**Programa de Estudios por Competencias**

**Ecología**

**Cuarto semestre**

**1.- IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ORGANISMO ACADÉMICO:** Facultad de Planeación Urbana y Regional | | | |
| **Programa Educativo**: Licenciatura en Ciencias Ambientales | | **Área de docencia:**  Recursos Naturales  **Subárea académica:**  Recursos bióticos | |
| **Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno** | **Fecha:** | **Programa elaborado por:** M en C Irma Guadalupe Salazar Cerda  **Programa actualizado por:**  M en C Irma Guadalupe Salazar Cerda | **Fecha de elaboración :**  Febrero 2006  **Fecha de actualización:**  Julio 2012 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Clave** | **Horas de teoría** | **Horas de práctica** | **Total de horas** | | **Créditos** | **Tipo de Unidad de Aprendizaje** | **Carácter de la Unidad de Aprendizaje** | **Núcleo de formación** | **Modalidad** |
| L24B23 | 4 | 0 | 4 | | 8 | Curso | Obligatoria | Sustantivo | Presencial |
| **Prerrequisitos**:  Niveles de organización de la naturaleza  Jerarquías taxonómicas  Conocimientos sobre biología básica | | | | **Unidad de Aprendizaje Antecedente**  Ninguna | | | **Unidad de Aprendizaje Consecuente**  Ninguna | | |
| **Programas educativos en los que se imparte:** Licenciatura en Ciencias Ambientales | | | | | | | | | |

**2.- PRESENTACIÓN**

|  |
| --- |
| El Curriculum de la Licenciatura en Ciencias Ambientales fue aprobado por el H. Consejo Universitario el 30 de abril de 2001, iniciando sus actividades en el ciclo escolar septiembre 2001–febrero 2002 en la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEM. En Julio de 2003 se aprueba el Adendum al Curriculum de la Licenciatura en Ciencias Ambientales con el propósito de atender las actualizaciones planteadas en el Plan Rector de Desarrollo Institucional 2001-2005.  El Curriculum se diseño bajo un modelo flexible basado en competencias, con el fin de consolidar su pertinencia y calidad. Se encuentran estructurado en tres núcleos: básico, sustantivo e integral, que en conjunto pretenden proporcionar al alumno una formación que le permita dar respuesta a una necesidad social sólidamente fundamentada en los problemas territoriales y ambientales actuales.  La Unidad de Aprendizaje Ecología, se ubica en el Núcleo Sustantivo, en el Área Curricular de Recursos Naturales en la Subárea de Recursos Bióticos, la UA es de tipo obligatoria y pretende destacar que la Ecología es una ciencia activa y en continuo desarrollo; su importancia es fundamental en el desarrollo sostenible de todos los recursos de nuestro mundo.  La contribución de esta UA al perfil de egreso del Licenciado en Ciencias Ambientales se centra en la promoción de competencias a nivel de Complejidad Creciente, que incidirán en su capacidad de identificar. Integrar e interpretar , analizar, la organización de la naturaleza y a los principales procesos que han determinado la actual distribución organización y funcionamiento de la naturaleza  La UA consta de4 unidades de competencia. Unidad I: Ecología de poblaciones, Unidad II: Ecología de Comunidades, Unidad III: Ecosistemas, Unidad IV Ecología humana (aplicaciones y estudios de caso). Unidad V Ecología y Conservación.  La importancia de esta UA está sustentada en un proceso educativo que se centra en el estudiante, con la finalidad de propiciar el autoaprendizaje desarrollando de manera integral habilidades, actitudes y valores. Por lo que estrategias como la investigación documental, la discusión de temas, exposiciones del profesor y de los estudiantes conformaran las actividades centrales durante el período escolar.  Los criterios de evaluación tienen un carácter de proceso continuo en el cual la realimentación oportuna a los estudiantes acerca de su desempeño será factor clave en el aprendizaje, de manera que el estudiante realizará trabajos previos y posteriores a las sesiones de clase como: investigación documental de temas, elaboración de representaciones gráficas y resolución de problemas; trabajo activo en clase (discusión de temas, resolución de problemas tipo y exposiciones ante el grupo); y presentación de las evaluaciones tanto las que señale el calendario oficial respectivo, como las de carácter formativo. |

