



TEMARIO

POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS				
Denominación de la actividad académica (completa): Bioseguridad integral para la salvaguarda de la riqueza biocultural				
Clave: (no llenar)	Semestre: 2025-1	Campo de conocimiento: -Biología Experimental -Biomedicina -Ecología -Manejo Integral de Ecosistemas	Número de Créditos: 64	
Carácter	Horas		Horas por semana	Horas por semestre
	Teóricas	Prácticas		
Optativa	4		4	64
Modalidad			Duración del curso	
Curso			Semestral	
Seriación indicativa u obligatoria antecedente, si es el caso:				
No aplica				
Seriación indicativa u obligatoria subsecuente, si es el caso:				
No aplica				
Objetivo general: Contribuir en la formación de científicos desde una perspectiva interdisciplinaria en torno a la bioseguridad de organismos genéticamente modificados con el fin de generar conocimiento y propuestas integrales para la solución de problemáticas nacionales.				
Objetivos específicos:				
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar los impactos a la salud, y las afectaciones socioeconómicas y ambientales relacionadas con los OGMs. ● Analizar desde una visión completa la bioseguridad integral de los OGMs. ● Reconocer la importancia del legado biocultural en la conservación de la diversidad biológica y cultural. ● Fortalecer conocimientos y metodologías de los estudiantes de Ciencias Biológicas para la resolución de problemas nacionales. ● Debatir sobre temas académicos de actualidad con incidencia política, social y económica, referentes a los OGMs. ● Establecer un diálogo de saberes directo con comunidades a través de la práctica de campo. 				
Temario	Horas			
	Teóricas		Prácticas	
Unidad 1 Bioseguridad Integral	16		0	



TEMARIO

POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

1.1. Definición de la bioseguridad integral de los Organismos Genéticamente Modificados (OGMs)		
1.2. Perspectiva analítica de los OGMs		
1.3. Paquete tecnológico de los OGMs		
1.4. Impactos de los agrotóxicos		
Unidad 2 Diversidad Biológica y Cultural	16	
2.1. Legado biocultural		
2.2. Protección de especies nativas y domesticadas en Mesoamérica		
2.3. Propiedad Intelectual, biopiratería y bioprospección		
2.4. Prácticas sostenibles y tradicionales		
Unidad 3 Bioseguridad Participativa	12	4
3.1. Aspectos socioeconómicos de la bioseguridad		
3.2. Herramientas comunitarias		
3.3. Resistencias y diálogos de saberes		
3.4. Redes de trabajo y grupos de colaboración		
Unidad 4 Ética y Naturaleza	16	0
4.1. Marco normativo		
4.2. Códigos de ética		
4.3. Derechos humanos y soberanía alimentaria		
4.4. Políticas públicas		
Total de horas teóricas	60	
Total de horas prácticas	4	
Suma total de horas	64	

Bibliografía básica

1. Aramendiz, M. y Díaz, P. (2019). Análisis de riesgo en bioseguridad de organismos genéticamente modificados. *Revista de Bioseguridad*, 7(2), 120-135.
2. Argueta Villamar, A., Sanabria, O., Cano-Contreras J. y Medinaceli, A. (2018). Código de Ética para la Investigación Etnobiológica en América Latina. *Ethnoscintia, Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology*. <<http://www.ethnoscintia.com/index.php/revista/article/view/17>>
3. Arroyave Arrubla, S., & Gómez Zárate, P. (2021). Territorializaciones en la configuración de paisajes campesinos en Río Verde de los Montes, Colombia, 1950-2016. *Investigaciones Geográficas*, No 105. <http://www.investigacionesgeograficas.unam.mx/index.php/rig/article/view/60243>
4. Beccacece L, Abondio P, Cilli E, Restani D, Luiselli D. (2021). Human Genomics and the Biocultural Origin of Music. *International Journal of Molecular Sciences*. 20;22(10):5397.
5. Benbrook C., Mesnage R. y Sawyer W. (2023). Genotoxicity Assays Published since 2016 Shed New Light on the Oncogenic Potential of Glyphosate-Based Herbicides. *Agrochemicals*. 2(1):47-68.
6. Claeys, P. y Edelman, M. (2020). The United Nations Declaration on the rights of peasants and other people working in rural areas. *The Journal of Peasants Studies*. 47 (1), 1-68.
7. Colectivo por la Autonomía & Grupo ETC. (2012). ¡No toquen nuestro maíz! el sistema agroalimentario industrial devasta y los pueblos en México resisten. *GRAIN e Itaca*. <https://grain.org/es/article/4954-no-toquen-nuestro-maiz-el-sistema-agroalimentario-industrial-devasta-y-los-pueblos-en-mexico-resisten>
8. Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH). (2018). Recomendación No. 82/2018. Ciudad de México. <https://www.cndh.org.mx/documento/recomendacion-822018>
9. CONAHCYT. Prácticas específicas del MEIA. Artículos científicos. Bioherbicidas. Disponible en <https://alimentacion.conacyt.mx/glifosato/alternativas/practicas-especiales-articulos>
10. Domínguez, D. (2015). La Soberanía Alimentaria como enfoque crítico y orientación alternativa del sistema agroalimentario global. *Pensamiento Americano*, 8(15), 146-175. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/55264/CONICET_Digital_Nro.756ac4d8-cbfb-4ffc-86d1-7b69871f0849_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y



