



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN
Y SERVICIO EN AGROECOLOGÍA (DEISA)



**PROGRAMAS DE ASIGNATURAS DEL NUEVO PLAN DE
ESTUDIOS DE INGENIERÍA EN AGROECOLOGÍA**
SEXTO AÑO
PRIMER SEMESTRE

domingo, 22 de enero de 2023



Evaluación Agroecológica de Tierras



I. Datos Generales de la Asignatura

Unidad Académica		Programa Educativo		Área Académica			Año – Semestre	
DEISA		Ingeniería en Agroecología					6to / 1o	
Clave	Denominación de la Asignatura			Fecha de Elaboración	Fecha de Aprobación	Fecha de Revisión		
	Evaluación agroecológica de tierras			8/feb/2015				
Línea curricular		Ecología y manejo de agroecosistemas						
Responsable del programa:		Jorge Duch Gary						
Distribución de horas formativas								
Horas Semanales				Horas Semestrales			Créditos	
Teoría	Práctica	Viaje de Estudios	Trabajo independiente	Teoría	Práctica	Totales		
2	2	32	2	32	64	96	8	
Nivel		Carácter		Tipo		Modalidad		
Medio Superior		()	Obligatoria	(X)	Teórico	()	Presencial	(X)
Licenciatura		(X)	Optativa	()	Práctico	()	Mixto	()
Posgrado		()	Electiva	()	Teórico-Práctico	(X)	En Línea	()
Contextualización de la asignatura (módulo, disciplina, unidades de competencia):								
<p>Como parte del Programa Educativo de Ingeniería en Agroecología (PEIA), la impartición de la asignatura <i>Evaluación Agroecológica de Tierras</i> es esencial, en virtud de que experiencias anteriores en torno a la planeación y ejecución de programas de desarrollo rural muestran que la utilización adecuada de la tierra se hace cada día más necesaria; esto es así debido al rápido crecimiento de la población y la expansión urbana que se observa en la actualidad, lo que se traduce en el hecho de que la agricultura, en su sentido amplio, disponga de relativamente pocas tierras aprovechables, aumente la demanda por una mayor intensificación de la producción agrícola y requiera de la apertura de nuevas tierras al cultivo, evitando todo riesgo de deterioro para el medio ambiente y los recursos naturales; y esto podría lograrse si las tierras se ocuparan productivamente de acuerdo con su aptitud para sustentar diversos tipos de uso agrícola, pecuario y forestal, en especial aquellos de carácter agroecológico.</p> <p>En esa perspectiva la asignatura evaluación agroecológica de tierras aporta elementos que permiten la valoración del aprovechamiento actual de la tierra; o bien, su aptitud y capacidad de utilización potencial con propósitos específicos. En ese sentido, ofrece una base racional para</p>								



tomar decisiones relativas al uso sustentable de la tierra, basadas en el análisis de las relaciones entre las formas de utilización de la tierra y las características de la tierra misma, con la estimación de los insumos que en un momento dado se juzgue oportuno aplicar, así como de la producción proyectada en un momento dado.

Su ubicación en el primer semestre del sexto año del PEIA obedece, precisamente, al interés de proporcionar las principales nociones teóricas y los criterios metodológicos básicos que se emplean en la actualidad para realizar estudios de esta naturaleza, lo cual se complementa sustancialmente con una serie de actividades prácticas orientadas a la realización de una evaluación de tierras en un área específica del país; durante estas actividades los estudiantes obtienen las habilidades indispensables para el desarrollo de sus capacidades técnicas y profesionales al momento de su egreso, así como los valores y las actitudes fundamentales para su formación como personas que buscan insertarse proactivamente en la sociedad a la que pertenecen.

En cuanto a su relación vertical, la asignatura evaluación agroecológica de tierras recurre a conceptos y metodologías de varias asignaturas impartidas en el cuarto y quinto año del PEIA, como son: Medio natural y paisaje; Biodiversidad: de las especies a los paisajes; Geografía rural y Agroambientes; Métodos para el estudio de los paisajes; Conformación y dinámica de los paisajes; Diagnóstico de agroecosistemas; Ciclos estacionales y calendarios agrícolas Gestión de agroecosistemas sustentables.

Asimismo, su relación horizontal está dada por sus contribuciones recíprocas con asignaturas que se imparten en el mismo semestre del sexto año: Estrategias agroecológicas de transición a la sustentabilidad y Evaluación de la sustentabilidad de unidades de producción.

El enfoque de trabajo con la finalidad de aprendizaje por parte de los estudiantes, consiste en la revisión de diversos esquemas de evaluación de tierras aplicados en México por las instituciones encargadas de la clasificación y cartografía de la capacidad agrológica de la tierra, así como en la aplicación del esquema propuesto por la FAO para determinar la aptitud de la tierra y su capacidad de uso agrícola.

