

DATOS GENERALES
Nombre del Curso
ECOLOGÍA DE PECES (OPTATIVA)

PRESENTACIÓN GENERAL
Justificación
<p>La mayor parte del planeta tierra está formado por agua, y una cantidad importante de organismos viven en este ambiente, entre estos destacan los peces. Los peces se pueden encontrar en ríos, lagunas, cavernas y mares, de tal forma que su capacidad adaptativa es muy alta. El entendimiento de la relación de los peces con otras especies de distintos grupos taxonómicos y con su entorno es importante para poder plantear medidas de protección para especies en peligro de extinción o que son explotadas, así como para entender el funcionamiento del ecosistema y la respuesta del mismo ante los efectos directos o indirectos del hombre. Los peces son el grupo más explotado por el hombre, y junto con los crustáceos y moluscos constituyen las principales pesquerías del planeta. El presente curso pretende mostrar las principales características ecológicas de los peces en sus distintos ambientes y en relación con otras especies</p>

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
<p>Que el alumno comprenda los factores abióticos que determinan la distribución y sobrevivencia de los peces, así como aquellos factores biológicos que interactúan con y entre las especies.</p> <p>Al final del curso el alumno tendrá los conocimientos necesarios para poder analizar las relaciones interespecíficas en comunidades de peces y determinar el uso de recursos entre ellas</p>

UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS

UNIDAD 1
Ambientes marinos
Objetivos particulares
Introducción a los ambientes principales en los cuales se distribuyen los peces
Temas
<ul style="list-style-type: none"> • Estuarios • Hábitats costeros • Arrecifes • Zona epipelágica • Hábitats del mar profundo • Regiones polares

UNIDAD 2

Introducción a la Ecología
Objetivos particulares
Introducción a los aspectos ecológicos relevantes de los peces
Temas
<ul style="list-style-type: none"> • Comunidades de peces • Relaciones depredador-presa • Competencia • Simbiosis • Relaciones intraespecíficas

UNIDAD 3
Balance hidromineral
Objetivos particulares
Aproximación a los procesos de regulación fisiológica de regulación en peces
Temas
<ul style="list-style-type: none"> • Osmoregulación • Regulación iónica • Resistencia al congelamiento • Balance ácido-base

UNIDAD 4
Temperatura
Objetivos particulares
Delimitación de la importancia de la temperatura ambiental en la regulación de procesos de los peces
Temas
<ul style="list-style-type: none"> • Metabolismo de peces • Peces estenotermos • Peces euritermos

UNIDAD 5
Zoogeografía
Objetivos particulares
Aspectos zoogeográficos relevantes de las comunidades de peces
Temas
<ul style="list-style-type: none"> • Provincias biogeográficas • Provincias mexicanas

UNIDAD 6
Peces de México
Objetivos particulares
Aproximación a la diversidad y ecología de los peces que se distribuyen en territorio nacional
Temas
<ul style="list-style-type: none"> • Peces marinos costeros • Peces pelágicos • Peces arrecifales

TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS

Se presentarán clases teóricas relacionadas con los distintos temas utilizando pizarrón y proyección de diapositivas. A lo largo del curso se proporcionarán lecturas que fomentarán la discusión por parte de los alumnos y se plantearán problemas a escala local, regional y mundial que tendrán que ser resueltos a manera de tareas. Al final del curso el alumno entregará un trabajo escrito referente a un tema incluido en el programa del curso

EQUIPO NECESARIO

Proyector, pizarrón, biblioteca virtual UV, laboratorio húmedo.

BIBLIOGRAFÍA

Andersen, K. H. (2019). Fish ecology, evolution, and exploitation: a new theoretical synthesis. Princeton University Press.

Diana, J. S., & Höök, T. O. (2023). Biology and ecology of fishes. John Wiley & Sons.

Lönnerstedt, O. M., & Eklöv, P. (2016). RETRACTED: Environmentally relevant concentrations of microplastic particles influence larval fish ecology. *Science*, 352(6290), 1213-1216.

Sale, P. F. (Ed.). (2013). The ecology of fishes on coral reefs. Elsevier.

Timi, J. T., & Poulin, R. (2020). Why ignoring parasites in fish ecology is a mistake. *International Journal for Parasitology*, 50(10-11), 755-761.

Thibaut, L. M., Connolly, S. R., & Sweatman, H. P. (2012). Diversity and stability of herbivorous fishes on coral reefs. *Ecology*, 93(4), 891-901.

Villéger, S., Brosse, S., Mouchet, M., Mouillot, D., & Vanni, M. J. (2017). Functional ecology of fish: current approaches and future challenges. *Aquatic Sciences*, 79, 783-801.

Wang, S., Yan, Z., Hänfling, B., Zheng, X., Wang, P., Fan, J., & Li, J. (2021). Methodology of fish eDNA and its applications in ecology and environment. *Science of the Total Environment*, 755, 142622.

Otros Materiales de Consulta:

Algunas de los artículos que serán consultados provienen de las siguientes revistas (entre otras):

Conservation Biology

Ecology

Hidrobiology

Nature

The American Naturalist

The Journal of Animal Ecology

EVALUACIÓN		
SUMATIVA		
La participación en clase, tareas, exámenes parciales y un trabajo final. El trabajo final consistirá en el desarrollo y exposición de un tema específico respecto a la ecología de peces.	Concepto	Porcentaje
	Participación	20
	Exámenes	45
	Trabajo final	35
	Total	100%