**3.- LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

|  |  |
| --- | --- |
| **DOCENTE** | **DISCENTE** |
| * Respeto y atención a los estudiantes. * Fomento al aprendizaje significativo mediante estrategias de aprendizaje. * Retroalimentación y evaluación oportuna en el desarrollo de las unidades del curso. * Promover el trabajo en grupo. * Asistencia y puntualidad. * Exposición de los temas del curso. * Resolver dudas. * Conducir las discusiones de artículos. * Aplicar, revisar y calificar los exámenes y trabajos del curso con base en lo acordado * Favorecer el interés y aprendizaje de los temas del curso * Uso de materiales de apoyo para su docencia. * Evaluar el trabajo del semestre, informando oportunamente los resultados parciales y finales. * Promover la participación analítica y crítica | * Asistencia y atención regular, puntual y continua al curso * Atención a la ortografía y redacción de trabajos. * Participación con opinión crítica y actitud reflexiva y abierta a la consulta e interacción en los trabajos, procesos o exposiciones de temas o resolución de ejercicios prácticos de clase * Cumplir con los trabajos de clase, exámenes parciales y finales en las fechas y horas acordadas, según sea el caso. * Participación propositiva y comunicativa en el desarrollo de las dinámicas propuestas. * Lectura, análisis y asimilación de artículos en español e inglés. * Participación en clase. * Exposición en equipo de algunos temas del curso. * Disposición para el trabajo en equipo. |

**4.- PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

|  |
| --- |
| Adquirir los conocimientos básicos para interpretar el comportamiento de ecosistemas particulares con vías a definir propuestas de manejo que atiendan a la conservación local y regional de diferentes unidades ambientales o naturales del paisaje . |

**5.- COMPETENCIAS GENÉRICAS**

|  |
| --- |
| Con base en el Adendum al Curriculum de la Licenciatura en Ciencias Ambientales 2003:  El Licenciado en Ciencias Ambientales debe ser un profesional capaz de Identificar, integrar e interpretar los procesos del medio ambiente, en sus componentes biofísico, social y económico para definir las formas óptimas de uso y aprovechamiento de los recursos naturales, que atienda demandas de la sociedad sin perjuicio del equilibrio en el entorno biofísico.  El egresado mediante el dominio de los conocimientos estudiados en esta UA será capaz de identificar los procesos ecológicos y evolutivos que han determinado los patrones de distribución actual de la biodiversidad. Analizando y diagnosticando las causas y consecuencias de la problemática ambiental en las distintas regiones bióticas. De igual manera el estudiante será capaz de integrar e interpretar el conocimiento adquirido para la prevención de la problemática ambiental en las distintas regiones bióticas en pro de la conservación y uso adecuado de la biodiversidad. |

**6.- ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL**

|  |
| --- |
| * Sector público federal (SEMARNAT, INE, CNA, CONANP, CONAFOR). * Sector público estatal (Secretaría de Ecología, Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, CAEM, CEPANAF, entre otros) * Sector público municipal. * Organismos operadores (sector educativo formal y dependencias con atribuciones en el no formal, organismos administrados por la comunidad, organismos operadores de agua potable y alcantarillado, organismos operadores de sistemas de recolección, transferencia o disposición final de residuos sólidos, entre otros) * Organizaciones sociales (ONG, sector agropecuario, forestal, minero, pesquero e industrial, entre otros) * Organizaciones internacionales (PNUMA, PNUD, BID, entre otras) * Empresas de consultoría. * Poblaciones en el ámbito rural. * Ámbito urbano. * Empresas del sector primario, secundario y terciario. * Docencia. * Investigación. |

**7.- ESCENARIOS DE APRENDIZAJE**

|  |
| --- |
| Salón de Clases, Laboratorio, trabajo en campo, sala video y de computo. |

**8.- NATURALEZA DE LA COMPETENCIA**

|  |
| --- |
| Ecología es una unidad de aprendizaje que pertenece al Núcleo sustantivo de complejidad creciente, La unidad de aprendizaje permiten el conocimiento y análisis que proporciona los conocimientos básicos del funcionamiento de la naturaleza y sus niveles de organización. |

**9.- ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

**Unidad I Ecología de Poblaciones.** El alumno conocerá las características y procesos involucrados en el funcionamiento de las poblaciones en la naturaleza, contribuyendo a la capacidad de comprensión de los fenómenos que originan la problemática de la diversidad biológica mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo, con una visión de cuidado al entorno biofísico.

