



SÍLABO 2023-I

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura	: Biología Marina y Continental
2. Código	: CB-0804
3. Naturaleza	: Teórico-práctica
4. Condición	: Obligatorio
5. Requisitos	: Cordados
6. Nro. Créditos	: Cuatro
7. Nro de horas	: Teóricas: 2/Prácticas: 4
8. Semestre Académico	: VIII
9. Docente	: Lic Patricia Mercedes Ayón Dejo
Correo Institucional	: Patricia.ayon@urp.edu.pe

II. SUMILLA

La asignatura de Biología marina y continental pertenece a la formación profesional de la carrera de Biología. La asignatura es de naturaleza teórico-práctico y su propósito es que los estudiantes conozcan los ecosistemas marinos y continentales dando énfasis a los ambientes pelágicos y bentónicos, analicen las interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos que permiten entender los principales recursos hidrobiológicos existentes en ambos ecosistemas. El curso está dividido en cuatro unidades de aprendizaje: generalidades de los ambientes acuáticos, los procesos acuáticos, grupos estructurales y ecosistemas acuáticos y el efecto del cambio.

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Autoaprendizaje
- Pensamiento crítico y creativo
- Investigación científica y tecnológica
- Comportamiento ético

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Identifica, valora y conserva la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización estructural, con criterio integral y sostenible utilizando métodos e instrumentos adecuados.

Realiza investigación básica y aplicada en cualquier área de las ciencias biológicas y difunde los resultados de sus investigaciones y el estado del arte a diferentes sectores de la sociedad.

Participa, organiza y eventualmente dirige proyectos de investigación dentro del dominio de las ciencias biológicas.

Adquiere hábitos rigurosos de disciplinas intelectual y física para llevar a delante el trabajo de investigación, enseñanza en el ámbito de las ciencias biológicas.

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE: INVESTIGACIÓN (X) RESPONSABILIDAD SOCIAL ()

La investigación que se realiza en la asignatura es parte de la investigación formativa y se desarrolla el tipo documental.

VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura, el estudiante entiende los procesos de adaptación y procesos evolutivos de los diferentes organismos a la vida marina y continentales, así como conoce las diversas estrategias de reproducción, alimentación, adaptados por los organismos marinos y continentales y la estrecha vinculación con el medio que lo rodea, valorando la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos y el efecto del cambio climático.

VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: GENERALIDADES DE LOS AMBIENTES ACUATICOS

LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante identifica, describe y explica la importancia de las principales propiedades de los ambientes acuáticos. Conoce las características oceanográficas del mar peruano y la importancia del afloramiento. Identifica eventos en los ecosistemas marinos a diferentes escalas, y define el ENOS, el PDO y la importancia de eventos como EL Niño, La Niña, en el mar peruano.



Universidad Ricardo Palma
Rectorado
Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

Semana	Contenido
1	Principios de la ciencia marina: definición, importancia, campo de acción y su relación con otras ciencias. Propiedades de los cuerpos acuáticos. Métodos para su investigación.
2	Características de los ambientes acuáticos, Diferencias y similitudes entre los sistemas marinos, continentales y terrestres. Descripción de los factores que influyen en la biología y dinámica de los organismos acuáticos: temperatura, salinidad, oxígeno, luz, presión, nutrientes, otros.
3 y 4	Generalidades de las corrientes marinas, efecto de coriolis, patrones de los vientos, clasificación, afloramientos, sistema de corrientes en el Perú, masas de agua. El evento El Niño, ciclo ENOS, PDO, Diferentes Niños (Modoki, Costero, tradicional)

UNIDAD II: PROCESOS EN LOS AMBIENTES ACUÁTICOS

LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante explica y valora la importancia de los diferentes procesos que se desarrollan en los ambientes acuáticos a diferentes escalas temporales como espaciales. Asimismo, valora y maneja la importancia del conocimiento de éstos como procesos fundamentales para la comprensión de las interacciones entre el ambiente y los organismos biológicos.

Semana	Contenido
5	Estructura y función del ecosistema marino: Productores primarios: procesos de fotosíntesis, quimio síntesis, respiración.
6	Producción y descomposición de materia orgánica: ecología microbiana, reciclaje descomposición y remineralización de la materia orgánica.
7	Consumidores secundarios: zooplancton, necton, bentos. Procesos de transferencia de energía, niveles tróficos, tramas alimenticias.
8	Estrategias de apareamiento y reproducción en el mar.

