



1. INFORMACIÓN DEL CURSO¹

Denominación: Ordenamiento Ecológico (clave I0891)	Tipo: Curso-Taller	Nivel: Pregrado
Área de formación: Básica común obligatoria	Modalidad: Presencial/Semipresencial	Prerrequisitos: Ninguno
Horas: 40 Teoría; 40 Práctica; 80 horas totales	Créditos: 8	CNR:
Sistema de Gestión del Aprendizaje	Moodle: http://148.202.114.236/moodle	Classroom: https://classroom.google.com/c/MjlxMTUzMzczMVpa
Elaboró: Oscar Gilberto Cárdenas Hernández		Fecha de actualización o elaboración: Julio de 2023

Relación con el perfil de egreso

El curso de Ordenamiento Ecológico para la Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios proporciona una sólida base de conocimientos y habilidades que se alinean estrechamente con el perfil de egreso del programa. Al completar este curso, los estudiantes obtendrán una comprensión profunda de las interacciones entre la sociedad y la naturaleza, lo que les permitirá abordar los desafíos ambientales de manera más efectiva.

Además, los estudiantes adquirirán herramientas metodológicas clave para el manejo integral de los recursos naturales y agropecuarios. Aprenderán a evaluar y analizar los sistemas naturales, considerando tanto los aspectos ecológicos como los socioeconómicos. Esto les permitirá diseñar estrategias de manejo sostenible que promuevan la conservación de los recursos naturales y el desarrollo agropecuario de manera equilibrada.

Asimismo, el curso fomentará la capacidad de los egresados para trabajar en equipos inter y multidisciplinarios. Dado que los desafíos ambientales y agrícolas requieren enfoques integrados, los estudiantes aprenderán a colaborar con profesionales de diversas disciplinas, como biólogos, geógrafos, economistas y sociólogos. Esta habilidad de trabajo en equipo mejorará su capacidad para enfrentar problemas complejos desde diferentes perspectivas y generar soluciones innovadoras y eficientes.

Relación con el programa de estudios

El curso de Ordenamiento Ecológico se integra de manera coherente con el plan de estudios de Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios, ya que proporciona a los estudiantes los conocimientos y habilidades necesarios para aplicar técnicas de ordenamiento ecológico en la gestión del territorio. A través de este curso, los estudiantes adquieren una comprensión profunda de los procesos sociales que determinan los patrones de ocupación humana del territorio, así como del impacto humano en los ecosistemas a escala del paisaje.

El enfoque del curso se centra en la ecología del paisaje desde una perspectiva de sistemas socioecológicos. Los estudiantes estudian técnicas de análisis geográfico, realizan inventarios integrados de los recursos naturales y aprenden sobre planificación regional y evaluación de impacto ambiental. Además, se exploran aplicaciones prácticas relacionadas con el manejo de áreas naturales protegidas, la planificación territorial del manejo forestal y el desarrollo regional desde una perspectiva de paisaje biocultural.

Uno de los objetivos principales del curso es vincular la teoría con la práctica. Para lograrlo, se fomenta el trabajo en equipo y se asignan proyectos aplicados a la gestión del territorio. De esta manera, los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones concretas y desarrollar habilidades de resolución de problemas en un contexto real.

¹ Este formato cumple con los términos de referencia establecidos en el artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES
INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

Es importante destacar que el curso de Ordenamiento Ecológico requiere conocimientos previos en áreas como Ecología, Ecología de Ecosistemas, Cartografía, Topografía, Geografía, Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica. Estos conocimientos previos son fundamentales para comprender y aplicar de manera efectiva las técnicas y metodologías enseñadas en el curso.

Además, el curso de Ordenamiento Ecológico proporciona una base sólida para otros cursos del plan de estudios, como Introducción al Manejo de Cuencas y Conservación de Suelo y Agua. Los conocimientos adquiridos en el curso son complementarios y se aplican de manera transversal en la gestión sostenible de los recursos naturales y agropecuarios.

Campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de aprendizaje

El curso de Ordenamiento Ecológico tiene un campo de aplicación relevante para los profesionales de la Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios. Algunas áreas en las que los conocimientos y habilidades adquiridas en este curso pueden ser aplicadas incluyen:

Planificación territorial: Los Ingenieros en Recursos Naturales y Agropecuarios pueden aplicar los conocimientos de Ordenamiento Ecológico para contribuir a la planificación territorial sostenible. Esto implica identificar y evaluar los recursos naturales presentes en un territorio, así como los impactos potenciales de las actividades humanas. Con esta información, pueden colaborar en la definición de zonas de uso y conservación, estableciendo directrices y criterios para un desarrollo equilibrado y respetuoso con el entorno.

Gestión de recursos naturales: El curso de Ordenamiento Ecológico proporciona herramientas para comprender la relación entre los recursos naturales y las actividades humanas. Los profesionales de la Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios pueden aplicar estos conocimientos en la gestión de recursos como suelos agrícolas, bosques, cuerpos de agua y biodiversidad. Esto incluye la promoción de prácticas sostenibles, el monitoreo y la evaluación de impactos, y la implementación de medidas de conservación y restauración.

Evaluación de impacto ambiental: Los Ingenieros en Recursos Naturales y Agropecuarios pueden utilizar los conocimientos de Ordenamiento Ecológico en la evaluación de impacto ambiental de proyectos. Esto implica considerar cómo las actividades humanas pueden afectar los ecosistemas y los servicios ambientales que brindan. Los profesionales pueden colaborar en la identificación de impactos potenciales, la definición de medidas de mitigación y la elaboración de estrategias para minimizar los efectos negativos en el territorio.

