### 

### 

### Programa de estudio

###### 1.-Área académica

|  |
| --- |
| Biológica Agropecuaria |

###### 2.-Programa educativo

|  |
| --- |
| Agronegocios Internacionales |

###### 3.-Dependencia académica

|  |
| --- |
| Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4.-Código | 5.-Nombre de la Experiencia educativa | 6.-Área de formación |  |
|  |  | Principal | Secundaria |
| AGRI58023 | **Manejo Integral de los Recursos Naturales** | Formación disciplinaria |  |

###### 7.-Valores de la experiencia educativa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Créditos** | **Teoría** | **Práctica** | **Total horas** | **Equivalencia (s)** |
| **7** | 3 | 1 | 4/semana |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **8.-Modalidad** | 9.-Oportunidades de evaluación |
| Presencial (cursativa) | Todas |

**10.-Requisitos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pre-requisitos** | **Co-requisitos** |
| Ninguno | Ninguno |

### 11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Individual / Grupal** | **Máximo** | **Mínimo** |
| Grupal | 25 | 10 |

|  |  |
| --- | --- |
| 12.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos) | 13.-Proyecto integrador |
| Sistemas agropecuarios | ABGHJK= Todas |

###### 14.-Fecha

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elaboración** | **Modificación** | **Aprobación** |
| 16/Agosto/2010 |  |  |

###### 15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

|  |
| --- |
| MVZ José Alfredo Villagómez Cortés |

###### 16.-Perfil del docente

|  |
| --- |
| Licenciado en algún área de las ciencias biológicas y agropecuarias, de preferencia con estudios de posgrado en el área disciplinaria y/o pedagógica. Con cinco años como mínimo de experiencia docente en el nivel superior, y un mínimo de cinco años de experiencia profesional (sector público o privado) en una disciplina relacionada con la experiencia educativa. |

|  |  |
| --- | --- |
| 17.-Espacio | 18.-Relación disciplinaria |
| Institucional: intraprograma educativo | Multidisciplinaria |

###### 19.-Descripción

|  |
| --- |
| Esta experiencia educativa se ubica en el área de formación disciplinaria obligatoria (3 hrs. teóricas y 1 hr. práctica cubriendo un total de 7 créditos) y se ofrece a partir del tercer periodo académico cursado por el estudiante. El propósito de esta experiencia educativa es ofrecer una panorámica de la importancia ecológica, económica y social de realizar una gestión apropiada de los recursos naturales, así como la utilización de herramientas para la caracterización y optimización de los recursos naturales con fines de agronegocios. Para ello, se examinan los nexos entre recursos naturales y agronegocios, resaltando el escenario global actual, la agricultura en el siglo XXI y las tendencias en los mercados agropecuarios. La situación actual y problemática de los recursos naturales se aborda con un enfoque de sistemas, mismo que se utiliza a lo largo del curso. Se revisa la legislación ambiental y de los recursos naturales vigente en México y se vincula con las políticas gubernamentales y las tendencias en los agronegocios. Se estudia también la zonificación agroecológica, los sistemas de información geográfica y la determinación del valor potencial del suelo son herramientas útiles para el ordenamiento territorial y para la optimización del uso de los recursos naturales con potencial de uso agropecuario y forestal. Se examinan algunas opciones no tradicionales de Agronegocios que exhiben una importancia creciente y que pueden ser objeto en un futuro cercano de una práctica comercial más intensa. El curso culmina con un ejercicio que los estudiantes realizan elaborando un plan de manejo integral de los recursos naturales para un área o especie-producto de su elección, en el cual vierten los elementos adquiridos a lo largo del curso. |

