



Universidad Veracruzana
Facultad de Biología
Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad

Bioprospección y desarrollo sostenible (Optativa III)

Mínimo: 1
Máximo: 6

1. Proyecto Integrador: desarrollo, validación y transferencia de biotecnologías apropiadas y apropiables para el desarrollo rural sustentable.

2. Académicos: Dr. José Armando Lozada García, Mtro. Joaquín Jiménez Huerta

3. Perfil del docente: Biólogo con maestría o doctorado, con orientación en Biología / Biotecnología. Con experiencia mínima de 5 años en docencia e investigación en el nivel de educación superior.

4. Objetivos generales: iniciar al alumno en la generación de propuestas de innovación y transferencia biotecnológica que permitan el uso sostenible de los recursos genéticos actuales o potenciales, respetando la diversidad biológica y de conocimiento tradicional de las comunidades a las cuales pertenecen.

5. Unidad de competencia: el alumno genera propuestas de innovación y transferencia biotecnológica que permitan el uso sostenible de los recursos genéticos actuales o potenciales, respetando la diversidad biológica y de conocimiento tradicional de las comunidades a las cuales pertenecen.

6. Articulación de los ejes: los alumnos analizan conceptos, métodos y estrategias de bioprospección que permitan el uso sostenible de los recursos genéticos actuales o potenciales; a fin de generar propuestas innovadoras que contribuyan a la transferencia de biotecnologías apropiadas a las necesidades sociales y que promuevan la participación de los diversos sectores de la población (eje heurístico); con actitud de responsabilidad, respeto y compromiso que permitan transitar hacia un desarrollo sustentable (eje axiológico).

7. Descripción: se entiende por Bioprospección la búsqueda sistemática, clasificación e investigación para fines comerciales de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos con valor económico actual o potencial, que se encuentran en la biodiversidad. Este tipo de estudios cobra especial interés a partir de la firma de la Convención de la Diversidad Biológica (UNEP, 1993), pues antes de la misma, los recursos genéticos eran considerados como patrimonio de la humanidad. Dicho convenio reafirmó los derechos de soberanía de los países sobre los productos biológicos dentro de sus fronteras, pero al mismo tiempo, delegó la responsabilidad en los países megadiversos sobre la toma de medidas para estudiar y conservar sus propios recursos. En este sentido, y a más de una década bajo esta nueva situación, México se ha involucrado de manera importante en estos temas, de manera que los estudios de bioprospección han sido incorporados dentro de las actividades de los programas nacionales.

8. Justificación: la bioprospección ofrece un enfoque que puede vincular la conservación de la biodiversidad con el campo de la biotecnología, en la práctica su éxito dependerá de que se logren aislar los compuestos útiles a un costo comparable con el de otras técnicas para el desarrollo de bioproductos. Los objetivos de la bioprospección biológica incluyen el uso sostenible de los recursos biológicos a través de la biotecnología, la comunidad científica y las comunidades locales. Como una búsqueda sistemática de productos biológicos valiosos y componentes genéticos de la biodiversidad, las actividades de bioprospección siguen asociadas con la identificación y recopilación de los principios activos existentes en la naturaleza para fines de aplicación comercial.

Circuito Gonzalo Aguirre Beltrán
s/n Zona Universitaria
C.P. 91000
Xalapa de Enriquez,
Veracruz, México.

Teléfonos
(228) 842-17-48
842-17-00 Ext. 11748

Fax
(228) 842-17-48

Página Web
http://www.uv.mx/fac_bio

9. Saber teórico: los alumnos analizan conceptos, métodos y estrategias de bioprospección que permitan el uso sostenible de los recursos genéticos actuales o potenciales.

10. Saber heurístico: los alumnos generan propuestas innovadoras que contribuyan a la transferencia de biotecnologías apropiadas a las necesidades sociales y que promuevan la participación de los diversos sectores de la población.

