



DATOS GENERALES
Nombre del curso
<b>SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I</b>

PRESENTACIÓN GENERAL
<b>Justificación</b>
El seminario de Investigación 1 le permite al estudiante conocer aspectos relevantes en el desarrollo y evolución de la ciencia y el método científico. Dota al estudiante de consideraciones prácticas que le ayudarán durante el proceso de su investigación, así como en el planteamiento y exposición de un protocolo de tesis. Este curso pone énfasis también en la importancia de contar con un marco ético que permita al futuro profesional de la ciencia, desempeñarse con honestidad, integridad y respeto.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
Proporcionar al alumno los elementos que le permitan familiarizarse con el proceso de investigación científica y brindarle un marco de referencia para abordar su proyecto de tesis con una perspectiva responsable y ética.

### UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS

UNIDAD 1
<b>¿Qué es la investigación científica?</b>
<b>Objetivos particulares</b>
Conocer y discutir sobre la ciencia, su quehacer y su historia.
<b>Temas</b>
1.1 ¿Qué es la ciencia? 1.2 Las revoluciones científicas. 1.3 La ciencia moderna.

UNIDAD 2
<b>El método científico</b>
<b>Objetivos particulares</b>
Conocer sobre la historia y elementos del método científico.
<b>Temas</b>
2.1 Conocimiento ordinario y conocimiento científico. 2.2 Historia del método científico. 2.3 Elementos del método científico.

UNIDAD 3
<b>El proceso de investigación</b>
<b>Objetivos particulares</b>
Conocer qué es y cómo se divide el proceso de investigación.

<b>Temas</b>
3.1 Los diferentes pasos durante el proceso de investigación.
3.2 Planeación y desarrollo de la investigación.

<b>UNIDAD 4</b>
<b>La ética de la investigación</b>
<b>Objetivos particulares</b>
Propiciar la reflexión sobre la importancia de un comportamiento ético en el quehacer científico.

<b>Temas</b>
4.1 Honestidad, objetividad, integridad, cuidado en las actividades de investigación, apertura a la crítica y nuevas ideas, competencia y legalidad.
4.2 Derechos de autor, respeto a la propiedad intelectual y confidencialidad.
4.3 Publicación responsable y asesoría responsable.
4.4 Responsabilidad social: No discriminación, cuidado de los animales, cuidado del medio ambiente y protección a los sujetos humanos.

<b>UNIDAD 5</b>
<b>Definiendo el proyecto de investigación</b>
<b>Objetivos particulares</b>
Dotar al alumno de elementos que le permitan entender su tema de investigación.

<b>Temas</b>
5.1 Cómo encontrar un tema de interés para un proyecto científico.
5.2 Cómo plantearse las preguntas adecuadas y enfocadas al tema elegido.
5.3 Cómo estructurar el problema que está atrás del tema elegido.
5.4 La búsqueda de los antecedentes del tema de investigación.
5.5 Los diversos tipos de fuentes que pueden emplearse: bibliográficas, sitios de internet, datos provenientes de la gente.

<b>UNIDAD 6</b>
<b>Presentación del proyecto de investigación</b>
<b>Objetivos particulares</b>

Dotar al alumno de los elementos que le permitan plantear claramente su proyecto de investigación.

<b>Temas</b>
6.1 La importancia de presentar el proyecto claramente, de forma oral y escrita.
6.2 La argumentación racional y basada en evidencias.
6.3 El análisis de las dificultades a afrontar y la propuesta de alternativas.
6.4 La viabilidad del proyecto basada en la metodologías, tiempo y recursos.
6.5 Elaboración de un plan de trabajo calendarizado.

## TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS

**De enseñanza:**

- Metodologías indispensables para el proceso de investigación.
- Exposición con apoyo tecnológico variado.
- Lecturas comentadas.
- Análisis y discusión.
- Seguimiento de tareas.

**De aprendizaje:**

- Búsqueda bibliográfica y de otras fuentes de información.
- Lectura, síntesis e interpretación.
- Discusión en clase.
- Exposiciones frente a grupo.
- Elaboración de trabajos escritos.

**EQUIPO NECESARIO**

- Videoprojector.
- Recursos multimedia interactivos.
- Equipo de cómputo.
- Software especializado.
- Pintarrón.
- Plumones para pintarrón.

**BIBLIOGRAFÍA****Bibliografía básica:**

- Stewart, N. C., Jr. *Research Ethics for Scientists: A Companion for Students*. Wiley-Blackwell; New York: 2011.
- Booth, W. C.; Colomb, G. G.; Williams, J. M. *The craft of research*. The University Chicago Press; London: 2003.
- Devlin, W. J.; Bokulich, E., Eds. *Khun's Structure of Scientific Revolutions – 50 Years on, Boston Studies in the Philosophy and History of Science Series (Book 311)*. Springer International Publishing Switzerland: 2015.
- Bunge, M. *La investigación científica*. Siglo Veintiuno Editores; México: 2000.
- Bunge, M. *La ciencia, su método y su filosofía*; Grupo Patria Cultural, México: 1999.
- Descartes, R. *Discurso del método*. Ediciones Quinto Sol; México: 1998.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P. *Metodología de la Investigación*. Mc Graw-Hill; México: 1997.
- Munch, L.; Angeles, E. *Métodos y técnicas de investigación*. Trillas; México: 1997.
- Kuhn, T.; *The structure of scientific revolutions*. The University Chicago Press; London: 1970.

**Bibliografía complementaria:**

- Pérez Tamayo, R. *¿Existe el método científico?* Fondo de Cultura Económica; México: 2007.
- Godfrey-Smith, P. *Theory and reality: an introduction to the philosophy of science*. University Chicago Press; London: 2003.
- Okasha, S. *Philosophy of Science: A Very Short Introduction*. Oxford University Press; New York: 2002.
- Sieber, J. E. *Planning Ethically Responsible Research: A Guide for Students and Internal Review Boards (Applied Social Research Methods)*. Sage Publications; California: 1999.

- Elliot, D.; Stern, J. E. *Research Ethics. A reader.* University Press of New England; Hanover: 1997.
- Chalmers, Alan F. *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Siglo Veintiuno Editores; México: 1982.
- Ackoff, R. *Scientific Method.* Wiley, 1962.
- Otros libros y artículos relacionados.

**REFERENCIAS ELECTRÓNICAS**

- Artículos relacionados con la experiencia educativa.

**OTROS MATERIALES DE CONSULTA**

- Serán definidos de acuerdo con el tema de cada proyecto.

<b>EVALUACIÓN</b>		
<b>Sumatoria</b>		
	<b>Concepto</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Forma de Evaluación</b>	Participaciones en clase	10 %
	Tareas	30 %
	Escritura del protocolo de tesis de maestría con el correspondiente Vo. Bo. del director de tesis	20 %
	Exposición oral del protocolo de tesis, el cual se presentará en seminario abierto al público y será evaluado, en parte, por el núcleo académico de la maestría	40 %
	<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>