**Unidad II Ecología de Comunidades.** El alumno conocerá las características y procesos involucrados en el funcionamiento de las comunidades en la naturaleza, contribuyendo a la capacidad de comprensión de los fenómenos que originan la problemática de la diversidad biológica mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo, con una visión de cuidado al entorno biofísico.

**Unidad III Ecosistemas.** El alumno conocerá las características y procesos involucrados en el funcionamiento de los ecosistemas en la naturaleza, contribuyendo a la capacidad de comprensión de los fenómenos que originan la problemática de la diversidad biológica mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo, con una visión de cuidado al entorno biofísico.

**Unidad IV Ecología humana (aplicaciones y estudios de caso).** El alumno conocerá las características de las poblaciones humanas y el por qué su dominio de la naturaleza; contribuyendo a la capacidad de comprensión de los fenómenos que originan la problemática de la diversidad biológica mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo, con una visión de cuidado al entorno biofísico.

**Unidad V Macroecología y Conservación.** El alumno conocerá las características de los estudios a escala global (macroecológicos) y su aplicación a estudios de conservación y las Ciencias Ambientales, contribuyendo a la capacidad de comprensión de los fenómenos que originan la problemática de la diversidad biológica mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo, con una visión de cuidado al entorno biofísico.

**10.- SECUENCIA DIDÁCTICA**

**11.- DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE COMPETENCIA I** |  | **ELEMENTOS DE COMPETENCIA** | | | | | |
| **Conocimientos** | | **Habilidades** | | | **Actitudes** | **Valores** |
| **Unidad I Ecología de Poblaciones.** El alumno conocerá las características y procesos involucrados en el funcionamiento de las poblaciones en la naturaleza. | **1.1I** Introducción a la Ecología  Definición y conceptos relacionados. Importancia como ciencia multidisciplinaria  **1.2** Poblaciones  Definición y características; Patrones de distribución de las especies,  Proporción de sexos, distribución por edades, factores bióticos y abióticos relacionados con la distribución, metapoblaciones, eficiencia biológica.  **1.3** Conceptos relacionados con poblaciones (extinción, colonización, especiación, dispersión, adaptación, entre otros) | | * Resolución de problemas * Procesamiento de información de diversas fuentes * Expresión verbal y por escrito de sus ideas * Trabajar en equipo. * Manejo de equipo de laboratorio y/o informático. * Elaboración de material cartográfico. * Interpretación de material aerofotográfico * Desarrollo de trabajo de campo. * Toma de decisiones. * Organización, integración y conducción de grupos de trabajo. | | | * Disposición al trabajo en equipo. * Disposición a aprender a aprender * Flexibilidad de pensamiento * Perseverancia. * Vocación y compromiso de servicio a la comunidad. * Iniciativa y liderazgo. * Compañerismo. * Creatividad. * Autoaprendizaje. |  |
| **Estrategias Didácticas:**   * Interacción profesor-estudiante y estudiante-estudiante * Trabajo individual * Trabajo en equipo * Análisis de lecturas * Elaboración de representaciones gráficas * Resolución independiente de problemas. * Practicas de Campo. * Estudios de caso. * Análisis de material audiovisual. * Trabajo de laboratorio. * Portafolios de evidencias. | **Recursos Requeridos:**   * Pintarrón * Proyector de acetatos * Cañón * Laboratorio de geomática (GPS) * Laboratorio de Ciencias Ambientales * Calculadora * Cámara fotográfica * Mapas y bibliografía (CEDIAT) * Programa de la UA por competencias | | | **Tiempo Destinado:**  8 horas | | | |
| **CRITERIOS DE DESEMPEÑO I** |  | **EVIDENCIAS** | | | | | |
| **DESEMPEÑO** | | | | **PRODUCTOS** | | |
| Efectuar una prueba diagnóstica | Realizar el análisis del nivel de conocimientos previos necesarios para la UA | | | | Examen sin valor numérico para la evaluación | | |
| Elaboración de resúmenes de los conceptos estudiados | Elaboración de resúmenes, claros y concisos, previamente a cada sesión de clase | | | | Resúmenes | | |
| Elaboración de una representación gráfica que integre los conceptos estudiados | Elaboración eficiente de mapa conceptual o gráfico de recuperación | | | | Representación gráfica | | |
| Resolución de problemas tipo relacionados con los conceptos estudiados, en modalidades como: ejercicios semanales en equipo, problemario en equipo y examen individual previo | Resolución correcta de problemas | | | | Series de problemas resueltos: ejercicios semanales, problemario y examen previo | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE COMPETENCIA II** |  | **ELEMENTOS DE COMPETENCIA** | | | | | |