Desarrollo de proyectos agropecuarios sostenibles: Los profesionales pueden aplicar los conocimientos de Ordenamiento Ecológico para desarrollar proyectos agropecuarios sostenibles. Esto implica considerar las características del territorio, los recursos naturales disponibles y los impactos potenciales en la biodiversidad y los ecosistemas. Los Ingenieros en Recursos Naturales y Agropecuarios pueden contribuir al diseño de prácticas agrícolas y ganaderas que minimicen los impactos negativos y promuevan la conservación de los recursos naturales.

Consultoría y asesoramiento: Los profesionales de la Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios pueden ofrecer servicios de consultoría y asesoramiento en el ámbito del Ordenamiento Ecológico. Pueden colaborar con entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y empresas privadas en la planificación territorial, la evaluación de impacto ambiental y el diseño de estrategias de desarrollo sostenible.



2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general del curso

El objetivo general del curso de Ordenamiento Ecológico es proporcionar a los estudiantes de Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios los conocimientos y habilidades necesarios para comprender, analizar y aplicar principios y metodologías avanzadas de ordenamiento ecológico en la planificación y gestión sostenible del territorio. El curso se enfocará en desarrollar competencias específicas en los estudiantes para que puedan evaluar integralmente los componentes naturales, sociales y económicos de un territorio, identificar los principales desafíos y conflictos en la relación sociedad-naturaleza, y proponer estrategias y medidas de ordenamiento que promuevan la conservación de la biodiversidad, la sustentabilidad y el desarrollo equilibrado. Además, se fomentará el pensamiento crítico, la capacidad de análisis espacial, y la aplicación de herramientas tecnológicas, como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), para el desarrollo e implementación de planes de ordenamiento ecológico efectivos.

Objetivos parciales o específicos

1. Analizar la dinámica del paisaje y el impacto humano en los ecosistemas:
 - a. Comprender los procesos de cambio en el paisaje y su relación con las actividades humanas, como la urbanización, la agricultura y la extracción de recursos naturales.
 - b. Evaluar los impactos ambientales de las actividades humanas en los ecosistemas y su diversidad biológica, así como los efectos de la fragmentación del paisaje en la conectividad de los hábitats.
2. **Aplicar principios geocológicos para el estudio del territorio:**
 - a. Utilizar los principios y conceptos geocológicos para analizar la interacción entre los componentes físicos y biológicos del territorio.
 - b. Identificar y evaluar los factores geográficos y ecológicos que influyen en la distribución de los ecosistemas y la biodiversidad, así como su importancia para el ordenamiento ecológico.
3. **Utilizar métodos y técnicas de ordenamiento ecológico:**
 - a. Conocer y aplicar métodos y técnicas de diagnóstico territorial, evaluación de impacto ambiental y análisis de conflictos en el contexto del ordenamiento ecológico.
 - b. Utilizar herramientas tecnológicas, como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), para la recopilación, análisis y representación de datos espaciales relevantes para el ordenamiento ecológico.
4. **Promover el ordenamiento territorial y la participación social:**
 - a. Comprender la importancia de la participación de la sociedad en el proceso de ordenamiento territorial y ecológico.
 - b. Fomentar la colaboración y el diálogo entre diferentes actores sociales, incluyendo comunidades locales, organizaciones no gubernamentales y entidades gubernamentales, para la toma de decisiones y la implementación de estrategias de ordenamiento ecológico.



Atributos de la competencia

Conocimientos	<p>Un estudiante que curse la materia de Ordenamiento Ecológico adquiere los siguientes conocimientos:</p> <p>Conceptos y principios de ordenamiento ecológico: Comprende los fundamentos teóricos y conceptuales del ordenamiento ecológico, incluyendo la relación entre los componentes naturales y socioeconómicos del territorio.</p> <p>Marco legal y político del ordenamiento ecológico: Conoce los marcos legales y políticos que regulan el ordenamiento ecológico a nivel nacional e internacional, así como los instrumentos y mecanismos de planificación y gestión del territorio.</p> <p>Componentes del territorio: Adquiere conocimientos sobre los diferentes componentes del territorio, incluyendo los elementos naturales (ecosistemas, suelos, agua), socioeconómicos (actividades humanas, infraestructuras) y culturales (patrimonio, áreas de valor histórico o cultural).</p> <p>Evaluación de la capacidad y vulnerabilidad del territorio: Aprende a evaluar la capacidad de carga de los ecosistemas y la vulnerabilidad del territorio frente a diferentes presiones y amenazas, considerando aspectos como la fragilidad ambiental y los riesgos naturales.</p> <p>Métodos y herramientas de diagnóstico territorial: Conoce y utiliza métodos y herramientas para realizar diagnósticos territoriales, incluyendo la recopilación de datos, la elaboración de mapas temáticos y el análisis de información geoespacial.</p> <p>Análisis de conflictos y toma de decisiones: Desarrolla habilidades para analizar y gestionar los conflictos entre diferentes usos del territorio, considerando los intereses y necesidades de los diferentes actores involucrados, y tomando decisiones basadas en criterios de sustentabilidad y equidad.</p> <p>Diseño y elaboración de estudios de ordenamiento ecológico: Aprende a diseñar y elaborar estudios de ordenamiento ecológico, considerando los objetivos de conservación de la biodiversidad, la planificación del uso del suelo, la conectividad ecológica y la zonificación del territorio.</p> <p>Participación ciudadana y consulta pública: Comprende la importancia de la participación ciudadana y la consulta pública en el proceso de ordenamiento ecológico, así como los mecanismos y estrategias para involucrar a la comunidad y a los diferentes actores sociales en la toma de decisiones.</p> <p>Sistemas de Información Geográfica (SIG) y tecnologías de análisis espacial: Utiliza herramientas tecnológicas como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y tecnologías de análisis espacial para recopilar, visualizar y analizar datos geoespaciales relevantes para el ordenamiento ecológico.</p>
Habilidades disciplinares	<p>Algunas de las habilidades disciplinares que pueden desarrollar los alumnos del curso Ordenamiento Ecológico incluyen:</p> <p>Análisis y evaluación del territorio: Desarrolla habilidades para analizar y evaluar los componentes naturales, socioeconómicos y culturales del territorio, identificando sus fortalezas, debilidades y potencialidades para el ordenamiento ecológico.</p> <p>Uso de herramientas y técnicas de diagnóstico territorial: Utiliza herramientas y técnicas apropiadas para realizar diagnósticos territoriales, incluyendo la recopilación y análisis de datos, la elaboración de mapas temáticos y la utilización de sistemas de información geográfica (SIG) para obtener una visión integral del territorio.</p> <p>Diseño y elaboración de estudios de ordenamiento ecológico: Diseña y elabora estudios de ordenamiento ecológico, considerando los objetivos</p>