El trabajo independiente por parte de los estudiantes, se centra en la realización de varias actividades como son: la preparación de los debates, el diseño de mapas conceptuales, cuadros sinópticos y diagramas de flujo.

Para la evaluación académica de los estudiantes se aplicaran los criterios de evaluación al desempeño que se han establecido exprofeso para cada uno de las diferentes actividades indicadas antes: mapas conceptuales; debates; cuadros sinópticos y diagramas de flujo; también se aplicaran exámenes parciales y uno global, que podrán ser orales y escritos, así como los reportes del viaje de estudios por equipos.

II. Propósito y Competencias de la Asignatura

Propósito general. Aplica los conocimientos teóricos acerca de la metodología de la evaluación agroecológica de tierras y adquirir las habilidades prácticas pertinentes, mediante la realización de ejercicios orientados a determinar aptitudes y capacidades de uso de las tierras, como insumo básico para la formulación de estrategias de transición hacia la sustentabilidad territorial, con la finalidad de contribuir a la obtención del perfil de egreso que ofrece el Programa Educativo de Ingeniería en Agroecología.



Competencias genéricas que aporta.

1. Poseer capacidad de comunicación oral y escrita.
2. Trabajar en equipos de manera interdisciplinaria.
3. Recabar y procesar (sistematiza e interpreta) información cualitativa y cuantitativa proveniente de diversas fuentes.

Competencias académicas propias.

1. Establecer claramente la diferencia entre la *evaluación de tierras* y la *clasificación de climas y suelos*, reconociendo al mismo tiempo sus estrechas relaciones e interdependencias, y los aplica en situaciones específicas con el propósito de contribuir al estudio integral y conservación del medio natural y los paisajes.
2. Comprender cabalmente los conceptos de: *tipo de utilización de la tierra, exigencias climáticas y edáficas y atributos de la tierra*, así como su aplicación práctica en los estudios de evaluación agroecológica de la tierra.
3. Distinguir las nociones de: *aptitud de la tierra y capacidad de uso de la tierra*, y aplica los procedimientos adecuados para determinar el grado con el que se manifiestan en una cierta área territorial.

Competencias profesionales a las que contribuye.

1. Elaborar inventarios, diagnósticos y evaluaciones agroecológicas de los recursos naturales y de sus diversas formas de aprovechamiento
2. Formular y gestionar proyectos de manejo, conservación, restauración de recursos naturales, y su ordenamiento territorial.
3. Evaluar el impacto ambiental de la agricultura, proponer medidas de mitigación y diseñar programas de prevención de riesgos.

III. Evidencias Generales de Desempeño

Productos o Evidencias Generales y Trabajo Independiente	Estrategias y Criterios Generales de Evaluación del Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa conceptual. Los criterios generales de evaluación son: Uso de imágenes y colores. Uso del espacio, líneas y textos. Énfasis y asociaciones. Claridad de los conceptos y Oportunidad de entrega. Se anexa rúbrica.
<ul style="list-style-type: none"> • Debates 	<ul style="list-style-type: none"> • Debate. Los criterios generales de evaluación son: Información. Organización. Refutación. Uso de conceptos y datos; Comprensión del tema. Se anexa rúbrica
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadros sinópticos y Diagramas de flujo 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro sinóptico o Diagrama de flujo. Los criterios generales



Universidad Autónoma Chapingo
Departamento de Enseñanza, Investigación
y Servicio en Agroecología (DEISA)



	de evaluación son: Información. Organización. Organizador gráfico y Oportunidad de entrega. Se anexa rúbrica
<ul style="list-style-type: none">• Reportes	<ul style="list-style-type: none">• Reporte. Los criterios generales de evaluación son: Introducción. Estructura y formato del informe. Desarrollo conceptual y metodológico. Análisis de resultados. Figuras, tablas, esquemas y mapas. Ortografía y redacción. Conclusiones. Bibliografía. Tiempos de entrega. Se anexa rúbrica
<ul style="list-style-type: none">• Exámenes orales y escritos	<ul style="list-style-type: none">• Examen. Se emplea como criterio de evaluación: Respuesta correcta, Procedimientos completos. Redacción y puntuación.
<ul style="list-style-type: none">• La preparación de los debates, mapas conceptuales, cuadros sinópticos y reportes, corresponden al trabajo independiente.	



