



Nombre		Metodología de la investigación		Departamento		Farmacobiología		Número de Créditos		2	
Clave	I6157	Área	BPO	Total Horas semestre		40 h	Horas Teoría	0 h	Horas Práctica	40 h	
Tipo		Seminario		Pre-requisito		Ninguno		Nivel	1er semestre		

2. DESCRIPCIÓN

Este curso pretende lograr en el alumno una formación teórico metodológico e instrumental en investigación que propicie el interés por la búsqueda de conocimiento, la lectura, la revisión bibliográfica y la redacción de textos científicos, así como el desarrollar habilidades de tipo cognitivo para el manejo y análisis de la información científica. Esta materia es un eje horizontal fundamental en los Planes de Estudios que proporciona los lineamientos del método científico y estadístico para el apoyo del alumno en el ámbito escolar como profesional, así mismo permite desarrollar procesos cognitivos y la formación de una actitud crítica y científica ante la realidad académica y social del alumno. El programa de Metodología de la Investigación, otorga al alumno la estructura para desarrollar los productos terminales del resto de asignaturas, el proyectos de tesis profesional y resolver las interrogantes que surjan en su vida profesional.

Objetivo General: Identificar y aplicar las herramientas disponibles de manera conjunta, para la metodología científica, a fin de llevar a cabo una investigación.

Contenido temático teórico

Unidad 1. Introducción al método científico.

Objetivo específico: Estudiar los elementos básicos del conocimiento científico y sus consideraciones éticas en el proceso de investigación.

<p align="center">Contenido de unidad</p> <p>1.1 Tipos de conocimiento.</p> <p>1.1.1 Devenir histórico de la Ciencia.</p> <p>1.1.2. Empírico o Común.</p> <p>1.1.3. Científico.</p> <p>1.2. Ciencia.</p> <p>1.2.1. Características de la ciencia.</p> <p>1.2.2. Clasificación de la ciencia.</p> <p>1.2.3 Método científico.</p> <p>1.2.4. Concepto de investigación científica.</p> <p>1.2.5. Aporte de la investigación y sus implicaciones en la ciencia.</p> <p>1.3 La ética en el proceso de investigación científica.</p> <p>1.3.1 NOM-062-ZOO-1999. Norma Oficial Mexicana para el manejo de animales en el laboratorio. Norma Oficial Mexicana NOM-033-ZOO-1995, Sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres.</p> <p>1.3.2 Código de ética del Q.F.B.</p> <p>1.3.3 Declaración de Helsinky.</p> <p>1.3.4 Carta de Consentimiento</p> <p>1.3.5 Informe Belmont</p>	<p>4 Sesiones(horas/semana):</p> <p>8 horas</p> <p>Semanas:</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

<p>1.3.6 El Código de Nuremberg. 1.3.7 Código de Reglamentos Federales de EE.UU. 1.3.8 Conferencia Internacional sobre Armonización. 1.3.9 Pauta para la buena práctica clínica (Good Clinical Practice, GCP). 1.3.10 Comité Asesor Nacional de Bioética (National Bioethics Advisory Committee, NBAC).</p>	
Unidad 2. Criterios a considerar en la Investigación Científica.	
Objetivo específico: Revisar los elementos básicos para la construcción y elección del tema, así como los tipos de estudio y métodos de investigación que existen.	
<p>2.1. Elección del Tema. 2.1.1 Criterios para considerar la pertinencia del tema de investigación científica. 2.1.2 Viabilidad y relevancia de la investigación. 2.1.3 Título del tema. 2.1.4 Delimitación del tema. 2.2 Diferentes tipos de enfoque y métodos de investigación. 2.2.1 Según la naturaleza de sus datos. 2.2.1.1 Cualitativo y cuantitativo. 2.2.2. Según la temporalidad. 2.2.2.1 Retrospectivo, prospectivo y ambispectivo. 2.2.3 De acuerdo a la evolución del fenómeno. 2.2.3.1 Longitudinal y Transversal. 2.2.4 De acuerdo a la comparación de poblaciones. 2.2.4.1 Descriptivo y comparativo. 2.2.5 De acuerdo a la interferencia de la investigación. 2.2.5.1 Observacional y experimental.</p>	<p>Sesiones(horas/semana): 8 horas Semanas:</p>
Unidad 3: Construcción de antecedentes del proyecto de investigación.	
Objetivos específicos: Conocer y comprender los pasos y las especificaciones en la elaboración de los antecedentes de un proyecto o protocolo de investigación.	
<p>Contenido de unidad 3.1 Tipos de Bibliografía (APA) 3.2 Elementos que integran los diferentes textos científicos: revista, libro, página electrónica. 3.3 Construcción del objeto de estudio a partir del estado del arte. 3.4 Marco de referencia. 3.5 Marco Teórico.</p>	<p>3 Sesiones(horas/semana): 6 horas Semanas:</p>
Unidad 4. Marco Conceptual	
Objetivos específicos: Conocer y comprender la relación entre el planteamiento del problema, los objetivos, la hipótesis y las preguntas en un proyecto de investigación.	
<p>4.1 Preguntas de investigación. 4.2 Planteamiento del problema y justificación del trabajo de investigación. 4.3 Formulación de Hipótesis. 4.4 Objetivos de la investigación.</p>	<p>2 Sesiones(horas/semana): 4 horas</p>
Unidad 5. El marco metodológico en la investigación científica.	
Objetivos específicos: Conocer y comprender los pasos y las especificaciones en la elaboración del marco metodológico de un proyecto o protocolo de investigación. Las técnicas de recolección, procesamiento y análisis de los datos de investigación.	
<p>5.1 Marco metodológico (escrito y esquema). 5.1.1 Sede del estudio.</p>	

