

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA EXPERIMENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
2342005	INTRODUCCION A LA INVESTIGACION I		TIPO	OBL.
H.TEOR. 3.0	SERIACION 112 CREDITOS		TRIM. VIII	
H.PRAC. 0.0				

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Interpretar el quehacer científico aplicando la metodología adecuada a la investigación en Biología Experimental.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Identificar los elementos indispensables para el quehacer científico en Biología Experimental.
- Revisar las características fundamentales de las diversas definiciones de ciencia e investigación científica
- Diferenciar entre investigación básica, aplicada y tecnología.
- Analizar las características más importantes de los diferentes tipos de investigación científica.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Teoría del conocimiento.
 - 1.1 Conocimiento científico.
 - 1.2 Definición de ciencia y método científico.
 - 1.3 Ciencia básica.
 - 1.4 Ciencia aplicada.
 - 1.5 Tecnología.
2. Investigación científica.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA EXPERIMENTAL		2 / 4
CLAVE 2342005	INTRODUCCION A LA INVESTIGACION I	

2.1 Estado de la investigación científica en el mundo y en México.
2.2 La ciencia como factor de cambio cultural, social y económico de los países.
2.3 Relación de la ciencia con el progreso y la problemática social.
2.4 Búsqueda de información bibliográfica.
2.5 Conocimiento del tema.
2.6 Generación de una idea y el uso del sentido común.

3. Tipos de investigaciones de acuerdo a:
3.1 La actitud del investigador: observacional, experimental.
3.2 El momento de la colección de los datos.
3.3 Retrospectiva, prospectiva.
3.4 La cinética del estudio Transversal, Longitudinal.
3.5 El tipo de proyección de la investigación: descriptiva, comparativa.

4. Elementos para elaborar un protocolo de investigación.
4.1 Marco teórico. Antecedentes (revisión de la literatura a través de bancos de datos). Justificación. Objetivos. Hipótesis.
4.2 Diseño de investigación. Metodología (recolección y ordenamiento de datos). Número de muestra, muestreo, control de variables. Análisis de resultados (observación). Uso de gráficas, cuadros, diagramas, figuras, etc. Pruebas estadísticas (niveles de confianza).

5. Desarrollo de la investigación y comunicación de resultados.
5.1 Presentación oral y escrita del protocolo para su evaluación.
5.2 Desarrollo de la investigación.
5.3 Presentación de avances.
5.4 Presentación de resultados en congresos.
5.5 Elaboración y publicación de una Tesis o artículo de investigación.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición de los conceptos básicos por parte del profesor.
Resolución de problemas por parte de los alumnos.
Discusión de conceptos y resultados de los problemas por el grupo, moderada por el profesor.
Fomentar el compromiso de los alumnos a la consulta continua sobre ciencia y realidad social con la intención de proponer probables soluciones a problemáticas de su entorno.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2342005

INTRODUCCION A LA INVESTIGACION I

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se sugiere tomar en cuenta la presentación de evaluaciones periódicas (tres mínimo), presentación de seminarios, ejercicios y tareas así como la participación en clase. Los factores de ponderación para cada actividad serán definidos a juicio del profesor y se darán a conocer a los alumnos al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:

Se realizará una evaluación global o complementaria, a juicio del profesor.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Necesaria:

1. Bunge, M. 1991. La ciencia, su método y su filosofía. 5a ed. Siglo Veinte, Nueva Imagen. México.
2. Cañedo-Dorantes, L. 1987. Investigación Clínica. Edit. Interamericana. México.
3. Castillo-Serna, L. 2001. Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud. Edit. Manual Moderno. México.
4. Cereijido, M. 1997. Ciencia sin seso locura doble. 2 ed. Siglo XXI. México, D.F.
5. Chávez-Calderón, P. 1995. Conocimiento, ciencia y método. Métodos de investigación 1. Publicaciones Cultural. México.
6. Chávez-Calderón, P. 1997. Ciencia sin seso locura doble. Métodos de investigación 2. Publicaciones Cultural. México.
7. Del Río, F. 1990. El arte de investigar. Condumex-UAM-I. México.
8. Medawar, P. 1982. Consejos a un joven científico. Fondo de Cultura Económica. México.
9. Méndez, I., Guerrero, D., Moreno, L., Sosa, C. 1990. El protocolo de investigación. 2a ed. Editorial Trillas. México.
10. Mendoza, V., Sánchez, M. 2001. Análisis y difusión de resultados científicos. FES Zaragoza, UNAM. México.
11. Pérez-Tamayo, R. 1990. ¿Existe el método científico? El Colegio Nacional. México.
12. Pérez-Tamayo, R. 1996. Como acercarse a la ciencia. Limusa. México.
13. Roseblueth, A. 2003. El método científico. La Prensa Médica Mexicana.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