	<p>de conservación de la biodiversidad, la planificación del uso del suelo y las estrategias de gestión ambiental.</p> <p>Análisis de conflictos y toma de decisiones: Analiza y gestiona los conflictos que surgen en el territorio debido a diferentes usos y demandas, y toma decisiones informadas y equilibradas considerando aspectos sociales, ambientales y económicos.</p> <p>Comunicación y participación ciudadana: Desarrolla habilidades de comunicación efectiva para transmitir información técnica relacionada con el ordenamiento ecológico a diferentes audiencias, y fomenta la participación de la comunidad y los actores involucrados en el proceso de toma de decisiones.</p> <p>Trabajo interdisciplinario: Trabaja de manera colaborativa y en equipo con profesionales de diferentes disciplinas, como biólogos, geógrafos, sociólogos y planificadores, para abordar los desafíos complejos del ordenamiento ecológico.</p> <p>Gestión de datos y tecnologías de análisis espacial: Utiliza herramientas tecnológicas como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y tecnologías de análisis espacial para recopilar, administrar y analizar datos geoespaciales relevantes para el ordenamiento ecológico.</p> <p>Conocimiento de marcos legales y políticas de ordenamiento territorial: Se familiariza con los marcos legales y políticas relacionados con el ordenamiento territorial y ecológico, tanto a nivel nacional como internacional, y comprender cómo se aplican en la práctica.</p> <p>Capacidad de actualización y aprendizaje continuo: Se mantiene actualizado sobre los avances y cambios en el campo del ordenamiento ecológico, y estar dispuesto a aprender y adaptarse a nuevas herramientas, enfoques y políticas en constante evolución.</p>
<p>Habilidades transversales</p>	<p>Un estudiante que curse la materia Ordenamiento Ecológico desarrolla las siguientes habilidades transversales:</p> <p>Pensamiento crítico: Analiza y evalúa de manera objetiva los problemas y desafíos en el ordenamiento ecológico.</p> <p>Habilidades de investigación: Busca, recopila y analiza información relevante sobre el territorio y los aspectos relacionados con el ordenamiento ecológico, utilizando diversas fuentes y métodos de investigación.</p> <p>Resolución de problemas: Desarrolla habilidades para identificar y abordar problemas y desafíos relacionados con el ordenamiento ecológico, aplicando enfoques analíticos y creativos para encontrar soluciones efectivas.</p> <p>Comunicación efectiva: Comunica ideas y argumentos de manera clara y coherente, tanto de forma oral como escrita, utilizando un lenguaje adaptado al público objetivo y transmitiendo información técnica de manera comprensible.</p> <p>Trabajo en equipo: Colabora de manera efectiva con otros estudiantes y profesionales en el campo del ordenamiento ecológico, compartiendo ideas, resolviendo problemas de manera conjunta y alcanzando metas comunes.</p> <p>Conciencia ambiental: Tiene una comprensión sólida de los principios y conceptos relacionados con la conservación del medio ambiente, la sostenibilidad y la gestión de los recursos naturales, y aplica estos conocimientos en el contexto del ordenamiento ecológico.</p> <p>Pensamiento sistémico: Comprende las interacciones complejas entre los componentes naturales, socioeconómicos y culturales del territorio, y aprecia cómo estos interactúan y afectan los procesos de ordenamiento ecológico.</p> <p>Gestión del tiempo y planificación: Desarrolla habilidades para gestionar eficientemente el tiempo, establecer metas y prioridades, y planificar tareas y proyectos relacionados con el ordenamiento ecológico.</p>



