

**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE****Nombre y clave de la Unidad de Aprendizaje**

Ecología General	Clave: RNTS-EG
------------------	-----------------------

Fecha de elaboración y docente (s) responsable (s)

Marzo 2013	Dr. Cs. Rafael Guzmán Mejía
------------	-----------------------------

Fecha de actualización y docente (s) responsable (s)

Junio del 2020	Dr. Juan Pablo Ramírez Silva
----------------	------------------------------

2. PRESENTACIÓN

La ecología se ubicada en el grupo de las ciencias fácticas. Es una ciencia porque tiene un método, objeto y objetivos propios. La ecología es una ciencia objetiva y fáctica porque estudia entidades reales que pertenecientes a un mundo tangible. Estudia hechos, fenómenos, procesos, patrones y mecanismos; todos los cuales son localizables en tiempo y espacio. Organismos, poblaciones, comunidades, ecosistemas, biosfera y ecología humana son elementos reales, no ideales. Este es el campo, objeto o tema de la ecología.

Esta unidad de aprendizaje brinda un panorama introductorio de la ecología como parte del cuerpo de conocimientos en recursos naturales. Este curso contribuye con el perfil de egreso a que el estudiante sea consciente del rol central de los recursos naturales y de los procesos generados entre ellos, los cuales derivan en interacciones complejas que pueden llegar a modificarse de manera irreversible a causa de nuestras actividades (por ejemplo, el turismo).

La unidad de aprendizaje que forma parte del eje Formativo de Recursos Naturales, Turismo y Sustentabilidad, tiene un valor curricular de 6 créditos con un total de 96 hrs., de las que 4 horas son en aula y las 2 horas restantes corresponden a trabajo independiente de los estudiantes. La unidad de aprendizaje se presenta a partir del segundo semestre de la maestría, teniendo un carácter optativo selectivo.

3. OBJETIVO

Al finalizar la unidad de aprendizaje el estudiante conocerá y aplicará las bases teóricas fundamentales de la Ecología para analizar los distintos niveles de organización, interacciones y procesos que existen en los ecosistemas, incluyendo los métodos con bases ecológicas para la evaluación y monitoreo de poblaciones silvestres.

4. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

Al término de un curso, los egresados reforzarán su perfil ya que adquirirán los conocimientos mínimos indispensables para comprender la dinámica ecológica a nivel de individuos, poblaciones, comunidades, ecosistemas y la biosfera. Adquirirán habilidades para aplicar el método de investigación con bases ecológicas. Se estimulará al estudiante para incrementar su curiosidad respecto de las especies en estado silvestre.

**5. CONTENIDOS**

Capítulos	Tema
0. Introducción y encuadre del curso	
0.1.	Presentación
0.2.	Análisis de expectativas
0.3.	Evaluación diagnóstica
0.4.	Exposición del programa
0.5.	Método de enseñanza - aprendizaje
0.5.	Plenaria de acuerdos
1. Esencia de la ecología	
1.1.	Campo, objetivo, método
1.2.	Divisiones
1.3.	Método
2. Ecología de individuos	
2.1.	Aptitud
2.2.	Balance hídrico
2.3.	Balance térmico
2.4.	Demandas energéticas y nutrición
2.5.	Estrategias de alimentación
2.6.	Variaciones estacionales
2.7.	Ritmos biológicos
2.8.	Selección de hábitat
2.9.	Competencia intraespecífica
2.10.	Territorio
2.11.	Sistemas sociales
2.12.	Distribución: acomodo espacio-temporal
3. Ecología de poblaciones	
3.1.	Patrones reproductivos
3.2.	Patrones de mortalidad y supervivencia
3.3.	Dispersión y migración
3.4.	Crecimiento y fluctuación
3.5.	Regulación de tamaño
3.6.	Construcción de tablas de vida
3.7.	Extinción
3.8.	Biogeografía
3.9.	Biogeografía de islas
4. Ecología de comunidades	
4.1.	Concepto de comunidad
4.2.	Competencia interespecífica
4.3.	Interacciones presa-depredador
4.4.	Diversidad
4.5.	Sucesión
4.6.	Gradientes ambientales
5. Ecología de ecosistemas	
5.1.	Estructura
5.2.	Ciclos biogeoquímicos
5.3.	Mecanismos de homeostasis
5.4.	Ecosistemas de agua dulce
5.5.	Bosque tropical húmedo
5.6.	Bosque tropical seco
5.6.	Manglar
6.7.	Arrecife de coral