IV. Estructura Básica del programa

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 1		Nociones preliminares	
Distribución de horas formativas			
Presencial		Trabajo Independiente	Total
Horas Teoría	Horas Práctica		
8	4	6	12
Propósito Específico de la Unidad de Aprendizaje			
Presenta información general acerca de los elementos y procedimientos generales que comprende la <i>Evaluación Agroecológica de Tierras</i> en su conjunto, con el propósito de ofrecer una visión previa del contenido académico de la asignatura, antes de estudiar de manera detallada el contenido de las restantes unidades de aprendizaje que la integran, mediante una serie presentaciones por parte del profesor de la asignatura.			
Contenido de la Unidad de Aprendizaje			
Elementos de la Competencia			
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La evaluación de tierras 2. Diversidad de enfoques 3. Principios básicos 4. Objetivos (uso actual y potencial) 5. Fuentes de información 6. Planeación del trabajo 7. Resultados esperados 	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja una perspectiva adecuada de trabajo al distinguir el concepto de evaluación de tierras, su significado agroecológico y los lineamientos básicos del proceso que conlleva • Posee amplia capacidad de observación para distinguir los tipos de uso de la tierra como agroecosistemas, dentro de un área territorial determinada • Muestra receptividad para relacionar las atapas que integran los estudios de evaluación agroecológica de la tierra • Amplía su destreza en la búsqueda de información en diferentes fuentes, para interpretar sus aportes en la evaluación agroecológica de la tierra 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene una actitud proactiva y entusiasta en todas las actividades del curso • Muestra iniciativa e interés por la integración de los nuevos aprendizajes logrados • Fomenta la realización del trabajo en equipos y participa activamente en las actividades que ello implica 	



Materiales y recursos a utilizar	
Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación
Aula, pizarrón, bibliotecas, sala de lectura, esquemas y figuras, cubículos para trabajo en equipo.	Proyector digital, Computadora personal, Sistemas de Información Geográfica, entre otros.
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones por el profesor • Análisis de imágenes • Lluvia de ideas • Debates • Seminarios por estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de mapas conceptuales • Elaboración de tarjetas para recordar conceptos centrales del debate, seminarios y lluvias de ideas • Elaboración de notas para argumentar en los debates • Redacción de guiones para elaborar reportes
Evidencias de Desempeño	
Productos o evidencias de desempeño (incluir trabajo independiente)	Criterios de Evaluación del Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Mapa conceptual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa conceptual: Los criterios generales de evaluación son: Uso de imágenes y colores. Uso del espacio, líneas y textos. Énfasis y asociaciones. Claridad de los conceptos y Oportunidad de entrega. Se anexa rúbrica
<ul style="list-style-type: none"> • Debate 	<ul style="list-style-type: none"> • Debate: Los criterios generales de evaluación son: Información. Organización. Refutación. Uso de conceptos y datos, así como Comprensión del tema. Se anexa rúbrica
<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral y escrito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Examen: Se emplean como criterios de evaluación: Respuesta correcta, Procedimiento completo, buena redacción y puntuación
<ul style="list-style-type: none"> • La elaboración de mapas conceptuales, guiones de debate, ensayos, así como la preparación de exámenes integran el trabajo independiente. 	

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 2	Criterios metodológicos	
Distribución de horas formativas		
Presencial	Trabajo independiente	Totales



Teoría	Práctica		
8	4	6	12
Propósito específico de la Unidad de Aprendizaje:			
Describe como su nombre indica, los métodos y procedimientos que le dan sustento a la elaboración de un estudio de evaluación agroecológica de tierras, con la finalidad de proporcionar información respecto a las acciones pertinentes que se deben de realizar y mostrar las formas (medios e instrumentos) para cumplirlas de manera precisa y eficiente.			
Contenido de la Unidad de Aprendizaje			
Elementos de la Competencia			
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción general de los criterios 2. El área de estudio 3. El aprovechamiento de la tierra 4. Diagnostico climático 5. Diagnóstico edáfico 6. Requerimientos de los tipos de utilización de la tierra <ul style="list-style-type: none"> • Ecológicos • Técnicos • Estratégicos 7. Mapa digital de México 8. Base de datos EcoCrop (FAO) 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los criterios metodológicos que sustentan la práctica de la evaluación agroecológica de la tierra • Distingue los procedimientos adecuados para la realización de los diagnósticos climático y edafológico • Localiza la información disponible en la Internet para determinar los requerimientos ecológicos y agronómicos de los tipos de uso de la tierra • Reconoce la noción de armonización entre los requerimientos del uso de la tierra y las características climáticas y edáficas de la tierra 	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra creatividad y disposición para la integración del conocimiento teórico • Trabaja con equilibrio y orden para lograr ser un agente de cambio • Demuestra compromiso con la visión agroecológica de la evaluación de tierras, que le permite aplicar los conocimientos adquiridos • Es respetuoso y tolerante con las formas distintas de pensamiento • Muestra disciplina y voluntad en el cumplimiento de tareas y reportes 	
Materiales y recursos a utilizar			
Didácticos		Tecnológicos, informáticos y de comunicación	
Aula, pizarrón, bibliotecas, sala de lectura, esquemas y figuras, cubículos para trabajo en equipo.		Proyector digital, Computadora personal, Sistemas de Información Geográfica, entre otros.	



Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones por el profesor • Análisis de imágenes • Lluvia de ideas • Debates • Seminarios por estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de mapas conceptuales • Elaboración de tarjetas para recordar conceptos centrales del debate y lluvias de ideas • Elaboración de notas para argumentar en los debates • Redacción de guiones para presentaciones en los seminarios
Evidencias de Desempeño	
Productos o evidencias de desempeño (incluir trabajo independiente)	Criterios de Evaluación del Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Mapa conceptual 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa conceptual: Los criterios generales de evaluación son: Uso de imágenes y colores. Uso del espacio, líneas y textos. Énfasis y asociaciones. Claridad de los conceptos y Oportunidad de entrega. Se anexa rúbrica
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro sinóptico 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro sinóptico. Los criterios generales de evaluación son: Información. Organización. Organizador gráfico y Oportunidad de entrega. Se anexa rúbrica
<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes orales y escritos 	<ul style="list-style-type: none"> • Examen: Se emplean como criterios de evaluación: Respuesta correcta, Procedimiento completo, buena redacción y puntuación
<ul style="list-style-type: none"> • Reportes 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte. Los criterios de generales de evaluación son: Introducción. Estructura y formato del informe. Desarrollo conceptual y metodológico. Análisis de resultados. Figuras, tablas, esquemas y mapas. Ortografía y redacción. Conclusiones. Bibliografía. Tiempos de entrega. Se anexa rúbrica
<ul style="list-style-type: none"> • La elaboración de cuadros sinópticos, mapas conceptuales, informes y la preparación de exámenes integran el trabajo independiente 	



UNIDAD DE APRENDIZAJE No 3			Valoraciones agroecológicas
Distribución de horas formativas			
Presencial		Trabajo independiente	Totales
Teoría	Práctica		
8	12	10	20
Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:			
Realiza una serie de ejercicios prácticos secuenciados acerca de las fases o pasos que integran el procedimiento de la evaluación de tierras, mediante la obtención e interpretación de información cartográfica y de campo, con la finalidad de aplicar los criterios metodológicos y el instrumental técnico necesario para determinar la aptitud y capacidad de uso de la tierra, para diversos tipos de utilización.			
Contenido de la Unidad de Aprendizaje			
Elementos de la Competencia			
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El procedimiento de la evaluación 2. Especificaciones metodológicas y operativas 3. Caracterización de los tipos de uso de la tierra de interés 4. Elaboración de los diagnósticos climático y edáfico 5. Obtención de requerimientos ecológicos y agronómicos de los tipos de uso de la tierra 6. Determinación de la aptitud de la tierra 7. Determinación de la capacidad de uso de la tierra 8. Potencial de aprovechamiento de la tierra 9. Implicaciones socioeconómicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica acertadamente los tipos de uso de la tierra a incluir en el procedimiento de la evaluación de tierras • Obtiene la información adecuada acerca de los requerimientos ecológicos y agronómicos de los tipos de uso de la tierra identificados • Maneja de manera práctica los criterios metodológicos de la evaluación agroecológica de la tierra • Aplica correctamente el procedimientos que implica a realización de los diagnósticos climático y edafológico • Realiza adecuadamente la armonización entre los requerimientos del uso de la tierra y las características climáticas y edáficas de la tierra 	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra creatividad y disposición para la integración del conocimiento • Trabaja con equilibrio y orden para lograr ser un agente de cambio • Demuestra responsabilidad en el trabajo en equipo • Respeta y acepta las formas distintas de pensamiento • Busca ser objetivo en la interpretación de los resultados obtenidos en la evaluación de tierras 	



Materiales y recursos a utilizar	
Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación
Aula, pizarrón, bibliotecas, figuras e imágenes, sala de lectura, cubículos para trabajo en equipo.	Proyector digital, computadora personal, software especializado, entre otros.
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones por el profesor. • Diagramas de flujo • Obtención de información digital • Observaciones y mediciones de campo • Entrevistas a productores 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de diagramas de flujo • Elaboración bases de datos • Elaboración de reportes (síntesis, resumen y paráfrasis de textos) • Transferir información de campo mediante talleres de sistematización, conceptualización y aplicación
Evidencias de Desempeño	
Productos o evidencias de desempeño (incluir trabajo independiente)	Criterios de Evaluación del Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Mapa conceptual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa conceptual. Los criterios generales de evaluación son: Uso de imágenes y colores. Uso del espacio, líneas y textos. Énfasis y asociaciones. Claridad de los conceptos y Oportunidad de entrega. Se anexa rúbrica
<ul style="list-style-type: none"> • Diagramas de flujo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de flujo. Los criterios generales de evaluación son: Información y organizador gráfico y oportunidad de entrega. Se anexa rúbrica.
<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes orales y escritos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes. Se emplean como criterios de evaluación: respuesta correcta, procedimientos completos, buena redacción y puntuación
<ul style="list-style-type: none"> • Síntesis crítica 	<ul style="list-style-type: none"> • Síntesis. Los criterios de evaluación son: Introducción. Estructura y formato del informe. Marco conceptual y metodológico. Análisis de resultados. Figuras, tablas, esquemas y mapas. Ortografía y redacción. Conclusiones. Bibliografía. Tiempos de entrega. Se anexa rúbrica