| **Conocimientos** | | **Habilidades** | | | **Actitudes** | **Valores** |
| **Unidad II Ecología de Comunidades.** El alumno conocerá las características y procesos involucrados en el funcionamiento de las comunidades en la naturaleza. | **2.1** Definición y características de comunidades  **2.2** Estructura y organización de las comunidades (estructura horizontal y vertical, riqueza, diversidad biológica, niveles tróficos y cadenas alimenticias)  **2.3** Sucesión primaria y secundaria y clímax  **2.4** Conceptos relacionados con comunidades (relaciones bióticas de parasitismo, depredador-presa, competencia, carnivoría, herbivoría, comensalismo; especies introducidas, diversidad, índices de diversidad, numero de especies, riqueza) | | * Resolución de problemas * Procesamiento de información de diversas fuentes * Expresión verbal y por escrito de sus ideas * Trabajar en equipo. * Manejo de equipo de laboratorio y/o informático. * Elaboración de material cartográfico. * Interpretación de material aerofotográfico * Desarrollo de trabajo de campo. * Toma de decisiones. * Organización, integración y conducción de grupos de trabajo. | | | * Disposición al trabajo en equipo. * Disposición a aprender a aprender * Flexibilidad de pensamiento * Perseverancia. * Vocación y compromiso de servicio a la comunidad. * Iniciativa y liderazgo. * Compañerismo. * Creatividad. * Autoaprendizaje. |  |
| **Estrategias Didácticas:**   * Interacción profesor-estudiante y estudiante-estudiante * Trabajo individual * Trabajo en equipo * Análisis de lecturas * Elaboración de representaciones gráficas * Resolución independiente de problemas. * Practicas de Campo. * Estudios de caso. * Análisis de material audiovisual. * Trabajo de laboratorio. * Portafolios de evidencias. | **Recursos Requeridos:**   * Pintarrón * Proyector de acetatos * Cañón * Laboratorio de geomática (GPS) * Laboratorio de Ciencias Ambientales * Calculadora * Cámara fotográfica * Mapas y bibliografía (CEDIAT) * Programa de la UA por competencias | | | **Tiempo Destinado:**  8 horas | | | |
| **CRITERIOS DE DESEMPEÑO I** |  | **EVIDENCIAS** | | | | | |
| **DESEMPEÑO** | | | | **PRODUCTOS** | | |
| Efectuar una prueba diagnóstica | Realizar el análisis del nivel de conocimientos previos necesarios para la UA | | | | Examen sin valor numérico para la evaluación | | |
| Elaboración de resúmenes de los conceptos estudiados | Elaboración de resúmenes, claros y concisos, previamente a cada sesión de clase | | | | Resúmenes | | |
| Elaboración de una representación gráfica que integre los conceptos estudiados | Elaboración eficiente de mapa conceptual o gráfico de recuperación | | | | Representación gráfica | | |
| Resolución de problemas tipo relacionados con los conceptos estudiados, en modalidades como: ejercicios semanales en equipo, problemario en equipo y examen individual previo | Resolución correcta de problemas | | | | Series de problemas resueltos: ejercicios semanales, problemario y examen previo | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE COMPETENCIA III** |  | **ELEMENTOS DE COMPETENCIA** | | | | | |
| **Conocimientos** | | **Habilidades** | | | **Actitudes** | **Valores** |
| **Unidad III Ecosistemas.** El alumno conocerá las características y procesos involucrados en el funcionamiento de las ecosistemas en la naturaleza | **3.1** Ecosistemas definición y características, tipos de ecosistemas, Producción primaria y secundaria, flujos de materia y energía dentro de los ecosistemas, mecanismos homeostáticos, hábitat y nicho.  **3.2** Analizar los ecosistemas como sistemas termodinámicos  **3.3**. Conceptos relacionados a ecosistemas como equilibrio ecológico, equilibrio termodinámico, selección natural) | | * Resolución de problemas * Procesamiento de información de diversas fuentes * Expresión verbal y por escrito de sus ideas * Trabajar en equipo. * Manejo de equipo de laboratorio y/o informático. * Elaboración de material cartográfico. * Interpretación de material aerofotográfico * Desarrollo de trabajo de campo. * Toma de decisiones. * Organización, integración y conducción de grupos de trabajo. | | | * Disposición al trabajo en equipo. * Disposición a aprender a aprender * Flexibilidad de pensamiento * Perseverancia. * Vocación y compromiso de servicio a la comunidad. * Iniciativa y liderazgo. * Compañerismo. * Creatividad. * Autoaprendizaje. | * Perseverancia. * Calidad en el trabajo individual o en equipo. * Cuidado del ambiente. * Responsabilidad * Tolerancia * Respeto.   Compromiso |