20.-Justificación

|  |
| --- |
| Los recursos naturales son la materia prima para la realización de los agronegocios. Por desgracia, su uso con frecuencia cae en el abuso y la sobreexplotación. Este curso pretende que el alumno comprenda y analice la importancia del manejo integral de los recursos naturales en los agronegocios y adquiera las competencias necesarias para abordar el manejo integrado de recursos naturales usando herramientas técnicas de manejo. El curso proporcionará herramientas que permitirán de manera integral realizar actividades de manejo, conservación y restauración de los recursos naturales renovables como componentes integrales de ecosistemas naturales sujetos a restricciones de presión de uso humano. Al término del curso, las actividades que los estudiantes propongan deben considerar como de vital importancia la función utilitaria de los recursos naturales tanto para la sociedad actual como para la futura. El manejo de la disponibilidad y existencia de los recursos naturales y la sustentabilidad de las prácticas de manejo consideran los recursos naturales como parte integral de un sistema socio-económico-ecológico, donde ser trata de suplir las necesidades humanas, pero asegurando la sustentabilidad de los recursos naturales. |

###### 21.-Unidad de competencia

|  |
| --- |
| El estudiante comprende y aplica los elementos relacionados con los recursos integrales para realizar un manejo racional, sostenible, integral y óptimo de los mismos y su asociación con los agronegocios internacionales y la agroindustria, generando propuestas fundamentadas dirigidas a resolver diversas problemáticas relacionadas, al tiempo que vela por la conservación de la biodiversidad y la minimización del impacto ambiental negativo, en un marco de respeto a la legislación relativa vigente. |

**22.-Articulación de los ejes**

|  |
| --- |
| En la EE, los estudiantes conocen y aplican conocimientos de ecología y economía para comprender los recursos naturales (eje teórico), mediante el trabajo individual y en equipo (eje axiológico), y a través de su participación en las estrategias de enseñanza-aprendizaje y prácticas en campo (eje heurístico), en un marco de orden y respeto (eje axiológico), de modo que al finalizar la EE, el estudiante conozca y pueda aplicar de manera exitosa diversos conceptos y herramientas metodológicas que le permitan elaborar y operar un un plan de manejo integral de los recursos naturales para una especie-producto de su elección, en un área o región geográfica de su interés. |

###### 23.-Saberes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Teóricos** | **Heurísticos** | **Axiológicos** |
| **1. Conceptos Básicos en Manejo de Recursos Naturales**  1.1. Conceptos ecológicos y ambientales.  1.2. Conceptos económicos.  **2. Recursos Naturales y Agronegocios**  2.1 El escenario global actual y la agricultura en el siglo XXI.  2.2 El escenario de los mercados agropecuarios.  2.3 Agricultura competitiva, sustentable e incluyente.  2.4 Relaciones de la agricultura con los recursos naturales y el ambiente.  2.5 La “paradoja de la abundancia” o la “maldición de los recursos naturales”.  2.6 La “Enfermedad Holandesa”.  2.7 La regla de Hotelling.  2.8 El uso óptimo de los recursos naturales.  **3. Teoría de Sistemas**  3.1 El concepto de sistema.  3.2. Teoría general de sistemas.  3.3. Características, componentes y tipos de sistemas.  3.4 Ventajas y limitaciones del pensamiento sistémico.  3.5 Los sistemas agropecuarios.  3.6. Propiedades emergentes de los agroecosistemas.  4. **Situación actual y problemática de los recursos naturales**  4.1 Factores que determinan la pérdida de biodiversidad y la extinción de especies.  4.2 Procesos de Degradación Ambiental.  4.3 Problemas en los Recursos Naturales.  4.4 Implicaciones para los agronegocios.  **5. Legislación Ambiental y de los Recursos Naturales en México**  5.1 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.  5.2 Ley General de Vida Silvestre.  5.3 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. | * + Lectura de comprensión. * Exposición de información. * Síntesis de información. * Elaboración de fichas, mapas conceptuales. * Elaboración de ensayos, resúmenes e informes. * Búsqueda de información bibliográfica, hemerográfica y en Internet. * Comprensión y expresión oral y escrita. * Desarrollo de destrezas prácticas. * Formulación de preguntas. * Clasificación de eventos por similitud o diferencia. * Análisis de información. * Argumentación. | * Respeto * Disciplina * Responsabilidad * Compromiso * Disposición al trabajo grupal colaborativo * Participación * Autocrítica * Confianza * Flexibilidad * Honestidad * Tolerancia * Puntualidad * Disposición al trabajo * Interés cognitivo * Apertura |