UNIDAD DE APRENDIZAJE No 4 Elaboración de la memoria			
Distribución de horas formativas			
Presencial		Trabajo independiente	Totales
Teoría	Práctica		
8	12	10	20
Propósito específico de la Unidad de Aprendizaje:			
Integra los resultados parciales obtenidos en los ejercicios prácticos realizados, mediante la elaboración de la memoria correspondiente, con la finalidad de comprender el procedimiento completo de evaluación agroecológica de tierras.			
Contenido de la Unidad de Aprendizaje			
Elementos de la Competencia			
Conocimientos		Habilidades	Actitudes y valores
<ul style="list-style-type: none"> • Sistematización de la información • Elaboración del escrito base • Preparación del compendio cartográfico • Compilación de anexos (tablas, gráficas, fotografías...) 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo, participa en discusiones interdisciplinarias y crítica las diferentes metodologías de interpretación del paisaje • Aplica de manera integrada los criterios metodológicos y el procedimiento completo de la evaluación agroecológica de la tierra • Usa eficientemente la información necesaria para realizar las tareas que implica la evaluación agroecológica de la tierra • Utiliza el Mapa Digital de México para la representación cartográfica de los resultados de la evaluación agroecológica de tierras 	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra creatividad y disponibilidad para la integración del conocimiento. • Trabaja con equilibrio y orden para lograr ser un agente de cambio • Emplea la crítica constructiva en el trabajo en equipo. • Practica la colaboración y solidaridad con sus compañeros
Materiales y recursos a utilizar			
Didácticos		Tecnológicos, informáticos y de comunicación	
Aula, pizarrón, bibliotecas, mapoteca, sala de lectura, cubículos para trabajo en equipo.		Proyector digital, computadora personal, software básico y pizarrón inteligente.	



Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones por el profesor. • Revisión de estudios previos de evaluación de tierras 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de fichas de trabajo (síntesis y resumen de textos) • Integración de cuadros sinópticos. • Elaboración de informes
Evidencias de Desempeño	
Productos o evidencias de desempeño (incluir trabajo independiente)	Criterios de Evaluación del Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadros sinópticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro sinóptico. Los criterios de generales de evaluación son: Información, organización, organizador gráfico y oportunidad de entrega. Se anexa rúbrica
<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes orales y escritos 	<ul style="list-style-type: none"> • Examen. Se emplean como criterios de evaluación: Respuesta correcta, procedimientos completos. Redacción y puntuación
<ul style="list-style-type: none"> • Memoria de los ejercicios realizados en un área determinada 	<ul style="list-style-type: none"> • Memoria. Los criterios de generales de evaluación son: Introducción. Estructura y formato del informe. Desarrollo conceptual y metodológico. Análisis de resultados. Figuras, tablas, esquemas y mapas. Ortografía y redacción. Conclusiones. Bibliografía. Tiempos de entrega. Se anexa rúbrica
<ul style="list-style-type: none"> • La elaboración de cuadros sinópticos, informes, así como la preparación de exámenes integran el trabajo independiente 	



V. Actividades prácticas para la asignatura T y P.

5.1. Significado de la evaluación agroecológica de la tierra

Propósito de la práctica: Entiende que la evaluación agroecológica de tierras no puede realizarse en general sino en relación con tipos de utilización de la tierra previamente identificados

A que unidad apoya: A la unidad I: Nociones básicas

Tiempo: 4 horas (dos sesiones de dos horas)

5.2. Diagrama de flujo para la evaluación agroecológica de la tierra

Propósito de la práctica: Establece la secuencia de los criterios metodológicos de la evaluación agroecológica de tierras, mediante la realización de un diagrama de flujo del procedimiento general de la evaluación de tierras.

A que unidad apoya: Unidad II. Criterios Metodológicos

Tiempo: 4 horas (dos sesiones de dos horas)

5.3. Determinación del grado de aptitud de diversas unidades de tierra para diferentes tipos de utilización de la tierra

Propósito de la práctica: Aplica para un caso específico el procedimiento de la evaluación agroecológica de la tierra, mediante un estudio de caso específico realizado a partir de la interpretación de información cartográfica y de campo (viaje de estudio).