11. Saber axiológico: los alumnos participan con actitud responsable, respeto y compromiso en la innovación y transferencia de biotecnologías apropiadas a las necesidades sociales y que permitan transitar hacia un desarrollo sustentable.

12. Estrategia metodológica de aprendizaje: los alumnos generan propuestas de innovación y transferencia biotecnológica que permitan el uso sostenible de los recursos genéticos actuales o potenciales, respetando la diversidad biológica y de conocimiento tradicional de las comunidades a las cuales pertenecen.

13. Estrategia metodológica de enseñanza: el profesor propone diseños instruccionales con problemas complejos de aprendizaje con las características requeridas en la estrategia metodológica de aprendizaje.

14. Apoyo educativo de material didáctico: aula, cañón, lap top, pintarrones, marcadores

15. Apoyo educativo de recursos didácticos: evaluaciones diagnósticas, evaluaciones formativas, manuales, guías de trabajo, presentaciones temáticas.

16. Evidencia de desempeño: reporte de proyecto educativo donde se presentan propuestas de innovación y transferencia biotecnológica que permitan el uso sostenible de los recursos genéticos actuales o potenciales, respetando la diversidad biológica y de conocimiento tradicional de las comunidades a las cuales pertenecen.

17. Criterios de desempeño: claridad de redacción, fundamentación con argumentos científicos convincentes, nivel de análisis requerido para la formulación de las propuestas solicitadas, presentación en el formato convenido.

18. Campos de aplicación: en la innovación y transferencia biotecnológica que permitan el uso sostenible de los recursos genéticos actuales o potenciales, respetando la diversidad biológica y de conocimiento tradicional de las comunidades a las cuales pertenecen.

19. Porcentaje: para la acreditación de la experiencia educativa se requiere el 80% de la asistencia a actividades programadas (en el aula, práctica, en línea o mixta) y del 70% como mínimo en la evaluación del desempeño del estudiante.

20. Acreditación: mínimo 70, máximo 100

21. Fuente de la información básica:

Castree N. 2003. Bioprospecting: from theory to practice (and back again). *Transactions of the Institute of British Geographers*. NS 28 35–55.

Pan, P. G. 2006. Bioprospecting: issues and policy considerations. Honolulu, HI: Legislative Reference Bureau.

Quezada F. 2007. Status and potential of commercial bioprospecting activities in Latin America and the Caribbean. CEPAL. Serie Medio Ambiente y Desarrollo 132. Santiago, Chile.

Varea, A. 1997. Biodiversidad, Bioprospección y Bioseguridad. ILDIS. Proyecto. FTTP-FAO, Ediciones Abya. Yala. Quito.

22. Fuente de información complementaria:

Mathur E, C Costanza, L Christoffersen, C Erickson, M Sullivan, M Bene and JM Short. 2004. An Overview of Bio-prospecting and the Diversa Model. *IP Strategy Today* No. 11-2004. Pp. 1-20.

23. Objetivos particulares del curso:

24. Conocimientos deseables requeridos para el alumno: los conocimientos adquiridos en los cursos optativos de “Biodiversidad de los recursos genéticos regionales” y “Biotecnología apropiada al desarrollo agroalimentario sostenible”.

25. Tipo de evaluación del curso: reporte de proyecto educativo integrador donde se presentan propuestas de solución al problema planteado por el profesor.

26. Contenido del curso:

- Introducción
- Biodiversidad y conocimiento tradicional
- Innovación y desarrollo tecnológico
- Bioprospección y propiedad intelectual
- Estudios de caso

**27. Bibliografía:
Adicional**

28. Estrategia de evaluación del curso
Rúbricas diseñadas para la evaluación del aprendizaje.

Circuito Gonzalo Aguirre Beltrán
s/n Zona Universitaria
C.P. 91000
Xalapa de Enríquez,
Veracruz, México.

Teléfonos
(228) 842-17-48
842-17-00 Ext. 11748

Fax
(228) 842-17-48

Página Web
http://www.uv.mx/fac_bio