###### 23.-Saberes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Teóricos** | **Heurísticos** | **Axiológicos** |
| 5.4 Ley General de Cambio Climático.  5.5 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.  5.6 Ley de Organizaciones Ganaderas.  5.7 Ley Agraria.  5.8 Ley de Asociaciones Agrícolas.  5.9 Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables  5.10 Ley Federal sobre Metrología y Normalización.  **6. Zonificación Agroecológica**  6.1 Concepto de Zonificación Agroecológica.  6.2. Metodología para la Zonificación Agroecológica.  6.3 El valor potencial del suelo (Fórmula de Faustmann)  6.4 Ordenamiento territorial.  6.5 Sistemas de información geográfica.  **7. Opciones no tradicionales de Agronegocios**  7.1 Ecoturismo y Agroturismo.  7.2 Actividades Cinegéticas.  7.3 Especies no convencionales.  7.4 Producción de fuentes alternas de energía.  7.5 Agricultura orgánica.  7.6 Biotecnología.  **8. Plan de manejo integrado de recursos naturales**  8.1 Análisis del grado de deterioro de los recursos naturales.  8.2 Producción de bienes y servicios ambientales de mercado y no-de-mercado.  8.3 Componentes productivo, privado y social de un plan de manejo integrado de recursos naturales.  8.4 Mitigación del deterioro ecológico y restauración ecológica.  8.5 Restauración de ecosistemas intervenidos.  8.6 Eficiencia intertemporal y equidad generacional.  8.7. Responsabilidad ambiental y social | * + Lectura de comprensión. * Exposición de información. * Síntesis de información. * Elaboración de fichas, mapas conceptuales. * Elaboración de ensayos, resúmenes e informes. * Búsqueda de información bibliográfica, hemerográfica y en Internet. * Comprensión y expresión oral y escrita. * Desarrollo de destrezas prácticas. * Formulación de preguntas. * Clasificación de eventos por similitud o diferencia. * Análisis de información. * Argumentación. | * Respeto * Disciplina * Responsabilidad * Compromiso * Disposición al trabajo grupal colaborativo * Participación * Autocrítica * Confianza * Flexibilidad * Honestidad * Tolerancia * Puntualidad * Disposición al trabajo * Interés cognitivo * Apertura |

###### 24.-Estrategias metodológicas

|  |  |
| --- | --- |
| **De aprendizaje** | **De enseñanza** |
| **Cognitivas:**   * Búsqueda de fuentes de información * Consulta en fuentes de información * Lectura, síntesis e interpretación * Análisis y discusión de casos * Clasificaciones * Procedimientos * Mapas conceptuales * Analogías * Palabras clave * Discusiones grupales   **Metacognitivas:**   * Establecer el objetivo y meta del aprendizaje * Seleccionar la estrategia a utilizar * Formularse preguntas * Seguir el plan * Valorar y evaluar la calidad alcanzada de los objetivos. * Discusiones grupales * Afectivas o de apoyo: * Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento * Exposición de motivos y de metas * Visualización de escenarios futuros | * Exposición con apoyo tecnológico * Enseñanza tutorial * Cuadros sinópticos * Organización en equipos de trabajo * Debates * Mapas conceptuales * Analogías * Prácticas en campo * Lecturas comentadas |

###### 25.-Apoyos educativos

|  |  |
| --- | --- |
| **Materiales didácticos** | **Recursos didácticos** |
| * Presentaciones en PowerPoint * Libros de texto * Artículos científicos * Documentos en Internet | * Computadora * Cañón * Acceso a Biblioteca * Acceso a Internet * Pintarrón * Plumones * Borrador * Salón de clases |