	<p>Adaptabilidad y flexibilidad: Estar dispuesto a adaptarse a los cambios y desafíos que surgen en el contexto del ordenamiento ecológico, y es flexible en la búsqueda de soluciones y enfoques alternativos.</p> <p>Ética y responsabilidad: Actúa de manera ética y responsable en el campo del ordenamiento ecológico, considerando el impacto de las decisiones y acciones en el medio ambiente, las comunidades y las generaciones futuras.</p>
<p>Actitudes</p>	<p>Un estudiante que curse la materia Ordenamiento Ecológico puede adquirir las siguientes actitudes:</p> <p>Conciencia ambiental: Desarrolla una mayor conciencia sobre la importancia de la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, reconociendo la necesidad de abordar los desafíos ambientales en el contexto del ordenamiento ecológico.</p> <p>Compromiso con la sostenibilidad: Demuestra un compromiso activo con la promoción de prácticas y decisiones que promuevan la sostenibilidad ambiental, social y económica en el proceso de ordenamiento del territorio.</p> <p>Respeto por la diversidad: Valora y respeta la diversidad natural y cultural presente en el territorio, reconociendo la importancia de mantener y proteger la variedad de ecosistemas, especies y tradiciones culturales.</p> <p>Responsabilidad social: Comprende el papel y la responsabilidad del ordenamiento ecológico en la mejora del bienestar de las comunidades humanas, asegurando un equilibrio entre las necesidades humanas y la conservación de la biodiversidad.</p> <p>Pensamiento holístico: Adopta una perspectiva holística y sistémica al abordar los problemas y desafíos del ordenamiento ecológico, reconociendo las interconexiones entre los componentes naturales y sociales del territorio.</p> <p>Colaboración y participación: Fomenta la colaboración y la participación de las comunidades locales, los actores involucrados y los grupos de interés en el proceso de ordenamiento ecológico, valorando la contribución de diferentes perspectivas y conocimientos.</p> <p>Adaptabilidad y aprendizaje continuo: Está dispuesto a adaptarse a los cambios y avances en el campo del ordenamiento ecológico, y buscar oportunidades de aprendizaje y mejora constante para mantenerse actualizado.</p> <p>Empatía y consideración: Demuestra empatía hacia las necesidades y preocupaciones de todas las partes interesadas involucradas en el ordenamiento ecológico, buscando soluciones equitativas y equilibradas que beneficien tanto a la naturaleza como a las comunidades humanas.</p> <p>Pensamiento crítico y reflexivo: Desarrolla la capacidad de cuestionar y evaluar de manera crítica las estrategias, políticas y acciones relacionadas con el ordenamiento ecológico, considerando sus implicaciones a corto y largo plazo.</p> <p>Compromiso ético: Actúa de manera ética y responsable en el campo del ordenamiento ecológico, tomando decisiones basadas en principios de justicia, equidad y sustentabilidad, y considerando el bienestar de las generaciones presentes y futuras.</p>
<p>Valores</p>	<p>Un estudiante que curse la materia Ordenamiento Ecológico puede desarrollar los siguientes valores:</p> <p>Sostenibilidad: Valora la importancia de asegurar la sostenibilidad a largo plazo en la planificación y gestión del territorio, reconociendo que las decisiones y acciones deben tener en cuenta el equilibrio entre las necesidades humanas, la conservación de la biodiversidad y la protección del medio ambiente.</p> <p>Respeto por la naturaleza: Valora y respeta la naturaleza en todas sus formas, reconociendo su valor intrínseco y el derecho de las especies y ecosistemas a existir y prosperar.</p>



	<p>Equidad: Considera la equidad en el acceso y distribución de los recursos naturales, asegurando que las decisiones y políticas de ordenamiento ecológico sean justas y tengan en cuenta las necesidades de todas las comunidades y grupos sociales involucrados.</p> <p>Responsabilidad ambiental: Asume la responsabilidad personal y colectiva de proteger el medio ambiente y promover prácticas sostenibles en el ordenamiento del territorio, considerando los impactos de las acciones humanas y buscando minimizarlos.</p> <p>Participación ciudadana: Valora y promueve la participación de las comunidades locales y los actores involucrados en el proceso de ordenamiento ecológico, reconociendo que las decisiones deben ser tomadas de manera inclusiva y considerar los conocimientos y perspectivas locales.</p> <p>Integridad científica: Valora la integridad científica en la toma de decisiones relacionadas con el ordenamiento ecológico, basándose en la evidencia científica y promoviendo la aplicación de conocimientos científicos sólidos en la planificación y gestión del territorio.</p> <p>Protección del patrimonio cultural y natural: Valora y protege el patrimonio cultural y natural presente en el territorio, reconociendo su importancia para las generaciones presentes y futuras y promoviendo su preservación y gestión adecuada.</p> <p>Colaboración y cooperación: Valora la colaboración y la cooperación entre diferentes actores y disciplinas en el campo del ordenamiento ecológico, reconociendo que los desafíos ambientales son complejos y requieren esfuerzos conjuntos para ser abordados de manera efectiva.</p> <p>Honestidad y transparencia: Valora la honestidad y la transparencia en la toma de decisiones y la comunicación relacionada con el ordenamiento ecológico, asegurando que la información sea accesible y comprensible para todas las partes interesadas.</p> <p>Cuidado y responsabilidad intergeneracional: Valora la importancia de tomar decisiones y acciones que aseguren un futuro sostenible para las generaciones presentes y futuras, considerando los impactos a largo plazo de las decisiones de ordenamiento ecológico..</p>
--	--

Método de evaluación general del curso

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	FACTOR DE PONDERACIÓN
Exámenes parciales	20%
Producto integrador Unidad 1	10%
Producto integrador Unidad 2	10%
Producto integrador Unidad 3	10%
Producto integrador Unidad 4	10%
Producto Integrador general (Trabajo final)	40%
TOTAL	100%



3. RECURSOS Y MATERIALES NECESARIOS

Bibliografía básica

AUTOR(ES)	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO	URL O BIBLIOTECA DIGITAL DONDE ESTÁ DISPONIBLE (EN SU CASO)
Arriaga Martínez, V. y A. Córdova y Vázquez (Coord.)	Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	2006	http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos%20ordenamiento/zip/manual_poe_texto.pdf
Bocco, G., M. Mendoza, A. Priego y A. Burgos.	La cartografía de los sistemas naturales como base geográfica para la planeación territorial: una revisión de la bibliografía	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	2009	http://www.ciga.unam.mx/publicaciones/images/abook_file/cartografiaSistemas.pdf
Palacio Prieto, J. L., M. T. Sánchez Salazar, J. M. Casado Izquierdo, J. Sancho y Cervera, C. Valdés Mariscal y R. Cacho González	Indicadores para la Caracterización y el Ordenamiento Territorial	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	2004	https://www.researchgate.net/publication/288840782_Indicadores_para_la_Caracterizacion_y_Ordenamiento_del_Territorio

