

| | |
|---|--------------------------|
| Nombre de la materia | Ecología con laboratorio |
| Clave | Por asignar |
| Créditos | 6 |
| Horas por semana | 4 |
| Pre requisitos | Ninguna |
| Propósito | |
| Reconoce la importancia de la ecología y biodiversidad en el planeta, describe los procesos que se llevan a cabo en los ecosistemas y los impactos que se han ocasionado para elegir un desarrollo sustentable. | |
| Competencias a desarrollar | |
| <p>B2 Relaciona y aplica los conocimientos teóricos en su desempeño profesional.</p> <p>B9 Establece la honorabilidad, veracidad, lealtad y responsabilidad, como normas de su conducta.</p> <p>G1 Busca, analiza y procesa información de fuentes diversas para su aplicación en el área de la investigación y el ámbito empresarial de bienes y servicios para el diagnóstico y solución de problemas, así como en la realización de proyectos.</p> <p>E8 Mantiene un actuar con gran apego a su gremio profesional en beneficio de la sociedad.</p> | |
| Resumen de contenidos | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Que es la ecología <ul style="list-style-type: none"> • Naturaleza de la ecología • Los organismos y su ambiente • Proceso clave de intercambio • Ciencia interdisciplinaria 2. Conceptos generales en torno a la biodiversidad <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de biodiversidad • Genes • Especies • Ecosistemas • Hipótesis sobre lugares con alta biodiversidad • Métodos para medir diversidad • Diversidad alfa, gama y beta 3. Causas y tendencias generales en el origen y pérdida de la biodiversidad <ul style="list-style-type: none"> • Principales teorías sobre el origen de las especies • Evolución • Especiación • Alopátrida • Peripátrida • Simpátrida • Extinción de especies 4. La biodiversidad mexicana <ul style="list-style-type: none"> • Querétaro y su biodiversidad • La reunión de Río y su impacto en la sociedad • Objetivos de la reunión, | |

- Trascendencia, avances

5. Diversidad biológica

- Reino plantae
- Reino animalia

6. Condiciones para la vida

- Clima
- Luz
- Temperatura
- Agua
- Periodicidad
- Nutrientes
- Suelo

7. Poblaciones

- Propiedades de las poblaciones
- Patrones en los ciclos de vida
- Crecimiento poblacional
- Regulación intraespecífica de la población
- Competencia interespecífica
- Depredación
- Parasitismo
- Mutualismo
- Muestreo

8. Comunidades

- Estructura de las comunidades
- Dinámica de las comunidades
- Procesos que dan forma a las comunidades
- Muestreo

9. Ecosistemas

- Introducción
- Desarrollo del ecosistema
- Estrategia del desarrollo de ecosistema
- Concepto de clímax
- Relevancia del desarrollo del ecosistema en la ecología humana
- Ecología del paisaje
- Elementos del paisaje
- Geometría del paisaje
- Concepto de sustentabilidad del paisaje
- Paisajes domesticados
- Praderas y sabanas
- Formaciones arbustivas y desiertos
- Tundra y taiga
- Bosques templados
- Bosques tropicales
- Lagos y lagunas
- Humedales de agua dulce
- Ríos y arroyos
- Océanos

- Estuarios, marismas y manglares
- 10. Impacto del deterioro en los ecosistemas**
 - Efectos en la atmósfera (CO, NOx, CFCs, etc)
 - Cambio climático
 - Efecto invernadero
 - Sumideros
- 11. Biología de la conservación**
 - Que es la biología de la conservación
- 12. Educación ambiental y conservación**
- 13. Áreas naturales protegidas**
 - Características de una zona protegida,
 - Principales zonas protegidas de México
 - Decreto para declarar una zona protegida
- 14. Desarrollo sustentable**
 - Origen del concepto
 - Tipos de sostenibilidad,
 - Diferencia entre países en desarrollo y desarrollados,
 - Principales problemas ambientales a escala mundial y regional
- 15. Practicas de campo**
 - Interacciones bióticas
 - Biodiversidad
 - Ecosistemas
 - Problemáticas ambientales
 - Sustentabilidad

Metodología de la enseñanza

Exposición y discusión oral de los temas programados.
Discusión de artículos específicos y libros de consulta.

Evaluación de la materia

| | PORCENTAJE |
|----------------------------------|------------|
| 3 Exámenes parciales | 50% |
| Práctica de campo | 20% |
| Artículos científicos y análisis | 10% |
| Exposiciones | 10% |
| Participaciones en clase | 10% |

Referencia bibliográfica

Gibbs J. P., Hunter M.L. y Sterling E.J. **1998**. Problem-Solving in Conservation Biology and Wildlife Management. Blackwell Science, N.Y. USA.

Ludevid M. **1998**. El Cambio Global en el Medio Ambiente. Ed. Alfa Omega Marcombo, Mex. D.F.

Martínez L.R. **1998**. Ecología de los Sistemas Acuícolas. Primer Edición, A.G.T. Editor, Mex. D.F.

Abe T., Levin S. y Higashi M. **1997**. Biodiversity. Springer-Verlag N.Y. USA

Mooney H., Cushman J., Medina E., Sala O. y Schulze E.(1996) Functional Roles of Biodiversity: A Global Perspective. Jhon Wiley & Sons, London UK.

Morrone J. **2001**. Sistemática, Biogeografía, Evolución. Ed. Las prensas

de ciencias, UNAM, México, D.F.

Smith R. L. y Smith T.M. **2001**. Ecología. Cuarta Edición, Edit. Addison Wesley. Madrid España.