###### 26.-Evaluación del desempeño

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Evidencia (s) de desempeño** | **Criterios de desempeño** | **Campo (s) de aplicación** | **Porcentaje** |
| * Trabajos escritos * Prácticas en campo * Exámenes parciales * Seminarios sobre Plan de Manejo * Examen ordinario | * Tres trabajos manuscritos, pertinentes, coherentes con el tema, claros y entregados puntualmente * Asistencia, informes escritos completos y puntuales; disposición al trabajo individual y en equipo, participación colaborativa. * Se realizarán dos exámenes parciales rápidos, al concluir tercera y sexta unidad del programa de la EE * Presentado con fluidez, claridad, eficiencia, seriedad, y puntualidad * Se realizará en la fecha programada por la Secretaría de la Facultad. | En el Aula  En unidades de producción agropecuaria y empresas cooperantes  En el Aula  En el Aula  En el Aula | * 30% * 10% * 20% * 40% |

**27.-Acreditación**

|  |
| --- |
| Para acreditar esta EE el estudiante deberá haber presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño. De acuerdo con lo previsto en el Estatuto de los Alumnos 2008, el porcentaje mínimo aprobatorio es 60% (calificación: 6, seis). |

###### 28.-Fuentes de información

|  |
| --- |
| Básicas |
| Vasquez T., G.A.M. (2004). *Ecología y formación ambiental*. 2ª. ed. México: McGraw-Hill. 343 pp. ISBN: 970-10-2969-0.  Nebel B.J., R.T. Wright. (1999). Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sustentable. 6ª. Ed. México: Prentice Hall. 720 pp. ISBN: 0-13-835331-X.  Holechek, J.L., R.a. Cole, J.T. Fisher, J. Valdez (2003). *Natural resources. Ecology, Economics and Policy*. 2nd. ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall. 749 pp. ISBN: 0-13-0933388-0. |
| Complementarias |
| 1. MESMIS (1999). *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales*. Madrid: Ediciones Paraninfo. 109 pp. ISBN: 9789687462110. 2. Borrini-Feyerabend, D., M. T. Farvar, V. Solis y H. Govan (2001).  *Manejo Conjunto de los Recursos Naturales - Organizarse, Negociar y Aprender en la Acción*. GTZ y UICN, Kasparek Verlag, Heidelberg (Alemania). 113 pp.   Disponible en: http://www.conservation-development.net/rsFiles/Datei/CoManagement\_Spanish.pdf   1. FAO (1997). *Zonificación agro-ecológica*. Boletín de Suelos de la FAO 73. Servicio de Recursos, Manejo y Conservación de suelos. Dirección de Fomento de Tierras y Aguas. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma. 2. Gonsalves, J., T. Becker, A. Braun, D. Campilan, H. De Chavez, E. Fajber, M. Kapiriri, J. Rivaca-Caminade y R. Vernooy (eds). (2006). *Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales*: Libro de Consulta. Volumen 2: Facilitando. Investigación y Desarrollo Participativo. Perspectivas de los Usuarios con la Investigación y el Desarrollo Agrícola - Centro Internacional de la Papa, Laguna, Filipinas y Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa, Canadá. 218 pp. Disponible en: http://www.ibcperu.org/doc/isis/9758.pdf 3. Huddleston B., E. Ataman, P. de Salvo, M. Zanetti, M. Bloise, J. Bel, G. Franceschini, L.F. d´Ostiani (2003). *Hacia un análisis del medio ambiente y las poblaciones de las zonas montañosas utilizando SIG*. FAO. Roma. Disponible en: ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/Y4558E/Y4558E00.pdf  Azqueta, D., A. Ferreiro (1994): *Análisis económico y gestión de recursos naturales*. Madrid: Alianza Editorial. 376 pp. ISBN **9788420668079.**  1. Campbell, B M., J A Sayer (2003). *Integrated Natural Resources Management:**Linking Productivity, the Environment and Development.* CABI. Wallingford, UK. 320 pp. / ISBN: 9780851997315. |