



SEMESTRAL

TEMAS SELECTOS DE ECOLOGÍA IV
Clasificación de Tierras Campesinas

Imparte: Dra. María Alcalá De Jesús

PLAN 412
Créditos: 6

Ciclo escolar
Febrero – agosto de 2024

ÁREA: ECOLOGÍA

Turno vespertino (Sección 1)

Máximo estudiantes: 15

Semestre: a partir del séptimo



HORARIO

TEORÍA:	Miércoles: 14:00 a 16:00 h	Edificio R
PRÁCTICA (gabinete):	Jueves: 14:00 a 16:00 h Una hora de práctica	
ACUMULATIVAS para campo y gabinete	Sábado: 10:00 a 12:00 h	
LUGAR:	Cuenca Cointzio, Mpio. de Morelia, Mich.	

OBJETIVO: El estudiante conocerá la metodología para la cartografía de Clases de Tierras Campesinas.

REQUISITOS: Tener conocimientos básicos de Edafología, geología y clima.

La Clasificación Etnoedafológica estudia la percepción campesina de las propiedades y procesos del suelo, su nomenclatura y taxonomía, su relación con el aprovechamiento y manejo en la agricultura. Se conocerán los principios de la Clasificación de Tierras Campesinas, su importancia y las ventajas que ofrece ésta ante los Levantamientos de suelos.



U.M.S.N.H



MARÍA ALCALÁ DE JESUS. Profesor Investigador Titular de Tiempo completo. Facultad de Biología, Laboratorio de Edafología. Edificio B-4 en Ciudad Universitaria.
Horario: 10:00 A 18:00 h; correo electrónico: maria.alcala@umich.mx



Formación Académica: -Licenciatura en Biología ("Capacidad de Uso de los Suelos de la Microcuenca "Chiquimitío", Mpio. Morelia.); -Maestría y Doctorado en Edafología (Diagnóstico de la producción de sedimentos en tres usos del suelo; Los Andisoles de la Meseta Tarasca, Mich. Taxonomía, Clasificación y Mineralogía).

Materias impartidas: Edafología, Levantamiento Semidetallado de Suelos, Taxonomía de Suelos y Clasificación Etnoedafológica.

Artículos: Soria-C., D.C., V.H. Garduño-Monroy, M. Alcalá, M. Velázquez-B. y L. Grassi. Evidence for quaternary seismic activity of the La Alberca-Teremendo Fault, Morelia region, Trans-Mexican Volcanic Belt., Revista Mexicana C.Geológicas. 36:242-258; Bautista F., Barajas, A., Alcalá de J., M. Peasant knowledge of soils in the Zicuiran-Infiernillo biosphere reserve. Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del ambiente. 25:369-381; Alcalá De J. M., M.O. Cortés V., A. Cabrera G., J. C. González C. Colección de Suelos *In*: Patrimonio Natural Colecciones Científicas de la UMSNH; Kosmas O. Kairis, C. Karavitis, S. Acikalin, M. Alcalá y otros. An exploratory analysis of land abandonment drivers in areas prone to desertification. Catena 128:252-261 y Evaluation and Selection of Indicators for Land Degradation and Desertification Monitoring: Methodological Approach. Environmental Management. Catena 54:951-970; Maldonado L. R. E. Alcalá De J. M., González C. J. C., Ayala G. J. M. 2014. Caracterización de tierras campesinas en la microcuenca El Calabozo. Biológicas: 16:27-30.

Congresos: Alofano-ferrihidrita y su relación con la retención de fosfatos en Andosoles de la Meseta Purhépecha, Mich.; Vertisoles sellados y clasificación preliminar de nuevos suelos; Clasificación de suelos con propiedades ándicas en la microcuenca de Umécuaro; Clasificación local de tierras y Resultados preliminares de un Levantamiento semidetallado de suelos en Atécuaro, Mpio. Morelia.; Capacidad de sorción en polvos al oriente del lago de Cuitzeo; Caracterización preliminar de los sedimentos en una zona de cárcavas en proceso de restauración forestal; propiedades químicas de suelos urbanos en agregados de diferente tamaño.

Proyectos de investigación y dirección de tesis: Levantamiento de Suelos de la microcuenca Atécuaro; Clasificación de suelos de Umécuaro y de Atécuaro, Levantamiento Etnoedafológico en Atécuaro; Caracterización y análisis espacial de propiedades de suelos urbanos contaminados por metales pesados; Colección de suelos en Atécuaro, Mich.; Caracterización y clasificación de suelos del Campus Morelia. UMSNH; Metales pesados y su impacto en enfermedades de la población humana, Copándaro, Mich.; Diagnóstico de salinidad y clasificación de suelos en la ribera del Lago Cuitzeo; Propiedades químicas de suelos y su relación con la capacidad de adsorción, al oriente del Lago de Cuitzeo.

