



Créditos: 6

Ciclo escolar: 23-23

BOTÁNICA

Matutino

15

Semestre 8°



SEMESTRAL

Etnomicología

Dr. Víctor Manuel Gómez Reyes

HORARIO

TEORIA:

Jueves de 17:00 a 20:00 hrs

LUGAR:

Edificio R y Jardín
Botánico UMSNH

PRÁCTICA:

Viernes de 11:00 a 13:00 hrs

CAMPO ACUMULATIVAS:

20-21 de mayo y 3-4 de junio de 2023

LUGAR:

Cuanajo, municipio de Pátzcuaro, Michoacán

OBJETIVO: Introducir al alumno en las bases epistemológicas y metodológicas de los estudios etnomicológicos.

REQUISITOS: ninguno en especial

El curso constará de sesiones teóricas donde se abordarán los aspectos epistemológicos y metodológicos, así como la revisión y discusión de lecturas. Por otra parte, las sesiones prácticas complementan el curso, como la determinación taxonómica de las especies y el trabajo de campo para obtener información etnomicológica.

Resumen curricular

Biólogo egresado de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Maestría en Ciencias en Conservación y Manejo de Recursos Naturales por la misma universidad, Doctorado en Biología animal y vegetal por la Universidad de León en España. Realizó una estancia de posdoctorado (2016-2018) en la Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental de la UMSNH. Pertenece al SNI desde 2016.

Es profesor e investigador asociado C de tiempo completo en la Facultad de Biología de la UMSNH, ha impartido las asignaturas de Biología General, Métodos de Investigación, Micología, y las optativas de Taxonomía de macromicetos y Etnomicología. Desde 2010 es el curador de la Colección de Macromicetos del Herbario EBUM de la Facultad de Biología y a partir de 2019 Coordinador del Herbario y Encargado de la Estación de Biología Vasco de Quiroga; sus líneas de investigación son taxonomía, ecología y etnomicología de macromicetos.

Entre las publicaciones tiene 24 artículos en revistas indizadas, uno más se encuentra en revisión, cinco capítulos de libro. Ha dirigido 10 tesis de licenciatura y dos de Maestría, actualmente siete tesis están en proceso. Además, ha participado en diversos foros regionales, nacionales e internacionales, todos con temáticas de macromicetos.

PROGRAMA DE LA MATERIA



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS
DE HIDALGO

FACULTAD DE BIOLOGÍA



NOMBRE DEL CURSO: ETNOMICOLOGÍA

CARGA HORARIA: 6 HORAS (3 DE TEORÍA Y 2 DE LABORATORIO Y 1 CAMPO)

CRÉDITOS: 6 CRÉDITOS.

ÁREA ACADÉMICA: BOTÁNICA

FECHA DE ELABORACIÓN: FEBRERO DE 2015

FECHA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA: OCTUBRE DE 2022

PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN: VÍCTOR MANUEL GÓMEZ REYES Y MARLENE GÓMEZ PERALTA

PARTICIPANTES EN LA REVISIÓN: VÍCTOR MANUEL GÓMEZ REYES

PARTICIPANTES EN EL DESARROLLO: VÍCTOR MANUEL GÓMEZ REYES

PERFIL PROFESIONAL DEL PROFESOR: GRADO DE LICENCIATURA O SUPERIOR EN BIOLOGÍA, CON EXPERIENCIA EN LA INVESTIGACIÓN EN ETNOMICOLOGÍA Y TAXONOMÍA DE MACROMICETOS.

INTRODUCCIÓN

En México existe una gran diversidad biológica y cultural, en un estudio reciente, Harmon (2001) se señala la correlación global entre la diversidad de lenguas “endémicas” y la megadiversidad biológica. Así, de los 25 países con mayor número de lenguas indígenas, 10 son megadiversos. Estas correlaciones se deben, entre otras, a la variedad de suelos, ecosistemas, climas, barreras geográficas y de economías de subsistencia y de intercambio local y regional. Por ejemplo, la accidentada geografía podría explicar la diversificación lingüística en las sierras mexicanas. Además, propone la posibilidad de que fenómenos ecológicos de pequeña escala se deban a esta correlación de la diversidad biológica-lingüística, en donde las poblaciones adaptan sus culturas a las características ambientales y transforman el ambiente a partir de sus conocimientos.