A que unidad apoya: Unidad III. Valoraciones agroecológicas

Tiempo: 12 horas (seis sesiones de dos horas)

5.4. Descripción y representación cartográfica de unidades de tierra según su grado de aptitud para diferentes tipos de utilización de la tierra

Propósito de la práctica: Realiza un ejercicio de redacción y mapeo de la aptitud de la tierra de acuerdo con los resultados obtenidos en las prácticas anteriores

A que unidad apoya: Unidad IV. Elaboración de la memoria de evaluación de tierras

Tiempo: 12 horas (seis sesiones de dos horas)



VI. Perfil del facilitador

El perfil deseado del profesor que impartan esta asignatura debe ser:

Tener amplio dominio, teórico y práctico en el manejo de los principales métodos actuales de evaluación de tierras, así como amplia disponibilidad y capacidad para el trabajo en equipo. Además de tener dominio en el manejo de métodos activos de enseñanza

VII. Evaluación y Acreditación.

Elaboración y/o presentación de:	Periodo o fechas	Unidades de aprendizaje y temas que abarca	Ponderación (%)
Mapas conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> Una semana después de concluir el apartado anotado 	<ul style="list-style-type: none"> Unidad 1. Apartado 1. El procedimiento convencional de la evaluación de tierras Unidad 2. Apartado 3. El diagnóstico climático Unidad 2. Apartado 4. El diagnóstico edáfico 	7.5%
Debates	<ul style="list-style-type: none"> Una semana después de concluir el apartado anotado 	<ul style="list-style-type: none"> Unidad 1. Apartado 3. Objetivos de la evaluación de tierras Unidad 2. Apartado 3. Requerimientos ecológicos y agronómicos de los tipos de utilización de la tierra 	5.0%
Exámenes orales y escritos	<ul style="list-style-type: none"> Una semana después de concluir la Unidad 1 Dos semanas después de concluir la Unidad 2. Dos semanas después de concluir la Unidad 3 	<ul style="list-style-type: none"> Unidad 1. Todos los temas de la unidad Unidad 2. Todos los temas de la unidad Unidad 3. Todos los temas de la unidad 	35.0%
Cuadros sinópticos y/o Diagramas de flujo	<ul style="list-style-type: none"> Una semana después de concluir el apartado anotado 	<ul style="list-style-type: none"> Unidad 3. Apartado 3. Selección de los tipos de 	7.5%



		utilización de la tierra <ul style="list-style-type: none"> • Unidad 3. Apartado 5. Obtención de requerimientos de los tipos de uso de la tierra • Unidad 3. Apartado 6. Determinación de la aptitud de la tierra para los tipos de utilización de la tierra considerados 	
Reportes	<ul style="list-style-type: none"> • Dos semanas después de concluir la Unidad 2. • Dos semanas después de concluir la Unidad 3 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 2. Apartado 7. Sobre la Base de datos EcoCrop (FAO) • Unidad 3. Apartados 4. Sobre la formulación de un diagnóstico climático 	45.0%
TOTAL			100%

VII. Bibliografía y Recursos Informáticos.

Bibliografía Básica

Colegio de Postgraduados - SARH. 1990. Manual de la metodología para evaluar la aptitud de las tierras para la producción de cultivos básicos en condiciones de temporal. Montecillo, México. 112 p.

Duch G., J.; A. Bayona C.; C. Labra L. y A. Gama V. 1981. Sistema de evaluación de tierras para la determinación y cartografía del uso potencial agrícola en México. En: Revista Cartográfica N° 39/40. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México. p 77 – 82.

Duch G., J. 1989. Los bajos inundables (ak´alchés) de la península de Yucatán. Las expectativas de una evaluación ambiental referida a su aprovechamiento. Universidad Autónoma Chapingo. México. 50 p.

Duch G., 2010. Evaluación de tierras en Quintana Roo. En: Diagnóstico agropecuario, forestal y pesquero del estado de Quintana Roo. Chetumal, Quintana Roo. 61 p.

FAO. 1982. Informe del proyecto de zonas agroecológicas. Volumen 3. Metodología y resultados para América del Sur y Central. Roma, Italia. 253 p.



- FAO. 1985. Directivas: evaluación de tierras para la agricultura de secano. Boletín de Suelos de la FAO N° 52. Roma, Italia. 228 p
- Klingebiel, A. A. y P. H. Montgomery. 1967. Land Capability Classification. Hand Book 210. USDA.
- Ortiz S., C. A. 1987. Evaluación de las tierras de México para producción de maíz, frijol y sorgo en condiciones de temporal. Serie Cuadernos de Edafología, Colegio de Postgraduados. Chapingo, México. 39 p.
- Quiñones, H. et. al. 1974. Clasificación de Tierras para uso potencial. CETENAL. México.
- Rivera-Hernández, B.; Aceves-Navarro, L. A.; Juárez-López, J. F.; Palma-López, D. J.; González-Mancillas, R. y González-Jiménez, V. 2012. Zonificación agroecológica y estimación del rendimiento potencial del cultivo de la yuca (*Manihot esculenta* Crantz) en el estado de Tabasco, México. En: Avances en Investigación Agropecuaria (AIA) 16. p 29-47.