| **Estrategias Didácticas:**   * Interacción profesor-estudiante y estudiante-estudiante * Trabajo individual * Trabajo en equipo * Análisis de lecturas * Elaboración de representaciones gráficas * Resolución independiente de problemas. * Practicas de Campo. * Estudios de caso. * Análisis de material audiovisual. * Trabajo de laboratorio. * Portafolios de evidencias. | **Recursos Requeridos:**   * Pintarrón * Proyector de acetatos * Cañón * Laboratorio de geomática (GPS) * Laboratorio de Ciencias Ambientales * Calculadora * Cámara fotográfica * Mapas y bibliografía (CEDIAT) * Programa de la UA por competencias | | | **Tiempo Destinado:**  8 horas | | | |
| **CRITERIOS DE DESEMPEÑO I** |  | **EVIDENCIAS** | | | | | |
| **DESEMPEÑO** | | | | **PRODUCTOS** | | |
| Efectuar una prueba diagnóstica | Realizar el análisis del nivel de conocimientos previos necesarios para la UA | | | | Examen sin valor numérico para la evaluación | | |
| Elaboración de resúmenes de los conceptos estudiados | Elaboración de resúmenes, claros y concisos, previamente a cada sesión de clase | | | | Resúmenes | | |
| Elaboración de una representación gráfica que integre los conceptos estudiados | Elaboración eficiente de mapa conceptual o gráfico de recuperación | | | | Representación gráfica | | |
| Resolución de problemas tipo relacionados con los conceptos estudiados, en modalidades como: ejercicios semanales en equipo, problemario en equipo y examen individual previo | Resolución correcta de problemas | | | | Series de problemas resueltos: ejercicios semanales, problemario y examen previo | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE COMPETENCIA IV** |  | **ELEMENTOS DE COMPETENCIA** | | | | |
| **Conocimientos** | | **Habilidades** | | **Actitudes** | **Valores** |
| **Unidad IV Ecología humana (aplicaciones y estudios de caso)**. El alumno conocerá las características de las poblaciones humanas y el por qué su dominio de la naturaleza | **4.1** Historia evolutiva del hombre desde la perspectiva ecológica.  **4.2** Entender por qué el hombre ha dejado de funcionar como las demás especies en la naturaleza.  **4.3** Crecimiento demográfico como problema ambiental  **4.4** Entender al hombre como manipulador de la naturaleza y causa de los problemas ambientales actuales. | | * Resolución de problemas * Procesamiento de información de diversas fuentes * Expresión verbal y por escrito de sus ideas * Trabajar en equipo. * Manejo de equipo de laboratorio y/o informático. * Elaboración de material cartográfico. * Interpretación de material aerofotográfico * Desarrollo de trabajo de campo. * Toma de decisiones. * Organización, integración y conducción de grupos de trabajo. | | * Disposición al trabajo en equipo. * Disposición a aprender a aprender * Flexibilidad de pensamiento * Perseverancia. * Vocación y compromiso de servicio a la comunidad. * Iniciativa y liderazgo. * Compañerismo. * Creatividad. * Autoaprendizaje. | * Perseverancia. * Calidad en el trabajo individual o en equipo. * Cuidado del ambiente. * Responsabilidad * Tolerancia * Respeto.   Compromiso |
| **Estrategias Didácticas:**   * Interacción profesor-estudiante y estudiante-estudiante * Trabajo individual * Trabajo en equipo * Análisis de lecturas * Elaboración de representaciones gráficas * Resolución independiente de problemas. * Practicas de Campo. * Estudios de caso. * Análisis de material audiovisual. * Trabajo de laboratorio. * Portafolios de evidencias. | **Recursos Requeridos:**   * Pintarrón * Proyector de acetatos * Cañón * Laboratorio de geomática (GPS) * Laboratorio de Ciencias Ambientales * Calculadora * Cámara fotográfica * Mapas y bibliografía (CEDIAT) * Programa de la UA por competencias | | | **Tiempo Destinado:**  8 horas | | |
| **CRITERIOS DE DESEMPEÑO I** |  | | | **EVIDENCIAS** | | |
|  | **DESEMPEÑO** | | | **PRODUCTOS** | | |
| Efectuar una prueba diagnóstica | Realizar el análisis del nivel de conocimientos previos necesarios para la UA | | | Examen sin valor numérico para la evaluación | | |
| Elaboración de resúmenes de los conceptos estudiados | Elaboración de resúmenes, claros y concisos, previamente a cada sesión de clase | | | Resúmenes | | |
| Elaboración de una representación gráfica que integre los conceptos estudiados | Elaboración eficiente de mapa conceptual o gráfico de recuperación | | | Representación gráfica | | |
| Resolución de problemas tipo relacionados con los conceptos estudiados, en modalidades como: ejercicios semanales en equipo, problemario en equipo y examen individual previo | Resolución correcta de problemas | | | Series de problemas resueltos: ejercicios semanales, problemario y examen previo | | |