El término “etnomicología” fue utilizado por primera vez por Robert Gordon Wasson y Valentina Pavlovna en 1957, en el primer escrito formal sobre sus descubrimientos micológicos en México (Heim y Wasson, 1958). No obstante, existen evidencias que muestran la relación entre los habitantes prehispánicos y el uso de los hongos silvestres en nuestro territorio. Entre esos vestigios, existen numerosas figuras de piedra que representan hongos, códices, manuscritos y crónicas acerca de los usos en distintas actividades de la vida prehispánica.

México tiene una enorme riqueza en tradiciones, debido a los numerosos grupos étnicos, y su interacción con el medio que les rodea (Toledo, 2000). Los campesinos, principalmente los de la zona centro del país, son profundos conocedores de los hongos; este conocimiento, se ha transmitido a través de generaciones (Guzmán, 1990). Los hongos constituyen un aspecto fundamental en las culturas mesoamericanas, por ejemplo: los aztecas conocían y hacían uso de aproximadamente 50 especies de hongos comestibles (en su mayoría). Los P'urhépecha son capaces de distinguir alrededor de 18 grupos de hongos que incluyen 57 especies; se basan en el color, tamaño, forma, textura, época de desarrollo y tipo de crecimiento del cuerpo fructífero, tal como lo hacen los micólogos actuales (Guzmán, 1984).

Por lo anterior, la presente optativa se propone como una materia interesante que ha sido poco abordada a nivel licenciatura y que generará inquietudes de investigación en los estudiantes.

I. OBJETIVOS

- Introducir al alumno en las bases epistemológicas y metodológicas de los estudios etnomicológicos.

II. OBJETIVO PARTICULARES

- Conocer el origen y el estado actual del conocimiento de la etnomicología
- Conocer los enfoques epistemológicos de los estudios etnomicológicos
- Revisar las principales técnicas empleadas en los estudios etnomicológicos
- Que el alumno desarrolle una experiencia de investigación etnomicológica

III. CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

Teoría: 48 horas.

Prácticas de laboratorio y campo: 48 horas.

UNIDAD 1. Introducción a la etnomicología (10 horas)

Objetivo: Que el alumno conozca los términos cultura y patrimonio biocultural y conozca la relación entre diversidad biológica y diversidad cultural.

- 1.1 Conceptos de cultura
- 1.2 Diversidad Cultural en México
- 1.3 Patrimonio biocultural y micocultural
- 1.4 ¿Qué es la etnomicología?
- 1.5 Micofilia vs Micofobia
- 1.6 Revisión histórica de las evidencias de las relaciones entre el hombre y los hongos

Metodología: Revisión de lecturas, material audiovisual

UNIDAD 2. El conocimiento etnomicológico en distintas escalas (mundial, nacional y estatal) (8 horas)

Objetivo: Proporcionar un marco referencial acerca de la etnomicología, así como discutir sobre el desarrollo de la disciplina a través del tiempo y sus perspectivas.

- 2.1 La etnomicología en el mundo
- 2.2 La etnomicología en México
- 2.3 La etnomicología en Michoacán

Metodología: Revisión de lecturas

UNIDAD 3. Método cualitativo de los estudios etnomicológicos (11 horas)

Objetivo: Que el alumno conozca las técnicas cualitativas y evalúe las ventajas de su aplicación

- 3.1 La etnomicología y sus métodos: el problema etnomicológico, diseño y consideraciones onto-epistémicas.
- 3.2 Permisos, acceso a la comunidad y consideraciones éticas sobre el uso del conocimiento tradicional.
- 3.3 Entrevista abierta y semiestructurada.
- 3.4 El recorrido etnomicológico.
- 3.5 Uso de estímulos visuales.
- 3.6 Discusión de estudios de caso

Metodología: Revisión de lecturas, material audiovisual

UNIDAD 4. Método cuantitativo de los estudios etnomicológicos (10 horas)

Objetivo: Que el alumno conozca las técnicas cuantitativas y evalúe las ventajas de su aplicación