Bibliografía complementaria

AUTOR(ES)	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO	URL O BIBLIOTECA DIGITAL DONDE ESTÁ DISPONIBLE (EN SU CASO)
Anta Fonseca, S., A. V. Arreola Muñoz, M. A. González Ortiz y J. Acosta González (Coord.).	Ordenamiento territorial comunitario: un debate de la sociedad civil hacia la construcción de políticas públicas	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	2006	http://www.ccmss.org.mx/descargas/Ordenamiento_Territorial_Comunitario.pdf
SEMARNAP	Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental	Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP)	2000	https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131765/30_REGLAMENTO_DE_LA_LGEEPA_EN_MATERIA_DE_EVALUACION_DEL_IMPACTO_AMBIENTAL.pdf
SEMARNAT	la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	2015	http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documents/Ciga/agenda/DOFsr/148.pdf
Bezaury Creel, J. E., S. Graf Montero, K. Barclay Briseño, R.	Los paisajes bioculturales. Un instrumento para el	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos	2015	https://www.researchgate.net/publication/298212877_Los_Paisajes_Bioculturales_un_instrumento_par



AUTOR(ES)	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO	URL O BIBLIOTECA DIGITAL DONDE ESTÁ DISPONIBLE (EN SU CASO)
De la Maza Hernández, S. Machado Macías, E. Rodríguez Martínez del Sobral, S. Rojas González de Castilla y H. Ruiz Barranco	desarrollo rural y la conservación del patrimonio natural y cultural	Naturales (SEMARNAT)		a el desarrollo rural y la conservación del patrimonio natural y cultural de Mexico

Sistemas de gestión del aprendizaje y software utilizado

Para esta unidad de aprendizaje se utilizará la plataforma Moodle v. 3.6 disponible en la dirección <http://moodle.cucostasur.udg.mx/moodle3/login/index.php>. En esta plataforma se almacenarán los materiales del curso (diapositivas, ligas a videos, artículos, libros) y se diseñarán actividades para los estudiantes (tareas, trabajos y exámenes).

También se utilizará la plataforma Classroom, disponible en <https://classroom.google.com/c/MjlxMTUzMzczMVpa>. En esta plataforma se almacenarán datos cartográficos, videos y todo material cuyo tamaño (≥ 10 Mb) impida que se argue en la plataforma Moodle.

Las simulaciones se generarán utilizando el programa Stella, disponible de forma gratuita en internet en la dirección <https://www.iseesystems.com/store/products/stella-online.aspx>. Los datos para las simulaciones se encuentran disponibles en el sitio del curso de la plataforma Moodle.

La cartografía se generará utilizando el programa QGIS versión 3.30, un programa de libre acceso disponible de forma gratuita en internet en la dirección <https://www.qgis.org/es/site>. Los datos y la información cartográfica se encuentran disponibles en el sitio del curso de la plataforma Moodle.

Perfil del profesor

El profesor de este curso debe contar por lo menos con Maestría en Ciencias en algún área del manejo de recursos naturales y deberá tener conocimientos intermedios en Geografía, Geomática y Ecología, así como también conocimientos básicos en Edafología, Hidrología y Agronomía. Debe tener experiencia en procesos de ordenamiento ecológico, planeación del territorio, manejo integral de cuencas, hidrología y relaciones públicas. También debe tener la capacidad para elaborar estudios, proyectos y reportes ejecutivos, y contar con habilidades estratégicas y organizacionales, así como sólidas habilidades de comunicación oral y escrita.



Planeación detallada por semanas

Semana	Objetivos de aprendizaje de la semana	Actividades asíncronas previas a las sesiones en el aula	Actividades de creación y construcción de aprendizajes en el aula	Actividades de reforzamiento posteriores a las sesiones en el aula	Recursos, videos, ejercicios interactivos y materiales necesarios	Evaluaciones y rúbricas para el estudiante
1	El alumno adquiere conocimientos teórico-prácticos sobre procesos ecológicos clave, así como la estructura y funcionamiento del paisaje.	Video sobre el impacto humano en la naturaleza.	Presentación de diapositivas y realización de modelado con software con la siguiente temática: <ul style="list-style-type: none"> Sucesión ecológica, equilibrio ecológico, cambio climático y dinámica de perturbaciones. Estructura, dinámica y funcionamiento del paisaje. 	Creación de Glosario en plataforma Moodle. Juego “Crucigrama” en plataforma Moodle para reforzar conceptos teóricos.	Lecturas, diapositivas, videos y ejercicios interactivos (modelado) con el programa Stella.	El alumno integra conceptos sobre procesos ecológicos clave al Glosario del curso. Entrega simulación “Sucesión Ecológica”. Se evalúa con rúbrica.
2	El alumno adquiere conocimientos teórico-prácticos sobre el manejo de los recursos naturales y la transformación del paisaje.	Video “Lobos en Yellowstone”	Presentación de diapositivas y realización de modelado con software con la siguiente temática: <ul style="list-style-type: none"> La ocupación humana del territorio. Manejo de recursos naturales y transformaciones del paisaje. 	Desarrollo de Glosario en plataforma Moodle. Juego “Crucigrama” en plataforma Moodle para reforzar conceptos teóricos.	Lecturas, diapositivas, videos y ejercicios interactivos con el programa Stella.	El alumno entrega simulación “Isla de Pascua” y es evaluada con rúbrica. Entrega Producto Integrador 1: Reporte de las simulaciones generadas con el programa Stella. Se evalúa con rúbrica.
3	El alumno adquiere conocimientos teóricos sobre los	Lectura sobre Geoecología y geocosistemas	Presentación de diapositivas con la siguiente temática:	Desarrollo de Glosario en plataforma Moodle.	Lecturas, diapositivas y videos.	El alumno integra conceptos sobre Geoecología y



