El Colegio de la Frontera Norte

DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA
Carta descriptiva

Datos de identificación									
Programa	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DEL AMBIENTE								
Nombre de la asignatura	Ecología					Ciclo	Primer semestre		
Tipo de Asignatura	☑ Obligatoria ☐ Optativa ☐ Extracurricular					☑ Curso ☐ Seminario ☐ Taller			
Modalidad	☐ Presencial ☐ Videoconferencia ☑ Mixto			Instalaciones		☑ Aula ☐ Laboratorio Otro:			
Clave	11M0101		Seriación			Clave seriación			
Horas teóricas	45	Horas laboratorio		Horas prácticas de campo		Total de horas	45	Total de créditos	6

Definiciones generales de la asignatura	
Objetivo(s) general(es) de la asignatura	Aportar conocimiento del área ecológica para comprender controversias y problemas ambientales globales contemporáneos, que permiten entender la interacción humana con su medio natural desde contextos globales hasta efectos locales.
Aportación de esta materia al perfil de egreso de la/el estudiante	El conocimiento de la ecología y las interacciones entre los humanos y su medio dan al alumno una herramienta esencial para la investigación o la gestión en temas ambientales.
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso	Los conocimientos permitirán al egresado integrar información de otras materias dentro del contexto de desarrollo sustentable, protección al ambiente y efectos locales, regionales y globales del cambio climático.
Cobertura de la asignatura	Esta asignatura atiende área básica del programa desde la perspectiva de las ciencias ecológicas y forma parte de la LGAC de Gestión sustentable de los recursos naturales.
Profundidad de la asignatura	Es una materia básica que provee competencias para comprender evolución, ecología, desarrollo sustentable y cambio global desde la perspectiva de la continuidad de los procesos biológicos y ecológicos.

Temario

Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar
1. Introducción	Empezar la construcción de un lenguaje común entre el instructor y los alumnos, así como entre alumnos que provienen de carreras disímiles. Introducir conceptos básicos de uso de hipótesis como forma de creación de conocimiento científico.	1.1 Origen e historia de la ecología 1.2 Historia de vida en la Tierra 1.3 Desarrollo de las ideas y métodos ecológicos y evolutivos 1.4 Biogeografía histórica y ecológica	▪ Tareas y ensayos
2. Niveles de organización en ecología	Demostrar los niveles de interacción con el ambiente de los diferentes niveles	2.1 Jerarquías 2.2 Escalas	▪ Tareas y ensayos

El Colegio de la Frontera Norte
R.F.C. CFN-860206-338

	jerárquicos de organización de una especie.	2.3 Clasificación de Ecosistemas	
3. Distribuciones y abundancia	Enseñar cómo se establece la demografía de una población de un organismo dado para generaciones discretas y continuas.	3.1 Factores abióticos 3.2 Factores bióticos 3.3 Parámetros de una población: crecimiento, reproducción, mortalidad 3.4 Definición ecológica de población	▪ Examen parcial 1
4. Entidades y procesos ecológicos	Analizar las principales limitantes al éxito de un individuo, una especie o una población	4.1 ¿Qué es el éxito en ecología 4.2 Ecosistemas, ciclos biogeoquímicos, biomas y tipos funcionales 4.3 Comunidades 4.4 Poblaciones e individuos. Interacciones intra e interespecíficas 4.5 Poblaciones y modelos demográficos	▪ Tareas y ensayos
5. Biodiversidad y recursos	Definir la biodiversidad y su importancia de este concepto en la conservación. Entender cómo los recursos pueden limitar la biodiversidad y qué componentes de ésta son recursos bióticos.	5.1 Conceptos generales 5.2 Medidas de biodiversidad 5.3 Aplicaciones a la gestión	▪ Examen parcial 2
6. Métodos de estudio para el manejo y gestión de ecosistemas	Análisis de datos aplicados al manejo y gestión de recursos	6.1 Métodos de muestreo de comunidades 6.2 Métodos de muestreo de poblaciones 6.3. Análisis de datos aplicados al manejo y gestión de recursos	▪ Exposición de seminarios ▪ **Examen final**

Estrategias de aprendizaje utilizadas

El curso se desarrollará mediante los siguientes elementos:

- Exposiciones audiovisuales (videos y películas)
- Métodos interactivos basados en la web.
- Aprendizaje activo
- Exposición de seminarios para que los estudiantes presenten una clase completa (desarrollo capacidades pedagógicas).

El Colegio de la Frontera Norte
R.F.C. CFN-880208-338

Métodos y estrategias de evaluación

La evaluación considera:

- 30% exámenes parciales
- 20% presentación final de estudiantes.
- 30% del examen final.
- 20% tareas y ensayos

Bibliografía

1. Allen, T.F.H y T. W. Hoekstra. (1993). Toward a Unified Ecology. Columbia University Press. 384 pp.
2. Allen, T.F. H., Joseph A. Tainter, T. W. Hoekstra, 2003. Supply-side sustainability. Columbia University Press. 459 pp
3. Begon M., J. L. Harper, y C. R. Townsend. (1996). Ecology. Individuals, Populations, and Communities. Sinauer Associates, Inc. Publ. Suderland, Mass. 876 pp.
4. Berkowitz R. A, C. H. Nilon, & K. S. Hollweg. (2003). Understanding Urban Ecosystems. A New Frontier for Science and Education. Springer. 523pp
5. Keller R. D y F. B. Golley. (2000). The Philosophy of Ecology. From Science to Synthesis. The Univ. of Georgia Press. 366 pp.
6. Krebs, J. C. (2001). Ecology. 5th ed. Benjamin Cummings. 695pp. San Francisco.
7. Mauer A. B., (1999). Untangling Ecological Complexity. The macroscopic perspective. The Univ. of Chicago Press. Chicago, London. 251 pp.
8. Odum, P. E. and G. W. Barret. (2005). Fundamentals of Ecology. 5th, Ed.Thomson Brooks/Cole. 598pp. Belmont.
9. Peters R.H. 1995. A Critique for Ecology. Cambridge University Press. 552 pp
10. Ricklefs, R. and R. Relyea. (2014). Ecology. The Economy of Nature. Seventh Ed. W. H. Freeman and Co. 565pp.New York.
11. Stamou Georgios P. (2012). Populations, Biocommunities, Ecosystems: A Review of Controversies in Ecological Thinking. Bentham e Books
12. Vogt, K. A. *et al.* (1996). Ecosystems. Balancing Science with management. Springer. 470pp. New York.
13. Wildi O. (2010). Data Analysis in Vegetation Ecology. Wiley-Blackwell.211pp.

Revistas Recomendadas

- Journal of Ecology
- Applied Ecology
- Ecological Monographs
- Oecologia
- Landscape Ecology
- Forest Ecology and Management
- Applied Vegetation Science
- Natural Areas Journal
- Ecological Indicators

El Colegio de la Frontera Norte
R.F.C. CFN-860206-338

- Restoration Ecology
- Trends in Ecology and Evolution
- Journal of Coastal Conservation
- Conservation Biology
- Conservation Biology in Practice
- Biological Conservation
- Journal of Environmental Planning and Management
- Landscape and Urban Planning
- Journal of Arid Environments
- Journal of Vegetation Science
- Ecosystems
- Journal of Biogeography
- Investigación Ambiental

Páginas de internet

www.icsu.org/diversitas

www.iucn.org

www.iied.org

www.pronatura.org

www.inegi.gob

www.conabio.gob

www.semarnat.gob

www.wwf.org

El Colegio de la Frontera Norte
R.F.C. CFN-860206-338