- 4.1 Concepto de importancia cultural e índices para su evaluación.
- 4.2 Preparación de entrevistas estructuradas
- 4.3 Pruebas estadísticas y Análisis multivariados
- 4.4 Discusión de estudios de caso

Metodología: Revisión de lecturas, material audiovisual

UNIDAD 5 Principales técnicas empleadas en etnomicología (12 horas)

Objetivo: Que el alumno conozca la importancia del estudio taxonómico en los estudios etnomicológicos

- 5.1 Recolecta, descripción y secado de hongos
- 5.2 Identificación taxonómica
- 5.3 Técnicas moleculares para la determinación taxonómica

Metodología: Revisión de lecturas, material audiovisual, práctica de laboratorio y campo

UNIDAD 6. Proyecto: Conocimiento tradicional de los hongos silvestre (36 horas)

Objetivo: Que el alumno realice una evaluación del conocimiento tradicional acerca de los hongos silvestres comestibles

- 6.1 Selección del área de estudio
- 6.2 Diseño de Cuestionarios
- 6.3 Colecta de información etnomicológica
- 6.4 Elaboración de reportes de campo

Metodología: Visita a mercados regionales y revisión de literatura al respecto.

IV. PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y CAMPO

Práctica de campo 1. Recolecta y procesamiento de hongos macroscópicos.

Práctica de campo 2. Colecta de información etnomicológica.

Práctica de laboratorio 1. Determinación taxonómica de hongos macroscópicos.

V. METODOLOGÍA Y DESARROLLO GENERAL DEL CURSO.

Los procedimientos y recursos didácticos serán:

- Exposición oral dinamizada.
- Investigación bibliográfica.
- Técnicas participativas.
- Prácticas de campo
- Compilaciones
- Ensayos
- Material audiovisual: Presentaciones en Power Point.
- Cañón.

El curso constará de sesiones teóricas en las cuales se abordarán los aspectos de generalidades de la Etnomicología, así como la revisión y discusión de lecturas relacionadas con el tema. Por otra parte, se realizará un proyecto de donde el alumno aplique lo aprendido en el curso, con el fin de documentar los aspectos relacionados con el conocimiento tradicional de los hongos comestibles y desarrollará un informe en formato de artículo para la entrega de los resultados del proyecto.

VI. SISTEMA GENERAL DE EVALUACIÓN.

EVALUACIÓN DE LA PARTE TEÓRICA

Participaciones diarias 10%

Tareas semanales 10%

Numero de exámenes parciales:

1ro (unidades 1 a la 3) 40%

2do. (Unidades 4 a la 5) 40%

SUMA TOTAL: 100%

EVALUACIÓN DE LA PARTE PRÁCTICA.

Trabajo de investigación 60%

Prácticas de Laboratorio que comprenden asistencia, entrega de reportes y presentación de material preparado 20%

Práctica de campo, comprende asistencia, entrega y presentación del reporte 20%

SUMA TOTAL: 100%

Al final del curso solo se obtendrá una calificación, para que el promedio pueda realizarse es necesario que ambas partes (teoría y práctica) sean aprobatorias.
CALIFICACIÓN FINAL = TEORÍA+PRÁCTICA/2

VII. SALIDA A CAMPO

Lugar: Cuanajo municipio de Pátzcuaro, Michoacán

Fecha: 20 al 21 de mayo de 2023

Fecha: 3 y 4 de junio de 2023

VIII. CORRELACIÓN CON OTRAS MATERIAS.

La presente asignatura se relaciona principalmente con Micología y Métodos de Investigación, pero también con las siguientes cátedras: Biología General, Manejo y Conservación de Recursos Naturales, Ecología I, ya que se incluyen aspectos de conceptos generales de biología y sobre el aprovechamiento de los recursos naturales y sus implicaciones ecológicas y sociales.