**6. Ecología de la biosfera**

6.1.	Determinantes climáticas
6.2.	Cambio climático
6.3.	Biodiversidad

6. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y DE APRENDIZAJE

Estrategias didácticas	Estrategias de aprendizaje
-Introducción de cada tema por parte del profesor basada en literatura especializada.	-Participación argumentativa, evidenciando comprensión de las lecturas.
-Promoción de la participación de los alumnos en clase, mediante la dirección de la discusión grupal.	-Presentación de exposición y discusión de contenido.
-Recomendación de lecturas actualizadas de capítulos de libro y revistas indizadas. -Presentación de material audiovisual con casos concretos de temas específicos.	-Presentación de resúmenes evidenciando comprensión de lecturas y síntesis por escrito de los contenidos del material audiovisual.

7. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño
Examen parcial y final	-Reflejan conocimientos teóricos adquiridos, en base en los tópicos desarrollados en el curso.
Participación en clase y reflexión	Coherencia en las intervenciones evidenciando el dominio de términos y la adquisición de nuevos conocimientos.
Entrega de trabajo final para la integración de los conocimientos adquiridos durante el curso.	Entrega en tiempo y forma, limpieza, claridad, manejo teórico, coherencia en la presentación, desarrollo y conclusiones del trabajo final.

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Criterios	Porcentaje
Trabajo final	25%
Examen parcial	25%
Examen final	25%
Participación en aula	25%
Total	100%

9. CRITERIOS DE ACREDITACIÓN

- Para acreditar la unidad de aprendizaje el estudiante debe tener como mínimo el 80% de asistencia a clases.
- Se considera que la mínima la calificación para acreditar una unidad de aprendizaje en el posgrado es de 80, en la escala de 0 a 100.

10. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica.



- Darwin, C. 1859. *The Origin of Species*. Murray, London.
- Gergel, S. E., & Turner, M. G. (Eds.). (2017). *Learning landscape ecology: a practical guide to concepts and techniques*. Springer.
- Johnson, A. F., & Lidström, S. (2018). The balance between concepts and complexity in ecology. *Nature ecology & evolution*, 2(4), 585-587. Odum, E. P. 1964. *The New Ecology*. *Bioscience*, 14:14-16.
- Klose, A. K., Karle, V., Winkelmann, R., & Donges, J. F. (2019). Dynamic emergence of domino effects in systems of interacting tipping elements in ecology and climate. *arXiv preprint arXiv:1910.12042*.
- Krebs, C. J. (2016). *Why ecology matters*. University of Chicago Press.
- McArthur, R. and E. O. Wilson. 1967. *The Theory of Island Biogeography*. Princeton University Press, Princeton, N.J.
- McMeans, B. C., McCann, K. S., Tunney, T. D., Fisk, A. T., Muir, A. M., Lester, N., y Rooney, N. (2016). The adaptive capacity of lake food webs: from individuals to ecosystems. *Ecological Monographs*, 86(1), 4-19.
- Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México*. Limusa, México. 432 pp.
- Whittaker, R. J., Fernández-Palacios, J. M., Matthews, T. J., Borregaard, M. K., y Triantis, K. A. (2017). Island biogeography: Taking the long view of nature's laboratories. *Science*, 357(6354).

Bibliografía complementaria.

- Elton, C. S. (2020). *The ecology of invasions by animals and plants*. Springer Nature.
- Hill, K., & Hurtado, A. M. (2017). *Ache life history: The ecology and demography of a foraging people*. Routledge.
- Smith, E. A. (2017). *Evolutionary ecology and human behavior*. Routledge.

11. PERFIL PROFESIOGRÁFICO

- Poseer el grado académico de Doctor preferentemente o Maestro.
- Contar con experiencia en docencia e investigación.
- Tener preferentemente reconocimiento de perfil PROMEP y SNI.