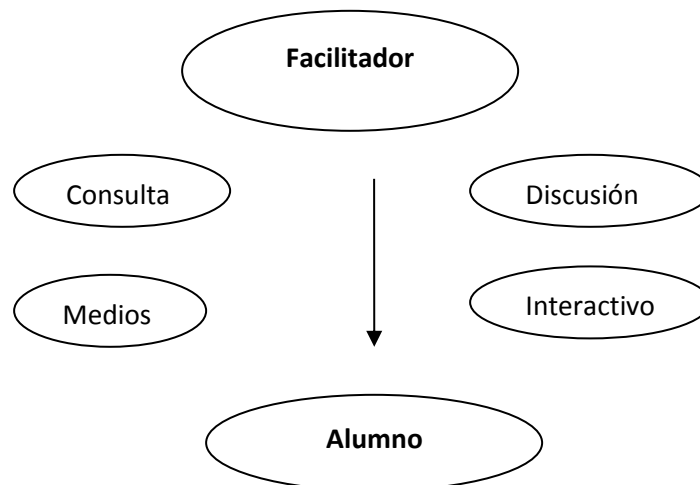
b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes.

#### 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 de los módulos mediante los siguientes porcentajes:

Exámenes parciales	30 %
Elaboración de la propuesta escrita de investigación	40 %
Presentación oral de la propuesta	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.

Gómez M.M. (2006). Cap 1. El vocabulario de la investigación científica. En Introducción a la metodología de la investigación. Editorial Brujas. <https://goo.gl/1JiUc5>

Hernández Hernández, R. (2002). Del método científico al clínico: Consideraciones teóricas. Revista Cubana de Medicina General Integral, 18(2):161-164. <http://goo.gl/clSv23>

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.

Sampieri, R., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2010). Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill. <http://goo.gl/ghDrAj>

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

#### **X. Perfil deseable del docente**

Investigador en activo en algún área de las ciencias naturales. Interés por la investigación, 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. Antonio de la Mora Covarrubias

**Coordinador/a del Programa:** Dra. Florinda Jiménez Vega

**Fecha de elaboración:** Mayo 2005

Elaboró: Dr. José Alberto López Díaz

Fecha de rediseño: Octubre 2016

Rediseño: Dr. José Alberto López Díaz