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
 DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES
 INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

Semana	Objetivos de aprendizaje de la semana	Actividades asíncronas previas a las sesiones en el aula	Actividades de creación y construcción de aprendizajes en el aula	Actividades de reforzamiento posteriores a las sesiones en el aula	Recursos, videos, ejercicios interactivos y materiales necesarios	Evaluaciones y rúbricas para el estudiante
	geoeosistemas y su clasificación.		<ul style="list-style-type: none"> • Geoecología. • Geoeosistemas. • Clasificación de geoeosistemas. 	Juego "Crucigrama" en plataforma Moodle para reforzar conceptos teóricos.		geoeosistemas al Glosario del curso. Se evalúa con rúbrica.
4	El alumno adquiere conocimientos teórico-prácticos sobre los diferentes métodos para el estudio de los geoeosistemas.	Lectura sobre Geoecología y geoeosistemas	<p>Presentación de diapositivas con la siguiente temática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos para el estudio de los geoeosistemas. <p>Se analiza el software QGIS para el desarrollo de cartografía en estudios de ordenamiento ecológico del territorio.</p> <p>Primer examen parcial.</p>	El alumno genera un mapa básico del municipio de Autlán de Navarro con el programa QGIS 3.30.	Lecturas, diapositivas y videos.	Entrega Producto Integrador 2: El alumno entrega cartografía básica del área de estudio (incluyendo su descripción). Se evalúa con rúbrica.
5	El alumno adquiere conocimientos teóricos sobre la legislación ambiental mundial y la legislación ambiental en México.	Lectura breve sobre la legislación ambiental. Video sobre Ordenamiento Ecológico.	<p>Presentación de diapositivas y video con la siguiente temática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legislación ambiental. • Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). 	Desarrollo de Glosario en plataforma Moodle. Juego "Crucigrama" en plataforma Moodle para reforzar conceptos teóricos.	Lecturas, diapositivas y videos.	El alumno integra conceptos sobre legislación ambiental al Glosario del curso. Se evalúa con rúbrica.
6	El alumno adquiere conocimientos teóricos sobre los estudios de	Lectura sobre la Ley General del Equilibrio Ecológico y	Presentación de diapositivas y video con la siguiente temática:	Desarrollo de Glosario en plataforma Moodle.	Lecturas, diapositivas y videos.	El alumno integra conceptos sobre la LGEEPA al Glosario del curso.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
 DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES
 INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

Semana	Objetivos de aprendizaje de la semana	Actividades asíncronas previas a las sesiones en el aula	Actividades de creación y construcción de aprendizajes en el aula	Actividades de reforzamiento posteriores a las sesiones en el aula	Recursos, videos, ejercicios interactivos y materiales necesarios	Evaluaciones y rúbricas para el estudiante
	Ordenamiento Ecológico en México y los tipos establecidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA).	Protección al Ambiente (LGEEPA).	<ul style="list-style-type: none"> Ordenamiento Ecológico. Tipos de Ordenamiento Ecológico. 	Juego "Crucigrama" en plataforma Moodle para reforzar conceptos teóricos.		
7	El alumno recapitula sobre conocimientos teórico-prácticos adquiridos previamente sobre los formatos de datos (vectorial y ráster), información geográfica y metadatos.	Lectura breve sobre los tipos de formato de datos geoespaciales.	Presentación de diapositivas con la siguiente temática: <ul style="list-style-type: none"> Formatos de datos (vectorial y ráster). Información geográfica. Metadatos. 	Trabajo en QGIS con datos en formato vectorial y en formato ráster.	Lecturas, diapositivas y ejercicios interactivos con el programa QGIS.	El alumno presenta un mapa en los que combinan datos en formato vectorial y en formato ráster. Se evalúa con rúbrica.
8	El alumno recapitula sobre conocimientos teórico-prácticos adquiridos previamente sobre herramientas tecnológicas básicas para el ordenamiento ecológico del territorio.	Lectura breve sobre Sistemas de Información Geográfica.	Presentación de diapositivas con la siguiente temática: <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de Información Geográfica y la percepción remota como herramientas básicas del ordenamiento ecológico del territorio. Continúa trabajo con software QGIS para desarrollo de cartografía básica en estudios de ordenamiento	El alumno genera un mapa de ubicación del municipio de Autlán de Navarro con respecto a los límites estatales y nacionales con el programa QGIS 3.30	Lecturas, diapositivas y ejercicios interactivos con el programa QGIS.	El alumno presenta un mapa de ubicación del municipio de Autlán de Navarro con respecto a Jalisco y al país. Se evalúa con rúbrica.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES
INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