<p>5.1.2 Tipo de estudio.</p> <p>5.2 Variables.</p> <p>5.2.1 Variables dependientes e independientes.</p> <p>5.2.2 Variables de inclusión y exclusión.</p> <p>5.3 Universo de estudio.</p> <p>5.3 Tamaño de la muestra.(cálculos)</p> <p>5.4 Materiales y métodos.</p> <p>5.5 Análisis estadístico.</p> <p>5.6 Consideraciones éticas.</p> <p>5.7 Presupuesto.</p> <p>5.8 Cronograma.</p> <p>5.9 Bibliografía. (ubicación en el marco metodológico)</p> <p>5.10 Conclusiones</p> <p>5.11 Limitaciones y perspectivas.</p>	<p>4 Sesiones(horas/semana):</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

Modalidades de enseñanza aprendizaje

- Exposición de temas por parte del profesor.
- Dinámicas grupales, seminario y trabajos que propicien la reflexión y el trabajo cooperativo en el aula.
- Revisión de videos, consultas en internet.
- Elaboración de trabajos individuales, tales como: lecturas previas y de publicaciones especiales, elaboración de fichas de resumen, textual y de comentario, resolución de ejercicios, trabajos de investigación, revisión libros de texto, elaboración y exposición de un protocolo de investigación en equipos,
- Trabajos finales: revisión de tesis y elaboración de portafolio individual.

Modalidad de evaluación

EVALUACIÓN CONTINUA:

Elaboración de un protocolo de investigación por equipos	10%
Exposición en equipo del protocolo de investigación	10%
Tareas	20%
Trabajos en equipo y participación en el aula:	10%
Elaboración de portafolio:	25%
Elaboración del trabajo final: Revisión de una tesis/tesina	25%

Para que el alumno tenga derecho al registro de la evaluación en el periodo ordinario se requiere:

- a. Estar inscrito en el plan de estudios correspondiente, y
- b. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y 80% de actividades teórico-prácticas registradas durante el curso con calificación aprobatoria.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la evaluación en periodo extraordinario, se requiere:

- a. Estar inscrito en el plan de estudios correspondiente,
- b. Pago del arancel correspondiente, y
- b. Tener un mínimo de asistencia del 60% a clases y **65% de actividades** teórico-prácticas registradas durante el curso con calificación aprobatoria.
Dos retardos suman una falta.

Competencias a desarrollar

- Conocer los elementos básicos de la ciencia y la investigación científica a través del método científico.
- Conocer e identificar los tipos y métodos de estudio que puede emplear al realizar una investigación científica.
- Habilidad para consultar, recuperar y evaluar información bibliográfica.

- Identificar las principales etapas del proceso de investigación científica, así como su planificación y elementos básicos.
- Analizar y construir una propuesta de proyecto de investigación.

Campo de aplicación profesional

Perfil del docente: La academia que atiende esta asignatura está conformada por profesores de diversas áreas del conocimiento afines a la carrera y que el 100% cuenta con estudios de posgrado.

Autores del programa de asignatura.

Jorge Iván Delgado Saucedo
Luz Eduvigis Garay Martínez
Alma Elizabeth Rojas Romero
Beatriz Venegas Ruiz

Academia de:

Fecha de última actualización: 06 de Julio de 2013

3. BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Monografía. Guía metodológica para la elaboración de las tesinas: una opción de titulación.	Balseiro Almario, Lasty.		2010.
Monografía. Metodología de la investigación.	Cruz del Castillo, Cinthia.		2010.
Metodología de la Investigación	Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, Baptista Lucio, Pilar	McGrawHill, 2003	2003
Metodología de la investigación Monografía Fundamentos de investigación: un enfoque por competencias.	Lara Muñoz, Erica María.		2011.
Monografía Metodología de la investigación epidemiológica.	Londoño F., Juan Luis.		2010.
Monografía Manual básico de investigación científica.	Martínez Lanz, Patricia.		2011.
Metodología de la Investigación para el área de la Salud.	Martínez Montaña María del Lurdez C., Briones Rojas Rosendo y Cortés Riveroll José Gaspar Rodolfo.	Segund Edición. Editorial Mc Graw Hill Education.México	2013.
Monografía. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis.	Muñoz Razo, Carlos.		2011.
Monografía. Diccionario de metodología de la investigación científica.	Ortiz Uribe, Frida Gisela.		2011.
Monografía Diccionario de la investigación científica.	Tamayo y Tamayo, Mario		2009.

Bibliografía Complementaria:

El alumno buscará la bibliografía necesaria para el desarrollo de su proyecto.

Otras sugeridas por el profesor.

Revistas con arbitraje científico, de preferencia incluidas en los principales índices internacionales (Index Medicus, Psychological abstract, Current contents, etc.).

Tesis y Tesinas.

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.