IX. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades en aula (Teoría)

SESIONES	CONTENIDO PROGRAMATICO/ACTIVIDA	HORAS
Unidad 1	Conceptos de cultura	6 horas
Semana 1	Diversidad cultural en México	
Semana 2	Patrimonio biocultural y micocultural	6 horas
	Patrimonio biocultural y micocultural (continuación)	
Semana 3	¿Qué es la etnomicología? Micofilia vs Micofobia	6 horas
Semana 4	Micofilia vs Micofobia (continuación) Revisión histórica de las evidencias de las relaciones entre el hombre y los hongos	
Unidad 2	La etnomicología en el mundo	6 horas
Semana 4	La etnomicología en México	
Semana 5	La etnomicología en México (continuación) La etnomicología en Michoacán	6 horas
Unidad 3	La etnomicología y sus métodos: el problema etnomicológico, diseño y consideraciones onto-epistémicas.	6 horas
Semana 6	Permisos, acceso a la comunidad y consideraciones éticas sobre el uso del conocimiento tradicional.	
Semana 7	Entrevista abierta y semiestructurada. El recorrido etnomicológico.	6 horas
Semana 8	Uso de estímulos visuales.	6 horas

	Discusión de estudios de caso	
Unidad 4	Concepto de importancia cultural e índices para su evaluación.	6 horas
Semana 9		
Sesión 10	Preparación de entrevistas estructuradas Pruebas estadísticas y Análisis multivariados Discusión de estudios de caso	3 horas
Unidad 5		
Sesión 11	Recolecta, descripción y secado de hongos	10 horas
Sesión 12	Identificación taxonómica	10 horas
Sesión 13	Técnicas moleculares para la determinación taxonómica	3 horas
Unidad 6		
Sesión 14	Selección del área de estudio Diseño de Cuestionarios	6 horas
Sesión 15	Colecta de información etnomicológica	20 horas
Sesión 16	Elaboración de reportes de campo	10 horas

Actividades en aula (Teoría)

Unidad 1. semana 1 a la 2.

Unidad 2. semana 3 a la 4.

Unidad 3. semana 5 a la 8.

Unidad 4. semana 9 a la 11.

Unidad 5. semana 12 a la 13.

Unidad 6. semana 14 a la 16.

Actividades en laboratorio y campo (Prácticas).

Unidad 5. Práctica de campo semana 13

Unidad 6. Práctica de campo semana 15.

X. BIBLIOGRAFÍA

Aguilar-Cruz, Y. y M. Villegas. 2010. Especies de Gomphales comestibles en el municipio de Villa del Carbón, Estado de México. Revista Mexicana de Micología. 31:1-8.

Alatorre, E. 1996. Etnomicología en la Sierra de Santa Marta. Informe de Proyecto. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. CONABIO. Xalapa, Veracruz. 82 pp.

Cruz A., J. 2009. Conocimiento tradicional de los nombres de los hongos en la región Mazahua de Zitácuaro, Michoacán, México. Memoria de Titulación. Facultad de Biología. UMSNH.57pp.

Díaz-Barriga, H. 1992. Hongos comestibles y venenosos de la cuenca del lago de Pátzcuaro, Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán (CIDEM)-Instituto de ecología, A.C. 148 pp.

Estrada A. 2003. Vida de María Sabina la sabia de los hongos. Siglo Veintiuno Editores. 20° Edición. (1ª Reimpresión). México D.F.135 pp.

Estrada-Martínez, E., G. Guzmán, D. Cibrián Tovar y R. Ortega Paczka. 2009. Contribución al conocimiento etnomicológico de los hongos comestibles silvestres de mercados regionales y comunidades de la Sierra Nevada (México). *Interciencia*. 34(1):25-33.

Evans S., R. y A. Hofmann. 2008. Plantas de los Dioses. Fondo de Cultura Económica, México. 2da. Edición, 3ra. Reimpresión. 208 pp.

Farfán, B., A. Casas, G. Ibarra-Manríquez and E. Pérez-Negrón. 2007. Mazahua Ethnobotany and Subsistence in the Monarch Butterfly Biosphere Reserve, Mexico. *Economic Botany* 61 (2): 173-191.

Glockner, J. 2008. El consumo ritual de enteógenos en México. *Elementos*.69:3-9.

Gordon W., R. 1993. El hongo maravilloso: Teonanácatl. Fondo de Cultura Económica, México.306pp.

Guzmán, G. 1984. El uso de los hongos en Mesoamérica. *Revista Ciencia y Desarrollo*. (59): 17-26.

Guzmán, G. 1990. La micología en México. Una reseña de sus tradiciones, inicios y avances. *Revista Mexicana de Micología*. (6): 11-28.