| Prácticas de laboratorio y de campo relacionadas con los temas estudiados | Realización eficiente en equipo de prácticas de laboratorio y de campo, y en su caso evaluación individual por práctica. | | | Reporte previo, reporte final de prácticas de laboratorio y campo, en su caso evaluación individual. | | |
| Examen departamental de la primera evaluación según calendario oficial | Resolución correcta de cuestionamientos | | | Examen | | |
| Investigación documental escrita | Elaboración eficiente de investigación documental escrita | | | Investigación documental escrita | | |
| Exposición de investigación documental escrita | Exposición eficiente de investigación documental escrita | | | Exposición de investigación documental escrita | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE COMPETENCIA V** |  | **ELEMENTOS DE COMPETENCIA** | | | | |
| **Conocimientos** | | **Habilidades** | | **Actitudes** | **Valores** |
| **Unidad V Macroecología y Conservación.** El alumno conocerá las características de los estudios a escala global (macroecológicos) y su aplicación a estudios de conservación y las Ciencias | **5.1** Definición de Macroecologia, características y formas de aplicación  **5.2** Visualizar la Macroecología como un campo de estudio más amplio que la ecología  **5.3** Entender su aplicación a las Ciencias Ambientales  **5.4** Comprender que es la base para la futura conservación de los recursos bióticos del planeta  **5.5** Revisar estudios de caso en conservación y administración de Recursos naturales. | | * Resolución de problemas * Procesamiento de información de diversas fuentes * Expresión verbal y por escrito de sus ideas * Trabajar en equipo. * Manejo de equipo de laboratorio y/o informático. * Elaboración de material cartográfico. * Interpretación de material aerofotográfico * Desarrollo de trabajo de campo. * Toma de decisiones. * Organización, integración y conducción de grupos de trabajo. | | * Disposición al trabajo en equipo. * Disposición a aprender a aprender * Flexibilidad de pensamiento * Perseverancia. * Vocación y compromiso de servicio a la comunidad. * Iniciativa y liderazgo. * Compañerismo. * Creatividad. * Autoaprendizaje | * Perseverancia. * Calidad en el trabajo individual o en equipo. * Cuidado del ambiente. * Responsabilidad * Tolerancia * Respeto.   Compromiso |
| **Estrategias Didácticas:**   * Interacción profesor-estudiante y estudiante-estudiante * Trabajo individual * Trabajo en equipo * Análisis de lecturas * Elaboración de representaciones gráficas * Resolución independiente de problemas. * Practicas de Campo. * Estudios de caso. * Análisis de material audiovisual. * Trabajo de laboratorio. * Portafolios de evidencias. | **Recursos Requeridos:**   * Pintarrón * Proyector de acetatos * Cañón * Laboratorio de geomática (GPS) * Laboratorio de Ciencias Ambientales * Calculadora * Cámara fotográfica * Mapas y bibliografía (CEDIAT) * Programa de la UA por competencias | | | **Tiempo Destinado:**  8 horas | | |
| **CRITERIOS DE DESEMPEÑO I** |  | | | **EVIDENCIAS** | | |
|  | **DESEMPEÑO** | | | **PRODUCTOS** | | |
| Efectuar una prueba diagnóstica | Realizar el análisis del nivel de conocimientos previos necesarios para la UA | | | Examen sin valor numérico para la evaluación | | |
| Elaboración de resúmenes de los conceptos estudiados | Elaboración de resúmenes, claros y concisos, previamente a cada sesión de clase | | | Resúmenes | | |
| Elaboración de una representación gráfica que integre los conceptos estudiados | Elaboración eficiente de mapa conceptual o gráfico de recuperación | | | Representación gráfica | | |
| Resolución de problemas tipo relacionados con los conceptos estudiados, en modalidades como: ejercicios semanales en equipo, problemario en equipo y examen individual previo | Resolución correcta de problemas | | | Series de problemas resueltos: ejercicios semanales, problemario y examen previo | | |
| Prácticas de laboratorio y de campo relacionadas con los temas estudiados | Realización eficiente en equipo de prácticas de laboratorio y de campo, y en su caso evaluación individual por práctica. | | | Reporte previo, reporte final de prácticas de laboratorio y campo, en su caso evaluación individual. | | |
| Examen departamental de la primera evaluación según calendario oficial | Resolución correcta de cuestionamientos | | | Examen | | |
| Investigación documental escrita | Elaboración eficiente de investigación documental escrita | | | Investigación documental escrita | | |
| Exposición de investigación documental escrita | Exposición eficiente de investigación documental escrita | | | Exposición de investigación documental escrita | | |

