



Curso de Prerrequisitos: Metodología de la Investigación
Maestría en Ciencia del Comportamiento (Orientación Neurociencia)
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
Universidad de Guadalajara
Calendario 2017-B

Profesores: *Dr. Jorge Juárez González, Dra. Fabiola R. Gómez Velázquez.*

**Evaluadores: Dra. Olga Inosemtzeva, Dra. Araceli Sanz Martín, Dra. Eliana Barrios de Tomasi, Dra. Claudia Amezcua Gutiérrez, Dra. Fabiola R. Gómez Velázquez*

Fecha de inicio y fin del curso: 10 al 14 de noviembre

Días: lunes, miércoles y viernes

Hora: 16:00 a 18:00

Número de sesiones: 6

Número de horas totales del curso: 12

Número de créditos:

Objetivo general: el alumno conocerá los aspectos históricos y filosóficos de la ciencia, lo que es el método científico y la forma de leer un artículo científico. El alumno será capaz de analizar las partes principales de un artículo científico, los aspectos en los que debe centrar su atención y discutirá de manera sencilla los datos, su coherencia y pertinencia en función de objetivos, resultados y discusión que presentan los autores.

Dinámica del curso: el alumno asistirá a las sesiones, escuchará las exposiciones de los profesores, comentando y discutiendo los temas de manera activa. Leerá dos artículos de investigación que serán la base para la redacción de su resumen crítico el último día del curso.

Criterios de evaluación y acreditación: La materia será acreditada con la elaboración de un ensayo crítico, escrito en el salón de clase el último día del curso, en el que se evaluará la capacidad del alumno para hacer uso del lenguaje escrito para comunicar de manera clara y coherente el resultado de la lectura de dos artículos científicos.

Calificación mínima aprobatoria es de 80 puntos.

Temario sesiones 1, 2 y 3:

- Aspectos históricos y filosóficos sobre ciencia
- Método científico
- El caos como vehículo para el planteamiento *de* un problema en ciencia
- El caos teórico y el caos de pensamiento
- Naturaleza multivariable de los problemas científicos

- Reduccionismo ¿Dogma o Recurso?
- Conceptos y Construcciones hipotéticas:
- Reglas para formular un problema científico
- Objetivos: general y específicos
- Planteamiento de hipótesis
- Someter a prueba una hipótesis
- Identificación de variables
 - ✓ Definiciones constitutivas y operacionales
 - ✓ Tipos de variables: independientes y dependientes
 - ✓ Variables continuas y categóricas
 - ✓ Variables inferidas y observadas
- Variables controladas
- Método y procedimientos para someter a prueba la(s) hipótesis
- Someter a prueba la(s) hipótesis
- Identificación clara de variables
- Criterios de inclusión
- Criterios de exclusión
- Población adecuada:

Características biológicas y sociodemográficas
- Muestra representativa:
 - ✓ Herramientas adecuadas
- Capacitación adecuada del personal que realizará el estudio o el experimento (certificación).
- Equipo e instrumentos de medición:
- Validez (medir lo que se pretende medir):
 - a) de contenido
 - b) criterios externos
 - c) constructos hipotéticos
- Confiabilidad:
 - a) Estabilidad
 - b) Congruencia
 - c) Predictibilidad
- Resultados
 - ✓ Representación clara de los datos.

Figuras, gráficas y tablas o cuadros
- Discusión y Conclusiones:
 - ✓ Confrontación de hallazgos
 - ✓ Interpretación de los resultados

- ✓ Aportación de los resultados al campo de estudio
- ✓ Aportación o generación de una teoría
- ✓ Planteamiento de nuevas hipótesis.
- Diferentes niveles de inferencia a partir de datos experimentales
- Acumulación de datos vs. Integración
- Revisión de proyectos o artículos científicos
- Desarrollo de un proyecto de investigación
- Supervisión de la calidad de un producto de investigación
- Criterios para autorías
- Aspectos Éticos: Comportamiento ético en la investigación
- El "Código" de Nuremberg
- DECLARACION DE HELSINKI
- DE LA ASOCIACION MEDICA MUNDIAL
- REGLAMENTO de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (México)
- Comité de Ética del Instituto de Neurociencia

Temario sesiones 4, 5 y 6:

Cómo leer un artículo científico

- Desmenuzando un artículo científico. Ejemplos.
- Entrega de dos artículos científicos diferentes a cada alumno.

Elaboración de un resumen crítico

- Explicación del objetivo, dinámica y forma de evaluación del curso, se describirá a detalle lo que se espera de la escritura de un resumen crítico, se brindarán ejemplos y retroalimentación de dudas.

Evaluación del curso: el estudiante escribirá un resumen crítico sobre los dos artículos que le fueron entregados en la sesión 4 del curso, el cual entregará al final de las dos horas de la sesión.

Bibliografía básica:

Bernal, T.C.A. (2010). Metodología de la Investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 3ª. edición. Pearson Educación.

Briggs, J. & Peat, D. (1999). Las siete leyes del caos. Grijalbo Ediciones.

Gutiérrez Sáenz, R. (2007). Introducción al método científico, México: Esfinge.

Hernández A. J.L. (1999). Ética en la investigación Biomédica. Editorial Manual Moderno.

Kerlinger, F.N. (1984). *Investigación del Comportamiento: técnicas y metodología*. Editorial Interamericana. (capítulos 1, 2 , 3 y 25).

Pain, E. (2016). How to (seriously) read a scientific paper.

<http://www.sciencemag.org/careers/2016/03/how-seriously-read-scientific-paper>

Purugganan, M. & Hewitt, J. (2004). *How to Read a Scientific Article*. Cain Project in Engineering and Professional Communication, Rice University, 2004.

<https://www.elsevier.com/connect/infographic-how-to-read-a-scientific-paper>

Subramanyam, R.V. (2013). Art of reading a journal article: Methodically and effectively. *J Oral Maxillofac Pathol*. 17(1): 65–70. doi: 10.4103/0973-029X.110733