U.M.S.N.H



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE BIOLOGÍA



PROGRAMA DE LA MATERIA: TEMAS SELECTOS DE ECOLOGÍA IV CLASIFICACIÓN DE TIERRAS CAMPESINAS

Datos generales:

Semestre: a partir del séptimo.

Área académica: Ecología

Carga horaria: 6 horas por semana (Teoría 3; Práctica 3 –campo y gabinete-).

Número de semanas del semestre: 16

Número de créditos: 6

Fecha de elaboración: junio de 2010.

Participantes en la elaboración: Dra. María Alcalá De Jesús.

Fecha de la última revisión: noviembre de 2023

Participantes en la última revisión: M. en C. Juan Carlos González Cortés

Profesores que imparten la materia: Dra. María Alcalá De Jesús.

Correlación directa con otras materias: Edafología, geología y clima.

Perfil profesional del profesor

Biólogo, con Maestría y Doctorado en Edafología. Experiencia docente en teoría y práctica sobre Taxonomía de suelos; Levantamientos formales de suelos y Levantamientos de Tierras campesinas.

Introducción

En el ámbito de las Etnociencias, al hombre se le considera como un *clasificador nato*, de tal manera que es de gran importancia el comprender cómo agrupa a los objetos del mundo que le rodea, entre ellos, a las tierras campesinas.

La clasificación de tierras campesina también conocida como clasificación etnoedafológica, clasificación etnopedológica o clasificación Local, estudia la percepción campesina de las propiedades y procesos del suelo, su nomenclatura y taxonomía, su relación con otros factores y fenómenos ecológicos, así como su manejo y aprovechamiento en la agricultura.

En el pasado, se le daba poca importancia a este conocimiento, sin embargo, en la actualidad ha cobrado mayor interés. El conocimiento que los campesinos tienen sobre la tierra en cuanto a su nomenclatura, uso, herramientas, manejo, producción y conservación, puede registrarse mediante un Levantamiento de Tierras Campesinas a partir del cual se obtiene información rápida, de calidad y a bajo costo.

Objetivo general

El estudiante conocerá la metodología para la cartografía de clases de tierras campesinas.

Contenidos

Presentación del curso (1 h)

Unidad 1. Introducción (2 h)

Objetivo: El estudiante comprenda en qué consiste la clasificación de tierras campesinas y su importancia.

- 1.1 Definición
- 1.2 Importancia

Unidad 2. Antecedentes (7 h).

Objetivo: El estudiante tendrá un conocimiento general de estudios realizados sobre la clasificación de tierras campesinas.

- 2.1 Estudios sobre clasificación campesina.

Unidad 3. Conceptos básicos (4 h).

Objetivo: Conocerá los conceptos utilizados en el proceso de la clasificación de tierras campesinas.

Unidad 4. Los levantamientos formales de suelos y la clasificación de tierras campesinas como una opción para los levantamientos formales. (4 h).

Objetivo: El estudiante comprenderá las ventajas que ofrece la clasificación de tierras campesinas ante los levantamientos formales de suelos.

- 4.1 Tipos de inventarios y sus características.

Unidad 5. Clasificación de tierras campesinas (6 h).

Objetivo: El estudiante identificará los principios generales de la clasificación de tierras.

- 5.1 Manual para la cartografía de clases de tierras campesinas.
- 5.2 Niveles jerárquicos
- 5.3 Nomenclatura

Unidad 6. Clasificación de tierras campesinas y clasificación científica de suelos (3 h).

Objetivo: El estudiante hará una diferenciación entre ambas clasificaciones, sus ventajas y desventajas.

Unidad 7. Usos de la clasificación de tierras campesinas (2 h).

Objetivo: Se conocerá la importancia que los agricultores dan a sus tierras a partir del uso que les dan.

8. Proyecto de investigación (7 h).

Objetivo: Se orientará a los estudiantes para que realicen un proyecto de investigación sobre la cartografía de clases de tierras campesinas.

- 8.1. Estructura del Proyecto de investigación

9. Cartografía de clases de tierras campesinas (56 h).

Objetivo: El estudiante pondrá en práctica la metodología para la cartografía de tierras.

- 9.1 Selección y descripción del área de estudio, 4 h.
- 9.2 Delimitación de polígonos de trabajo, 4 h.
- 9.3 Elaboración de un mapa base para el levantamiento de tierras campesinas, 6 h.
- 9.4 Elaboración de un cuestionario, 3 h.
- 9.5 Prácticas de campo: Elaboración de un mapa de tierras campesinas y generar una base de datos sobre el conocimiento de las mismas, 20 h.
- 9.6 Revisión de datos de campo, 4 h.
- 9.7 Digitalización del mapa de tierras campesinas, 12 h.
- 9.8 Presentación de resultados, 3 h.

Metodología y desarrollo general del curso

En el desarrollo del curso se considera una parte teórica y una práctica.

1. La parte teórica se desarrollará en el aula a través de técnicas explicativas a las que previamente el estudiante hará una revisión bibliográfica para presentar un seminario y talleres de discusión.
2. La parte práctica se realizará en gabinete y en el campo, la primera en el salón de clase y el trabajo que quede pendiente lo terminarán en horas extras para ser entregado en la siguiente sesión. Incluye además, la presentación oral y por escrito del proyecto de investigación concluido.
3. El trabajo de campo consistirá en dos salidas al campo, elaboración de un mapa de tierras campesinas y generar una base de datos a partir del rescate del conocimiento que el campesino tiene de sus tierras.

Salidas de campo

Sección	Lugar de salida de campo	Fecha de la salida
01	Microcuenca de Coitzio	Sábados 24 de febrero y 11 de mayo

Conferencias

Título de la conferencia	Nombre del Ponente	Fecha	Modalidad (en línea/ presencial)
Levantamiento de tierras campesinas.	Pendiente.	Semana 15 al 18 de mayo.	Presencial o en línea (2 h).

EVALUACIÓN

Evaluación formativa

1. Evaluación de la parte teórica

Teoría	%	
Participación en clase.....	10	
Seminario.....	30	
Tareas.....	25	
Un examen general.....	35	(2 h)
Total	100	

2. Evaluación de la parte práctica

Gabinete y campo	%
Reporte de las prácticas.....	20
Prácticas (gabinete).....	15
Asistencia y desempeño en campo.....	15
Entrega del proyecto de investigación concluido.....	40
Presentación oral del proyecto.....	10
Total	100

$$\text{Evaluación promedio} = \frac{\text{Teoría} + \text{Práctica}}{2}$$

NOTA IMPORTANTE: Se requiere de una asistencia mínima de 75% (Reglamento General de Exámenes de la UMSNH) para tener derecho a la evaluación final. Para sumar la puntuación de las evaluaciones tanto teórica como práctica, ambas deberán ser aprobadas.

En caso de que el alumno repruebe (5 ó menos), tendrá derecho a examen extraordinario de acuerdo con los lineamientos del Reglamento antes indicado.

En el caso de presentar examen extraordinario y de regularización, éstos comprenderán tanto la parte teórica como la práctica y ambas partes deberán ser aprobados para promediarse.