**12.- EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

La calificación mínima para acreditar una UA es de 6 puntos, dado que el sistema de control escolar maneja en una escala de calificación en puntos, las calificaciones de cada evaluación se expresarán en el sistema decimal, en la escala de 0 a 10 puntos. (Art 99, Capitulo VII. Legislación de la UAEM. RFEPUAEM).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de evaluación | 1° evaluación parcial  (puntos) | 2° evaluación parcial  (puntos) | Evaluación ordinaria  (puntos) | Evaluaciones extraordinaria y a título de suficiencia  (puntos) |
| Tareas | 1 | 1 | N/A | N/A |
| Exposición y Participación | 1 | 1 | N/A | N/A |
| Control de Lectura | 1 | 1 | N/A | N/A |
| Articulo | 0.5 | 0.5 | N/A | N/A |
| Tema de exposición | 0.5 | 0.5 | N/A | N/A |
| Examen parcial | 6 | 6 | 10 | 10 |
| Total | 10 | 10 | 10 | 10 |

Derivado del Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales de la UAEM contenido en la Legislación Universitaria:

* La UA se acreditará con base en los siguientes artículos:

Artículo 107: La evaluación ordinaria de una asignatura, se hará a través de un mínimo de dos evaluaciones parciales y en su caso de una evaluación final.

En términos de la reglamentación interna de cada Facultad o Escuela, podrá eximirse a los alumnos de la presentación de la evaluación final, siempre y cuando cuenten con un mínimo de 80 por ciento de asistencias durante el curso, obtengan un promedio no menor de 8 puntos en las evaluaciones parciales, y que éstas comprendan la totalidad de los temas del programa de la materia.