11. Fals Borda, O. (2015). Una sociología sentipensante para América. México, D. F.: Siglo XXI Editores. https://clacso.org.ar/libreria-latinoamericana/pais_autor_libro_detalle.php?campo=autor&texto=386&id_libro=1045&pais=4
12. Federación Internacional de Asociaciones de Productores de Organismos de Control Biológico (IOBC). (2017). Guía de bioseguridad para la utilización de organismos genéticamente modificados en la agricultura. IOBC Global.
13. Galvez A. (2019). Transnational Mother Blame: Protecting and Caring in a Globalized Context. *Medical Anthropology*, 38(7):574-587.
14. Gómez Zárate, P., & Santacruz de León, G. (2022). El movimiento social embera-katío como resistencia frente a proyectos hidroenergéticos en Colombia. *LiminaR Estudios Sociales Y Humanísticos*, 21(1), 21. <https://doi.org/10.29043/liminar.v21i1.984>
15. Hodson de Jaramillo, E., Carrizosa, P. y Susana, M. (2017). Normativa relacionada con bioseguridad de organismos genéticamente modificados (OGM). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
16. Lazos, E. (2013). ¿Estamos listos en México para defender nuestros maíces? Agricultores y consumidores en la encrucijada. *Dimensión Antropológica*, 58, 90–114. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/dimension/article/view/504>
17. Mackenzie, R. (2004). Guía explicativa del protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología (Vol. 46). IUCN.
18. Montoya Arango, V., García Sánchez, A., y Ospina Mesa, C. A. (2014). Andar dibujando y dibujar andando: cartografía social y producción colectiva de conocimientos. *Nómadas*, (40), 191-205. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-75502014000100013&script=sci_arttext
19. Moreno-Calles AI, Casas A, Rivero-Romero AD, Romero-Bautista YA, Rangel-Landa S, Fisher-Ortiz RA, Alvarado-Ramos F, Vallejo-Ramos M, Santos-Fita D. (2016). Ethnoagroforestry: integration of biocultural diversity for food sovereignty in Mexico. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 23;12(1):54.
20. Ojeda-Linares C, Álvarez-Ríos GD, Figueredo-Urbina CJ, Islas LA, Lappe-Oliveras P, Nabhan GP, Torres-García I, Vallejo M, Casas A. (2021). Traditional Fermented Beverages of Mexico: A Biocultural Unseen Foodscape. *Foods*. 9;10(10):2390.
21. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2020). Propiedad Intelectual y recursos genéticos, conocimiento y expresiones culturales tradicionales. OMPI.
22. Pardo-de-Santayana, M. y Macía M.J. (2015). Biodiversity: The benefits of traditional knowledge. *Nature*. 518 (7540):487-488.
23. Pengue, Walter A. (2009). Cuestiones económico-ambientales de las transformaciones agrícolas en las pampas. *Problemas del desarrollo*, 40(157), 137-161. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362009000200006&lng=es&tlng=es
24. Pérez-Ruiz, M.L. y Argueta A. (2011). Saberes indígenas y diálogo intercultural. *Cultura y Representaciones Sociales. Revista Electrónica de Ciencias Sociales*. 5(10): 31-56.
25. Rana, I., Nguyen, P.K., Rigutto, G., Louie, A., Lee, J., Smith, M.T. y Zhang, L. (2023). Mapping the key characteristics of carcinogens for glyphosate and its formulations: A systematic review. *Chemosphere*. 339:139572. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.139572>
26. Rolston, H. (2012). *Conserving Natural Value*. Columbia University Press.
27. Silvestri, L. C. (2017). Protocolo de Nagoya: desafíos originados a partir de un texto complejo, ambiguo y controversial. *Anuario mexicano de derecho internacional*, 17, 697-716.
28. Sociedad Cooperativa Agropecuaria Regional Tosepan Titataniske, Altepetajpianij Consejo Masehual, et al. (2021). Códice Masewual, plan de vida. Tikochitah tisentekitiskesh ome powal xiwit Soñando los próximos 40 años. Parte 1. Patrimonio Biocultural de México, Red Temática CONACYT, BUAP y Rosa Luxemburg Stiftung. 72 p.
29. Sociedad Cooperativa Agropecuaria Regional Tosepan Titataniske, Altepetajpianij Consejo Masehual, et al. (2021). Códice Masewual, plan de vida. Tikochitah tisentekitiskesh ome powal xiwit Soñando los próximos 40 años. Líneas estratégicas del Plan de Vida y programas para el florecimiento del territorio masewal - tutunaku - mestizo (Yeknemilis) en el siglo XXI Plan de vida estratégico 2017- 2057. Parte 2. Patrimonio Biocultural de México, Red Temática CONACYT, BUAP y Rosa Luxemburg Stiftung 47 p.



TEMARIO

POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

30. Torres-Yepez, L. y Khaldoun, Z. (2021). Protectores VS Depredadores. Cartografía y visualización de la biopiratería de las medicinas tradicionales en Twitter. Caderno Virtual de Turismo. DOI: <https://doi.org/10.18472/cvt.21n1.2021.1922>

Bibliografía complementaria

Artículos científicos actualizados, según la necesidad de los alumnos.

Sugerencias didácticas:

- Exposición oral
- Exposición audiovisual
- Ejercicios dentro de clase
- Ejercicios fuera del aula
- Seminarios
- Lecturas obligatorias
- Trabajos de investigación
- Prácticas de taller o laboratorio
- Prácticas de campo
- Otros

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

- Exámenes parciales
- Examen final escrito
- Tareas y trabajos fuera del aula
- Exposición de seminarios por los alumnos
- Participación en clase
- Asistencia
- Seminario
- Otros (*indicar cuáles*)

Línea de investigación:

Perfil profesional

Investigadores con grado de doctorado en ciencias químicas, biológicas y sociales, con amplia experiencia en procesos participativos y comunitarios, incidencia en territorio para la salvaguarda de la diversidad biológica y cultural y en el área experimental de biología molecular y farmacología. Además con destreza en la formación de alumnos, trabajo en la academia y en instituciones públicas.