



UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA AMBIENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
5301046	EJE INTEGRADOR I: EL METODO CIENTIFICO		TIPO	OBL.
H. TEOR. 1.5	SERIACION		TRIM.	I
H. PRAC. 3.0				

**OBJETIVO (S) :**

**OBJETIVO GENERAL:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Conocer y aplicar los principales pasos del método científico como herramienta para contrastar ideas con base en evidencia, buscando la integración de conocimientos a través del análisis de diversos temas relacionados con Bases de la comunicación matemática, Química y Biología Celular.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Conocer el método científico y aplicarlo al estudio de problemáticas particulares.
2. Utilizar el método científico como una herramienta para contrastar distintos tipos de conocimiento y solucionar problemáticas generales de forma integrativa.
3. Aplicar el método científico al análisis de problemáticas específicas relevantes en el ejercicio profesional.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Comprendiendo la naturaleza del proceso científico.
2. Definiendo la utilidad de cada fase del método científico.
3. Contrastación de ideas sobre problemáticas concretas y generación de conocimiento metodológico vía el Método científico.
4. Integración del conocimiento y desarrollo de conclusiones metodológicamente obtenidas, vía el Método científico.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
 PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
 EN SU SESION NUM. 489  
*Norma Tondero López*  
 EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA AMBIENTAL	2/ 4
CLAVE	5301046	EJE INTEGRADOR I: EL METODO CIENTIFICO

Temáticas generales sugeridas:

- Uso de antibióticos y su efecto en la tasa de crecimiento de microorganismos.
- Rol y utilidad de los microorganismos en la preparación de alimentos y bebidas fermentadas.
- Estudios de estrategias experimentales particulares (p.ej., experimento de Miller).
- Efectos y química de las drogas legales (alcohol, café).
- Otras temáticas a sugerencia del profesor.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.

- La UEA será guiada por un profesor que aportará los contenidos y escenarios de aprendizaje que contribuyan a enriquecer las reflexiones, conocimientos, metodologías y el trabajo en equipo de los alumnos, demostrando los beneficios de la contrastación de ideas mediante el seguimiento del método científico.
- El profesor propiciará el proceso de enseñanza-aprendizaje bajo una metodología participativa que favorezca el intercambio de experiencias y la construcción colaborativa de conocimientos; diseñará los procesos de aprendizaje que permitan al alumno reconocer y valorar el proceso real de obtención del conocimiento científico.
- El profesor promoverá la realización de un proyecto que exija la contrastación de ideas de diversa índole sobre problemáticas particulares a través del seguimiento de las distintas fases del método científico y la integración del conocimiento vía conclusiones metodológicamente desarrolladas. Para ello, los alumnos integrarán equipos colaborativos de trabajo, eligiendo una problemática pertinente (p.ej., dentro del marco de las sugerencias plasmadas en este programa) que buscarán resolver mediante la contrastación de ideas por medio del método científico.
- Al término del trimestre cada equipo entregará un reporte por escrito, o un producto que presente tanto el método y proceso de obtención del conocimiento desarrollado, así como las conclusiones alcanzadas.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 489

*Norma Tondero López*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA AMBIENTAL	3/ 4
CLAVE	5301046	EJE INTEGRADOR I: EL METODO CIENTIFICO

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Se pueden generar una, o varias propuestas para el eje integrador. Esta decisión será tomada antes de comenzar la UEA y se presentará a los alumnos en la primer semana de clases, en la medida de lo posible.

La propuesta del eje integrador se evalúa a través del desarrollo de un proyecto (teórico o práctico) en el que los alumnos parten de fuentes primarias y secundarias de información, para contrastar distintas premisas sobre un mismo fenómeno, buscando obtener conclusiones a través del seguimiento del método científico, plasmando las principales partes de esa contrastación metodológica de ideas a través de un informe escrito final, y/o la presentación de avances parciales de forma oral.

**Evaluación Global:**

Se promoverá la evaluación durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando diferentes métodos, instrumentos y de herramientas de verificación, en distintos momentos.

Para la calificación global se sugiere ponderar de la manera siguiente:

- Participación y tareas individuales y en equipo 10%. Evaluaciones periódicas 30%. Evaluación del informe o trabajo final 30%. Presentaciones orales durante las diferentes sesiones 30%.

**Evaluación de recuperación:**

Esta UEA permite evaluación de recuperación y se llevará a cabo de la forma siguiente:

Una evaluación global que verificará se cumplan los objetivos de la UEA, o  
 Una evaluación complementaria que tendrá por objeto que el alumno demuestre haber alcanzado aquellos objetivos de la UEA, que no fueron cumplidos mediante evaluación global.

Para tener derecho a evaluación de recuperación, el alumno deberá haber cursado la UEA al menos una vez.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Bibliografía necesaria:



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION  
 PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
 EN SU SESION NUM. 489

*Norma Pondero López*  
**EL SECRETARIO DEL COLEGIO**

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA AMBIENTAL	4 / 4
CLAVE	5301046	EJE INTEGRADOR I: EL METODO CIENTIFICO

López Cano J.L. (2014). Método e Hipótesis Científicos. Serie Metodología de la Ciencia. 3a Ed. 111 pp. Trillas. México.

Bibliografía recomendable:

Understanding Science: How Science really works. [https://undsci.berkeley.edu/lessons/pdfs/how\\_science\\_works.pdf](https://undsci.berkeley.edu/lessons/pdfs/how_science_works.pdf).



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 489

*Norma Tondero Lopez*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO