



**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:	<b>Miércoles:</b> 14:00 a 16:00 h	Edificio R
PRÁCTICA (gabinete):	<b>Jueves:</b> 14:00 a 16:00 h Una hora de práctica	
ACUMULATIVAS para campo y gabinete	<b>Sábado:</b> 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)
<b>Total</b>	<b>100</b>	

#### 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
<b>Total</b>	<b>100</b>

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

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

U.M.S.N.H