Guzmán, G. 1997. Los nombres de los hongos y lo relacionado con ellos en América Latina. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Veracruz, México. 356 pp.

Guzmán H., G. 1999. Los Hongos en México. Suplemento mensual, *La Jornada Ecológica*. *La Jornada* 81: 1-7.

Guzmán, G. 2003. Fungi in the Maya Culture: Past, Present and Future. En: Gómez-Pompa, A., Allen, M. F., Fedick, S. L. y Jiménez-Osornio, J. J. *The Lowland Maya area: three millennia at the human-wildland interface. Proceedings of the 21st Symposium of Plant Biology, University of California at Riverside, USA*. Pp. 315-325.

Heim, R. y R.G. Wasson. 1958. Les champignons hallucinogenes du Mexique. *Archivos del Museo Nacional de Historia Natural*. París. 7(6): 100-122.

Hernández L., R. y M. Loera C. 2008. El hongo sagrado del Popocatepetl. Instituto Nacional de Antropología e Historia / Escuela Nacional de Antropología e Historia. México, D.F. 171 PP.

Illana Esteban, C. 2007. *Cordyceps sinensis*, un hongo usado en la medicina tradicional china. *Rev. Iberoam. Micol.* 24: 259-262.

Jaime Sánchez, J.L. 2007. Micetismos Faloidianos en el Oriente de Michoacán. Tesis de Licenciatura. Facultad de biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México. 92 pp.

León Oyola, J.F. 2004. Química y síntesis de los principios activos aislados de hongos superiores. Sus posibles aplicaciones farmacológicas. Tesis Doctoral IUBO-IPNA. Universidad de la Laguna, Tenerife, Islas Canarias, España. 321 pp.

Mapes, C., G. Guzmán y J. Caballero. 1981. *Etnomicología purépecha. El conocimiento y uso de los hongos en la cuenca de Pátzcuaro, Michoacán.* Dirección General de Culturas Populares y Sociedad Mexicana de Micología, A.C. México. 88 pp.

Mata, G., A. Trigos. y D. Salmenes. 2005. Aportaciones de Gastón Guzmán al conocimiento de los hongos alucinógenos. *Revista Mexicana de Micología.* 21:5-9.

Montoya A, O. Hernández-Totomoch, A. Estrada-Torres y A. Kong. 2003. Traditional knowledge about mushrooms in a Nahua community in the state of Tlaxcala, Mexico. *Micología.* 95 (5): 793-806.

Montoya A., A. Estrada -Torres y J, Caballero. 2002. Comparative ethnomycological survey of three localities from La Malinche Volcano, Mexico. *Journal of ethnobiology* 22 (1): 103-131.

Ruan Soto, F., R. Garibay Origel y J. Cifuentes. 2004. Conocimiento micológico tradicional en la planicie costera del Golfo de México. *Revista Mexicana de Micología.* 19: 57-70.

Ruan Soto, F., J. Cifuentes, R. Mariaca, F. Limón, L. Pérez-Ramírez y S. Sierra. 2009. Uso y manejo de hongos silvestres en dos comunidades de la selva lacandona, Chiapas, México. *Revista Mexicana de Micología.* 29: 61-72.

Schultes, R.E. 1940. Teonanacatl, the narcotic mushroom of the Aztecs. *American Anthropology. USA.* 42: 429-443.

Toledo, V. 2000. Indigenous peoples and biodiversity. *Encyclopedia of Biodiversity.* S. Levins. Academic Press.

Torres Gómez, M. 2008. Conocimiento y uso popular de macromicetos silvestres en la comunidad de Arantepacua, Mpio. de Nahuatzen, Michoacan, México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México. 87 pp.

Velázquez V., C. 2005. Teonanácatl, la carne divina. *Elementos.* 60:31-35.

Vergara Oliva, C. 1996. La conciencia enteogénica. *Alteridades.* 6 (12): 39-47.

Zamora E., V. 2006. Inventario de Hongos Silvestres Comestibles de la Comunidad El Aguacate Sur municipio de Tancítaro, Michoacán. Tesis de Licenciatura. Facultad de biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México. 95 pp.