BIBLIOGRAFÍA

- DOF (Diario Oficial de la Federación). 2000. Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-023-RECNAT-2000, Que establece las especificaciones técnicas que deberá contener la cartografía y la clasificación para la elaboración de los inventarios de suelos. Secretaría de gobernación..
- FAO. 2012. Guía para la descripción de suelos. Traducido y adaptado al castellano por Ronal Vargas Rojas (Proyecto FAO-SWALIM, Nairobi, Kenya-Universidad Mayor de San Simón). 4ª edición.
- Alfaro O. E. R., C. A. Ortiz S., C. A. Tavarez E., Ma. del C. Gutiérrez C. y A. T. Santos. 2000. Clasificación técnica de suelos en combinación con el conocimiento local sobre tierras en Santa María Jajalpa, Edo.de México. *Terra* 18:93-101.
- Barajas A., A. G. 2012. Etnopedología en la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo, municipio de la Huacana, Michoacán, México. Tesis de Licenciatura. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Mich. 51 p.
- Barrera-Bassols N. 1988. Etnoedafología Purépecha: conocimiento y uso de los suelos en la cuenca de Pátzcuaro. México. *Indígena*. 24:47-52.
- Licona V. A., Ma. del C. Gutiérrez C. y C. A. Ortiz S. 2007. Clasificación de suelos en el sistema agroforestal café-plátano-sombra en Veracruz, México. *In: Memoria del XVII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo*. León, Gto. Méx. pp: 665-667.
- Luna O. P. 1982. Estudio comparativo sobre la Clasificación campesina de suelos en dos comunidades del Valle de México. Tesis de Maestría en Ciencias. Colegio de Postgraduados.
- Martínez-Montoya J. F., Carlos A. Ortiz-Solorio, D. Pájaro-Huertas., E. Ojeda-Trejo y E. Vargas-Pérez-2001. Clave de fotointerpretación para la cartografía de tierras campesinas a escala regional. *Terra* 21:301-309.
- Morales-Espinoza, I. C., Ortiz-Solorio, C. A., Gutiérrez-Castorena, M. del C. y Gutiérrez-Castorena, V. 2021. Estudio Etnoedafológico de tipos de uso de la tierra asociados con cadenas productivas en el ejido Santa Cruz, Durango. *Terra Latinoamericana* 39: 1-11. e853. <https://doi.org/10.28940/terra.v39i0.853>
- Ortiz S. C. A. 2010. Etnoedafología. *In: Edafología*. 8ª edición. Universidad Autónoma de Chapingo. pp. 321-326.
- Ortiz S. C. A. 2019. Edafología. Editorial Trillas. 400 p. México. ISBN-12:9786071735775
- Ortiz S., C. A. 1999. Los levantamientos etnoedafológicos. Tesis de doctorado. Colegio de Postgraduados. Montecillo, México.
- Ortiz S., C. A., y M. del C. Gutiérrez C. 2022. Etnoedafología mexicana: 43 años de experiencia. *Ciencia Nicolaita*, (83). <https://doi.org/10.35830/cn.vi83.567>.
- Ortiz S. C. A., D. Pájaro H. y V. M. Ordaz Ch. 1990. Manual para la cartografía de clases de tierras campesinas. Serie Cuadernos de Edafología 15. Colegio de Postg. Chapingo, Méx.
- Ortiz-Villanueva B. y Ortiz-Solorio., C. A. 1990. Etnoedafología. *In: Edafología*. 7ª ed. Universidad Autónoma de Chapingo. México. pp: 370-385.
- Sánchez G. P, C. A Ortiz S, M. C Gutiérrez C, J. D Gómez D. 2002. Clasificación de tierras campesinas y su relación con la producción de la caña de azúcar en el sur de Veracruz. *Terra Latinoamericana*. 20:359-369.

PROPUESTA DE CALENDARIO DE ACTIVIDADES

<p>Semana 1 (7 al 8 y 10 de febrero). Presentación al curso; Introducción. Antecedentes.</p>	<p>Semana 2 (14 al 15 y 17 de febrero). Antecedentes.</p>
<p>Semana 3 (21 al 22 y 24 de febrero). Conceptos básicos. Los Levantamientos formales de suelo y la clasificación de tierras campesinas... Seminario Práctica de campo (reconocimiento de tierras).</p>	<p>Semana 4 (28 al 29 de febrero y 02 de marzo). Clasificación de tierras campesinas. Manual para la cartografía Niveles jerárquicos. Nomenclatura. Seminario</p>
<p>Semana 5 (6 al 7 y 9 de marzo). Usos de la clasificación de tierras campesinas y clasificación científica de suelos. Usos de la clasificación campesina</p>	<p>Semana 6 (13 al 14 y 16 de marzo). Estructura del proyecto de investigación.</p>
<p>Semana 7 (20 al 21 y 23 marzo). Estructura del proyecto de investigación Cartografía de clases de tierras campesinas.</p>	<p>Semana 8 (10 al 11 y 13 de abril). Cartografía de clases de tierras campesinas.</p>
<p>Semana 9 (17 al 18 y 20 de abril). Práctica 1. Selección y descripción del área de estudio.</p>	<p>Semana 10 (24 al 25 y 27 de abril). Práctica 2. Delimitación de polígonos de trabajo.</p>
<p>Semana 11 (1 al 2 y 4 de mayo). Práctica 3. Elaboración de un mapa base para el levantamiento de tierras. Práctica 4 Elaboración de un cuestionario Examen general</p>	<p>Semana 12 (8 al 9 y 11 de mayo). Práctica No. 5. Levantamiento de tierras campesinas (elaboración del mapa) Práctica de campo</p>
<p>Semana 13 (15 al 16 y 18 de mayo). Revisión de datos de campo Conferencia</p>	<p>Semana 14 (22 al 23 y 25 de mayo). Digitalización del mapa de tierras campesinas</p>
<p>Semana 15 (29 al 30 de mayo y 01 de junio). Digitalización del mapa de tierras campesinas</p>	<p>Semana 16 (5 al 6 y 8 de junio). Presentación de resultados; exposición oral del proyecto y entrega del mismo.</p>

U.M.S.N.H