UNIDAD III: GRUPOS ESTRUCTURALES Y ECOSISTEMAS MARINOS

LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante identifica, caracteriza y valora los diferentes ecosistemas en los ambientes acuáticos. Es capaz de entender las adaptaciones que han desarrollado los organismos a través del proceso de evolución para poder adaptarse a los ambientes acuáticos y formar ecosistemas marinos.

Semana	Contenido
9 y 10	Grupos estructurales de los ambientes acuáticos: plancton, necton, bentos
11	Ecosistemas de coral Ecosistemas polares
12	Ecosistemas estuarinos Ecosistemas particulares (Hidrotermales, fumarolas, montañas submarinas)
13	Ecosistema de manglares

UNIDAD IV: ECOSISTEMAS CONTINENTALES Y EL EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS AMBIENTES ACUÁTICOS

LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar, el estudiante identifica, describe y explica la importancia del conocimiento del ecosistema continental y la variabilidad de los organismos, valorando los aportes realizados para el desarrollo de la ecología y sus aplicaciones. Identifica y cuestiona el efecto del cambio climático sobre los ecosistemas acuáticos.

Semana	Contenido
14	Estructura de un lago, organismos y adaptaciones. Estructura de un río, organismos y adaptaciones.
15	El cambio climático sobre los ecosistemas acuáticos. El ciclo del CO ₂ .
16	Retroalimentación y evaluación final.
17	Sustitutorio



VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Cada uno de los temas del contenido de esta asignatura será desarrollado mediante estrategias metodológicas que promuevan la participación activa del estudiante, buscando desarrollar sus habilidades cognitivas, motoras y actitudinales.

Las actividades siguientes:

- Todos los alumnos participarán en actividades sincrónicas y asincrónicas sobre los temas que serán señalados por el profesor durante las clases sincrónicas, utilizando diversas herramientas para la presentación de los trabajos como mapas conceptuales, mapas mentales, infografías, videos entre otros.
- Exposición y diálogo, bajo la orientación del docente, aula invertida.
- Aprendizaje colaborativo.
- Debates.

IX. EVALUACIÓN

La evaluación es permanente, considerándose las intervenciones en clase, los trabajos, los foros, así como las preguntas durante el desarrollo de las clases, las cuáles tienen un carácter más de orientador que de expositivo. Los productos son las evidencias del logro de los aprendizajes y serán evaluados a través de rúbrica cuyo objetivo es calificar el desempeño de los estudiantes de manera objetiva y precisa.

Se aplicará además autoevaluación donde los alumnos realizarán una valoración de su propio desarrollo de aprendizaje, así como una coevaluación permitiendo valorar además el trabajo de sus compañeros tanto cuando formen actividades en grupo.

NP: nota de participación

Lab: nota de laboratorio

Inf: Informe

Exp: Exposición.

Cada Unidad tendrá 3 notas que se sacará un promedio

Promedio Unidad 1= promedio simple (NP, Lab, Inf)

Promedio Unidad 2= promedio simple (NP, Lab, Exp)

Promedio Unidad 3= promedio simple (NP, Lab, Exp)

Promedio Unidad 4= promedio simple (NP, Lab, Exp)

PROMEDIO FINAL: PF

$PF = \text{Promedio Unidad 1} + \text{Promedio Unidad 2} + \text{Promedio Unidad 3} + \text{Promedio Unidad 4} / 4$

El promedio mínimo de aprobación será de 10,5. Las fracciones de 0,5 o más se redondean al entero inmediato superior en el promedio final pero no así en las notas de evaluación como parcial, examen final.

Los exámenes parciales son cancelatorios, el examen sustitutorio comprende todo el curso.

X. RECURSOS

- Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular
- Materiales: apuntes de clase del Docente, artículos, libros en pdf, videos, archivos en formato Excel, R.
- Plataformas: Kahoot, Google drive.

XI. REFERENCIAS

Castro, P. y Huber M.E. 2007. **Biología Marina**. Sexta edición. McGraw-Hill Interamericana. 486p.

Lalli, C. & Parsons T. 1997. *Biological Oceanography an introduction*. Segunda edición. British Library Cataloguing in Publication Data. 314p.

XIII RECOMENDACIONES:

Una participación permanente y activa durante el desarrollo del curso por parte del alumno asegurará un buen resultado al final del curso.