Semana	Objetivos de aprendizaje de la semana	Actividades asíncronas previas a las sesiones en el aula	Actividades de creación y construcción de aprendizajes en el aula	Actividades de reforzamiento posteriores a las sesiones en el aula	Recursos, videos, ejercicios interactivos y materiales necesarios	Evaluaciones y rúbricas para el estudiante
			ecológico del territorio.			
9	El alumno adquiere conocimientos teórico-prácticos para el desarrollo de la Fase 1 (Gestión) de los estudios de Ordenamiento Ecológico.	Lectura breve sobre la Fase 1 (Gestión) de un estudio de Ordenamiento Ecológico.	Con el programa QGIS 3.30 el alumno genera un mapa de rangos de pendiente del municipio de Autlán de Navarro a partir de un modelo digital de elevación con datos obtenidos del sensor remoto ALOS.	El alumno detalla cartográficamente el mapa trabajado en clase.	Lecturas, diapositivas y ejercicios interactivos con el programa QGIS.	El alumno entrega el mapa terminado y se evalúa con rúbrica.
10	El alumno adquiere conocimientos teórico-prácticos para el desarrollo de la Fase 2 (Descripción) de los estudios de Ordenamiento Ecológico.	Lectura breve sobre la Fase 2 (Gestión) de un estudio de Ordenamiento Ecológico.	El alumno genera una serie de mapas del medio físico (suelos, temperaturas, precipitación pluvial) del municipio de Autlán de Navarro a partir de datos obtenidos del geo portal de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).	El alumno termina la cartografía del medio físico del municipio de Autlán de Navarro fuera de clase.	Lecturas, diapositivas y ejercicios interactivos con el programa QGIS.	El alumno entrega los mapas terminados y se evalúan con rúbrica.
11	El alumno adquiere conocimientos teórico-prácticos para el desarrollo de la Fase 3 (Diagnóstico) de los estudios de Ordenamiento Ecológico.	Lectura breve sobre la Fase 3 (Diagnóstico) de un estudio de Ordenamiento Ecológico.	El alumno genera un mapa de vegetación y uso del suelo (INEGI Serie VII) del municipio de Autlán de Navarro a partir de datos obtenidos del geo portal de la Comisión Nacional para el Conocimiento	El alumno termina la cartografía del medio biológico del municipio de Autlán de Navarro fuera de clase.	Lecturas, diapositivas y ejercicios interactivos con el programa QGIS.	El alumno entrega el mapa terminado y se evalúa con rúbrica.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES
INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

Semana	Objetivos de aprendizaje de la semana	Actividades asíncronas previas a las sesiones en el aula	Actividades de creación y construcción de aprendizajes en el aula	Actividades de reforzamiento posteriores a las sesiones en el aula	Recursos, videos, ejercicios interactivos y materiales necesarios	Evaluaciones y rúbricas para el estudiante
			y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).			
12	El alumno adquiere conocimientos teórico-prácticos sobre el análisis multicriterio, una herramienta utilizada para ordenar el territorio.	Lectura breve y video sobre los análisis multicriterio	El alumno desarrolla en el programa Excel un sistema para el análisis multicriterio siguiendo la metodología propuesta por Arriaga Martínez <i>et al.</i> (2009).	El alumno termina el análisis multicriterio fuera de clase.	Lecturas, diapositivas y ejercicios interactivos con el programa Excel.	El alumno entrega el análisis terminado y se evalúa con rúbrica.
13	El alumno adquiere conocimientos teórico-prácticos sobre el desarrollo de los Modelos de Ordenamiento Ecológico (MOE) en formato cartográfico.	Lectura breve sobre los Modelos de Ordenamiento Ecológico (MOE).	El alumno genera Modelos de Ordenamiento Ecológico (MOE) en formato cartográfico utilizando los resultados del análisis multicriterio.	El alumno termina la cartografía de los Modelos de Ordenamiento Ecológico (MOE).	Lecturas, diapositivas y ejercicios interactivos con el programa QGIS.	El alumno entrega la cartografía de los Modelos de Ordenamiento Ecológico (MOE) y se evalúa con rúbrica.
14	El alumno adquiere conocimientos teórico-prácticos sobre la integración de objetivos, acciones y proyectos para establecer estrategias ecológicas que permitan la ordenación del territorio.	Lectura breve sobre la definición de objetivos y estrategias para la planificación de los recursos naturales.	El alumno desarrolla un documento en el que plasma la estrategia para el desarrollo del Ordenamiento Ecológico en el área de estudio.	El alumno termina el documento en el que plasma la estrategia para el desarrollo del Ordenamiento Ecológico en el área de estudio.	Lecturas y diapositivas.	El alumno entrega el documento en el que plasma la estrategia para el desarrollo del Ordenamiento Ecológico en el área de estudio y se evalúa con rúbrica.
15	El alumno adquiere conocimientos teórico-prácticos que le permiten identificar los atributos que deban emplearse	Lectura breve sobre los atributos empleados para la gestión del territorio	El alumno desarrolla un documento en el que indica atributos e indicadores que utilizará para la	El alumno termina el documento en el que indica atributos e indicadores que utilizará para la	Lecturas, diapositivas y ejercicios interactivos con el programa QGIS.	El alumno entrega el documento en el que indica atributos e indicadores que utilizará para la gestión del territorio



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
 DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES
 INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