Bibliografía Complementaria. Sitios de Internet: INEGI. www.inegi.org.mx



Rúbrica: Mapa conceptual

CATEGORÍA	100 a 91	90 a 80	79 a 66	65
USO DE IMÁGENES Y COLORES	Emplea imágenes que representan la organización del paisaje como un sistema, empleando colores que dan énfasis a las asociaciones y organización de sus componentes.	No hace uso de colores pero las imágenes que utiliza representan la organización del paisaje como un sistema y logran destacar las asociaciones y organización de sus componentes.	No hace uso de colores y las imágenes empleadas no logran representar adecuadamente al paisaje como un sistema.	No utiliza colores ni imágenes para que representen al paisaje como un sistema.
USO DEL ESPACIO, LÍNEAS Y TEXTOS	El uso del espacio muestra equilibrio y balance entre las imágenes líneas y textos. La composición sugiere estructura y sentido de la conformación y la organización del paisaje.	La composición sugiere estructura y sentido de la conformación organización paisaje como sistema. Pero se aprecia poco orden y equilibrio en el espacio.	Poco orden y equilibrio en el espacio, la composición apenas sugiere estructura y sentido de la conformación del paisaje como un sistema.	No se balancea el uso del espacio y la composición no sugiere estructura y sentido de la conformación espacial y la organización del territorio.
ÉNFASIS Y ASOCIACIONES	El uso de imágenes y colores y el tamaño de las letras permiten identificar los (conceptos) componentes esenciales y sus relaciones.	No se usan colores pero las imágenes y el tamaño de las letras permiten identificar los (conceptos) componentes esenciales y sus relaciones.	No se usan colores pero las imágenes y el tamaño de las letras solo permiten identificar algunos (conceptos) componentes esenciales sin mostrar adecuadamente sus relaciones.	No se logra identificar los (conceptos) componentes esenciales, ni mostrar sus relaciones.
CLARIDAD DE LOS CONCEPTOS	Se usan palabras clave e imágenes apropiadas. Se muestran claramente las relaciones entre los conceptos de manera que la composición permite recordarlos, se muestran las	Se usan palabras clave e imágenes apropiadas, pero no se muestran claramente las relaciones de los conceptos de tal manera que la composición permite recordarlos con	No se asocian adecuadamente palabras clave e imágenes, su composición permiten destacar algunos conceptos e ideas centrales.	La composición empleada no permite destacar los conceptos e ideas centrales.



CATEGORÍA	100 a 91	90 a 80	79 a 66	65
	ideas centrales.	dificultad, las ideas centrales nos destacan fácilmente.		
OPORTUNIDAD DE ENTREGA	El mapa conceptual se entrega a la hora y día solicitado.	El mapa conceptual se entrega el día solicitado pero con retraso.	El mapa conceptual se entrega hasta con dos días de atraso.	El mapa conceptual se entrega con más de dos días de atraso.

Rúbrica: Cuadros sinópticos y/o Diagramas de flujo

CATEGORÍA	100 a 91	90 a 80	79 a 66	65
INFORMACIÓN	La información central fue empleada de manera clara, precisa y completa.	La mayor parte de la información central fue empleada de manera clara, precisa y completa.	La mayor parte de la información central empleada fue clara, aunque no del todo precisa y algunas veces superficial.	La información empleada fue superficial, imprecisa e irrelevante.
ORGANIZACIÓN	Para cada uno de los componentes centrales, toda la información presentada fue organizada de manera lógica, logrando su integración.	Para cada uno de los componentes centrales, la mayoría de la información presentada fue organizada de manera lógica, logrando su integración.	Para los componentes centrales abordados la información presentada fue apenas organizada de manera lógica, logrando poca integración.	Los componentes centrales presentados fueron claramente insuficientes y mal organizados.
ORGANIZADOR GRÁFICO	El organizador gráfico o esquema está completo y muestra relaciones claras y lógicas entre todos los temas y subtemas.	El organizador gráfico o esquema está completo y muestra relaciones claras y lógicas entre la mayoría de los temas y subtemas.	El organizador gráfico o esquema fue apenas utilizado e incluye algunos temas y subtemas.	El organizador gráfico o esquema no ha sido usado.
OPORTUNIDAD DE ENTREGA	El sinóptico se entrega a la hora y día solicitado.	El sinóptico se entrega el día solicitado.	El sinóptico se entrega hasta con dos días de atraso.	El sinóptico se entrega con más de dos días de atraso.