* + .
  + La asistencia a clases de acuerdo a la normatividad vigente indica (Artículos 108,110 y 111 del RFyEP de la UAEM)
  + Para tener derecho a la evaluación ordinaria es necesario contar con el 80% de las asistencias totales al curso.
  + Para tener derecho a la evaluación extraordinaria es necesario contar con el 60% de las asistencias totales al curso
  + Para tener derecho a la evaluación a título de suficiencia es necesario contar con el 30% de las asistencias totales al curso

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Se deberá especificar los elementos a considerar en cada una de las actividades o rubros a evaluar, a escoger entre:  .  **Cuadro 1 Criterios de evaluación**   |  |  | | --- | --- | | **Rubro** | Elementos a evaluar | | **Exposiciones** | * Puntualidad * Contenido * Dominio del tema (comprensión del tema) * Material de apoyo * Expresión oral y corporal | | **Proyecto Semestral**  **(Escrito)** | * Contenido * Capacidad de análisis y síntesis * Coherencia en los elementos estructurales del texto * Dominio del tema (comprensión del tema) * Puntualidad en la entrega * Secuencia y desarrollo del trabajo * Material de apoyo * Presentación del trabajo * Ortografía y redacción * Referencias pertinentes y actuales * Desempeño en el trabajo de campo | | **Asistencia y puntualidad** | Se considera que estos aspectos no están sujetos a evaluación, ya que es obligación de los estudiantes asistir a las sesiones. Sin embargo, se deben respetar los criterios establecidos en la legislación para efectos de la acreditación de la unidad de aprendizaje.  Se dispondrán de 10’ de tolerancia para entrar a la clase. | | **Tareas** | * Contenido * Capacidad de análisis y síntesis * Presentación del trabajo * Ortografía y Redacción * Referencias pertinentes y actuales | | **Controles de lectura**  **y tareas** | * Puntualidad * Contenido y coherencia * Ortografía y redacción * Presentación * Retroalimentación * Bibliografía pertinente e indicada | | **Expresiones gráficas** | * Contenido * Coherencia * Material * Creatividad * Didácticos (que expresen el conocimiento) | | **Películas** | * Análisis del contenido por escrito | | **Exámenes** | * Contenido y coherencia * Capacidad de análisis-síntesis * Ortografía y Redacción | |

**13.- BIBLIOGRAFÍA**

1. Hérnandez, H. M. 2001. Enfoques contemporâneos para El estúdio de la Diversidad Biológica. Instituto de Biologia, UNAM. Fondo de Cultura Económica, México D.F.. Clasificación: QH315. E542001 Código de barras: 496174

2. Ondarza, R.N. 2005. El impacto del hombre sobre la tierra, Trillas, México D.F.. Clasificación: GF37.053 2005 Código de barras: 887719

3. Soberón,M. J. 2002. Ecología de Poblaciones. Fondo de Cultura Económica. México D.F. Clasificación: GF47 S63 2002 Código de barras: 656632

4. Smith, T.M. 2009 Elements of Ecology. Pearson Cummings. USA. San Francisco, Ca

Clasificación: QH541. S624 2009 Código de barras:831885

5. Carabias, J. 2009. Ecología y Medio Ambiente em El siglo XXI. Pearson Educación. México D. F. Clasificación: QH541. E364 2009 Código de barras: 872645

6. Valverde, V. T. et al; 2005. Ecología y Medio Ambiente. Pearson Educación: México D.F. Clasificación: QH541.2. E36 2005 Código de barras: 819288.

7. Margalef. L. R. 2002. Teoría de los sistemas ecológicos. Alfaomega. México, D. F.

Clasificación: QH541. M375 2002 Código de barras: 656561.

8. Krebs, J. Ch. 1985. Ecología: Estudios de la distribución y abundancia. Harla. México, Clasificación: QH541 K65 1985 Código de barras: 496708.

Referencias electrónicas

1.-Introducción de especies exóticas <http://www.youtube.com/watch?v=XP_rpIV4zmM>

2.- Reintrodución de especies <http://www.youtube.com/watch?v=7AiPGG92X2U>

3.- Depredador- Presa <http://www.youtube.com/watch?v=eJPiqDUDNyk>

4.- Flujos de materia y energía en los ecosistemas <http://www.youtube.com/watch?v=8sInYLRqcB8>