Semana	Objetivos de aprendizaje de la semana	Actividades asíncronas previas a las sesiones en el aula	Actividades de creación y construcción de aprendizajes en el aula	Actividades de reforzamiento posteriores a las sesiones en el aula	Recursos, videos, ejercicios interactivos y materiales necesarios	Evaluaciones y rúbricas para el estudiante
	para establecer el uso del territorio.		gestión del territorio del área de estudio.	gestión del territorio del área de estudio.		del área de estudio. Se evalúa con rúbrica.
16	El alumno desarrolla una serie de escenarios a futuro basados en el uso actual del suelo y las tendencias de deterioro actual (Fase 4 de los estudios de Ordenamiento Ecológico).	Lectura breve sobre el modelado de escenarios a nivel paisaje. Lectura breve sobre la Fase 4 (Prospección) de un estudio de Ordenamiento Ecológico	El alumno desarrolla cartografía que muestra escenarios a futuro basados en el uso actual del suelo y las tendencias de deterioro actual del área de estudio.	El alumno termina la cartografía que muestra escenarios a futuro basados en el uso actual del suelo y las tendencias de deterioro actual del área de estudio.	Lecturas, diapositivas y ejercicios interactivos con el programa QGIS.	El alumno entrega la cartografía que muestra escenarios a futuro basados en el uso actual del suelo y las tendencias de deterioro actual del área de estudio. Se evalúa con rúbrica.
17	El alumno propone una estrategia de ordenamiento del territorio basada en los resultados obtenidos a partir del análisis multicriterio y la utilización de variables ambientales (Fase 5 de los estudios de Ordenamiento Ecológico).	Lectura breve sobre la Fase 5 (Proposición) de un estudio de Ordenamiento Ecológico	El alumno desarrolla cartografía en la que genera una propuesta de ordenamiento ecológico del área de estudio. Segundo examen parcial.	El alumno termina la propuesta cartográfica en la que realiza una propuesta de ordenamiento ecológico del área de estudio.	Lecturas, diapositivas y ejercicios interactivos con el programa QGIS.	Entrega Producto Integrador 3: Generación de cartografía descriptiva del medio físico y biológico del área de estudio. Generación de cartografía de zonas de uso potencial y de las zonas de uso recomendado del área de estudio. Se evalúa con rúbrica.
18	El alumno adquiere conocimientos teórico-prácticos sobre la participación pública y civil en el ordenamiento ecológico del territorio y los sistemas de conocimiento y planificación local.	Lectura breve sobre la participación pública en temas de gestión ambiental.	Se desarrollan en el aula algunas técnicas para fomentar la participación social.	El alumno desarrolla un instrumento de participación pública.	Lecturas, diapositivas y simulaciones de talleres participativos	El alumno entrega el instrumento de participación pública. Se evalúa con rúbrica.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
 DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES
 INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

Semana	Objetivos de aprendizaje de la semana	Actividades asíncronas previas a las sesiones en el aula	Actividades de creación y construcción de aprendizajes en el aula	Actividades de reforzamiento posteriores a las sesiones en el aula	Recursos, videos, ejercicios interactivos y materiales necesarios	Evaluaciones y rúbricas para el estudiante
19	El alumno adquiere conocimientos teórico-prácticos sobre los Ordenamientos Territoriales Comunitarios.	Lectura breve sobre los Ordenamientos Territoriales Comunitarios.	Se brinda información sobre Ordenamientos Territoriales Comunitarios y algunos ejemplos con diapositivas y videos.	Desarrollo de Glosario en plataforma Moodle.	Lecturas y diapositivas.	El alumno integra conceptos sobre los Ordenamientos Territoriales Comunitarios. al Glosario del curso.
20	El alumno adquiere conocimientos teórico-prácticos sobre los Planes de Gestión Territorial.		En el aula se identifican los actores y sectores clave en un estudio de Ordenamiento Ecológico. Diseño de formato de entrevista a actores/sectores clave. Diseño de la estructura de un taller participativo.	El alumno termina el diseño de formato de entrevista a actores/sectores clave y el diseño de la estructura de un taller participativo.	Lecturas, diapositivas y simulaciones de talleres participativos	Entrega Producto Integrador 4. Se evalúa con rúbrica. Entrega PRODUCTO INTEGRADOR FINAL.



Contenido temático por unidades

Unidad 1. Dinámica del paisaje e impacto humano en los ecosistemas (12 hrs totales: 8 hrs clase, 4 hrs independiente). Se define al paisaje y las unidades paisajísticas como el objeto de estudio del curso. Se analizan procesos ecológicos clave, así como regímenes de perturbaciones que influyen en la dinámica del paisaje. Se analiza el impacto de las actividades humanas sobre el paisaje.

- 1.1 Estructura, dinámica y funcionamiento del paisaje. Sucesión ecológica, equilibrio ecológico, cambio climático y dinámica de perturbaciones.
- 1.2 La ocupación humana del territorio. Manejo de recursos naturales y transformaciones del paisaje.

Unidad 2. Principios geocológicos para el estudio del territorio (12 hrs totales: 8 hrs clase, 4 hrs independiente). Se define a los geoeosistemas como la unidad de estudio de la Geoecología y se analizan los diferentes métodos para estudiarlos. Se establece un sistema para su clasificación y análisis.

- 2.1 Geoecología.
- 2.2 Geoeosistemas. Clasificación de geoeosistemas.
- 2.3 Métodos para el estudio de los geoeosistemas.

Unidad 3. Métodos y técnicas de ordenamiento ecológico (78 hrs totales: 52 hrs clase, 26 hrs independiente). Se discute la historia de la legislación ambiental y el origen de la planificación del territorio a nivel internacional y en nuestro país. Se analizan los tipos del ordenamiento ecológico del territorio, sus componentes y las técnicas para realizarlo, haciendo énfasis en la utilización de los sistemas de información geográfica y la percepción remota como herramientas para la planificación y monitoreo del territorio.

- 3.1 Legislación ambiental.
- 3.2 Ordenamiento ecológico.
- 3.3 Los sistemas de información geográfica y la percepción remota como herramientas básicas del ordenamiento ecológico del territorio.
- 3.4 Consideraciones metodológicas básicas de la planificación del territorio.
- 3.5 Instrumentos para la gestión y la planificación integrada.

Unidad 4. Ordenamiento territorial y participación social (20 hrs totales: 12 hrs clase, 6 hrs independiente). Se analiza la participación social en la realización de los estudios de ordenamiento ecológico del territorio. Se analizan los estudios de ordenamiento comunitario desde una perspectiva de paisaje biocultural. Se analiza su interoperabilidad con estudios de ordenamiento ecológico del territorio.

- 4.1 La participación pública y civil en el ordenamiento ecológico del territorio.
- 4.2 Sistemas de conocimiento y planificación local.
- 4.3 Ordenamientos territoriales comunitarios.
- 4.4 Planes de gestión territorial.

○



Estructura conceptual del curso (Diagrama de saberes teóricos, instrumentales, procedimentales y/o actitudinales)