Rúbrica: Debates

CATEGORÍA	100 a 91	90 a 80	79 a 66	65
INFORMACIÓN	La información empleada fue clara, precisa y completa.	La mayor parte de la información empleada fue clara, precisa y completa.	La mayor parte de la información empleada fue clara, aunque no del todo precisa y algunas veces superficial.	La información empleada fue superficial, imprecisa e irrelevante.
ORGANIZACIÓN	Para cada uno de los elementos que identifican la dinámica del paisaje, toda la información presentada fue organizada de manera lógica, logrando una argumentación integrada.	Para cada uno de los componentes que identifican la dinámica del paisaje, la mayoría de la información presentada fue organizada de manera lógica, logrando una argumentación integrada.	Para los ejemplos que denotan la dinámica del paisaje abordados la información presentada fue apenas organizada de manera lógica, logrando una argumentación poco integrada.	Los argumentos presentados fueron claramente insuficientes y mal organizados.
REFUTACIÓN	Todos los contraargumentos empleados fueron claros, precisos y relevantes.	La mayor parte de los contraargumentos empleados fueron claros, precisos y relevantes.	La mayor parte de los contraargumentos empleados fueron imprecisos e irrelevantes.	Los contraargumentos presentados fueron imprecisos e irrelevantes.
USO DE CONCEPTOS Y DATOS	Para cada uno de los ejemplos que denotan la dinámica del paisaje se emplearon conceptos, ejemplos y datos relevantes.	Para la mayor parte de los ejemplos que denotan la dinámica del paisaje y se emplearon conceptos, ejemplos y datos relevantes.	Para la mayor parte de los ejemplos que denotan la dinámica del paisaje se emplearon conceptos, ejemplos y datos poco relevantes.	Los conceptos, ejemplos y datos presentados fueron irrelevantes.
COMPRENSIÓN DEL TEMA	El manejo del tema fue siempre claro, preciso, contundente y convincente.	El manejo del tema fue claro, preciso, contundente y convincente.	El manejo del tema fue poco preciso, no siempre contundente y convincente.	El manejo del tema fue impreciso, débil y poco convincente.



Rubrica: Síntesis crítica

CATEGORÍA	100 a 91	90 a 80	79 a 66	65
INTRODUCCIÓN	Presenta una descripción clara sobre el trabajo presentado en la síntesis.	Presenta una descripción aceptable sobre el trabajo presentado en la síntesis.	La introducción es confusa pero es sobre el trabajo presentado.	No presenta o no está acorde a lo presentado en la síntesis.
ESTRUCTURA Y FORMATO DEL INFORME	Sigue el formato solicitado.	Sigue en parte el formato solicitado.	La mayor parte de la síntesis no sigue el formato.	No sigue el formato solicitado; es un desorden y no hay ninguna estructura.
DESARROLLO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO	Presenta con calidad el desarrollo conceptual de los elementos empleados en el informe, así como la metodología empleada, utilizando correctamente citas y referencias consultadas.	Presenta de manera aceptable el desarrollo conceptual de los elementos empleados en el informe, así como la metodología empleada, utilizando citas y referencias consultadas.	Presenta en parte el desarrollo conceptual de los elementos empleados en el informe, así como la metodología usada, no siempre utiliza citas y referencias consultadas.	No presenta desarrollo, solo se limita a entregar alguno de los elementos solicitados.
ANÁLISIS DE RESULTADOS	Discute de manera creativa y coherente cada resultado obtenido, haciendo uso de figuras, tablas, esquemas y mapas.	Discute con coherencia cada resultado obtenido, haciendo uso de figuras, tablas, esquemas y mapas.	La mayoría de los resultados no son discutidos en el informe, o están erróneamente analizados.	No hay análisis de los resultados.
FIGURAS, TABLAS, ESQUEMAS Y MAPAS	Las figuras, tablas, esquemas y mapas presentan el formato solicitado, se citan en el texto y no hay errores de numeración.	La mayoría de las figuras, tablas, esquemas y mapas presentan el formato solicitado, se citan en el texto y no hay errores de numeración.	La mayoría de las figuras, tablas, esquemas y mapas no presentan el formato solicitado, no siempre se citan en el texto y hay errores de numeración.	La mayoría de las figuras, tablas, esquemas y mapas no presentan el formato solicitado y no se citan en el texto.
ORTOGRAFÍA Y REDACCIÓN	El informe es fácil de leer debido a buena redacción. No hay errores de lenguaje u ortográficos.	El informe es fácil de seguir pero hay algunos errores de lenguaje y ortográficos.	El informe es difícil de seguir y presenta errores de ortografía y lenguaje.	El informe es difícil de seguir y hay demasiados errores de ortografía y lenguaje.



Universidad Autónoma Chapingo
Departamento de Enseñanza, Investigación
y Servicio en Agroecología (DEISA)



CATEGORÍA	100 a 91	90 a 80	79 a 66	65
CONCLUSIONES	Las conclusiones se desprenden de los resultados presentados.	Hay algunas conclusiones que se presentan que no están reflejadas en el informe.	La mayoría de las conclusiones que se obtienen no tienen nada que ver con lo presentado en el informe.	No hay conclusiones.
BIBLIOGRAFÍA	Se manejan fuentes de calidad y se reportan de acuerdo a lo solicitado.	Se manejan fuentes diversas y se reportan de acuerdo a lo solicitado.	Se manejan algunas fuentes de dudosa calidad y no siempre se reportan.	Se manejan fuentes de dudosa calidad y no se reportan.
TIEMPOS DE ENTREGA	Se entrega en el día y hora solicitado.	Se entrega el día solicitado.	Se entrega al día siguiente del solicitado.	Se entrega dos días después de lo solicitado.