



SÍLABO

I. DATOS ADMINISTRATIVOS:

| | |
|-----------------------|--|
| 1. Asignatura | : FICOLOGÍA |
| 2. Código | : CB-0403 |
| 3. Naturaleza | : Teórico/ Práctica |
| 4. Condición | : Obligatoria |
| 5. Requisito | : CB-0361 |
| 6. Nro. de créditos | : Tres |
| 7. Nro. de horas | : 02 Horas Teoría y 02 Práctica |
| 8. Semestre académico | : IV |
| 9. Docente | : Dra. Reina Zúñiga de Acleto reina.zuñiga@urp.edu.pe |

II. SUMILLA

Es un curso teórico práctico perteneciente al Área Curricular Formativa que tiene como propósito que el alumno adquiera conocimientos sobre los diferentes grupos de algas con relación a su organización celular, vegetativa, reproducción y rol de las algas en los diferentes ecosistemas. Analiza la importancia económica, el valor nutricional de las algas comestibles para el hombre y los animales y los usos de las algas en la industria.

El curso está dividido en 2 unidades de aprendizaje:

1. Características generales y grupos taxonómicos de las algas
2. Ecología e importancia económica de las algas

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA:

- Pensamiento crítico y creativo: Manifiesta sentido crítico en la valoración de objetos conceptuales y de hechos, así como de los productos y procesos de su propio trabajo, basado en criterios teóricos y metodológicos, orientándose a la mejora continua. Propone soluciones creativas a los problemas, mediante conocimientos e innovaciones al servicio de la sociedad
- Investigación científica y tecnológica: Realiza investigaciones científicas y tecnológicas rigurosas, con sentido crítico y creativo que generan nuevos conocimientos y resuelven problemas del contexto y/o proponen mejoras para las personas y la sociedad.

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA:

La asignatura contribuye en la adquisición de la competencia específica de la profesión de identificar, valorar y conservar la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización estructural, como criterio integral y sostenible utilizando métodos e instrumentos adecuados. En nuestro caso al área de la ficología.

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE INVESTIGACIÓN

Se realizará a través de dos modalidades, la primera se refiere a la investigación documental y la segunda a la Investigación cualitativa de los diferentes grupos de algas en trabajos de campo.

VI. LOGRO DE ASIGNATURA

La asignatura tiene como resultado el logro de los estudiantes en conocer los diferentes grupos de algas en relación con su organización celular, vegetativa y reproductiva; y su rol en los diferentes ecosistemas. Analizará y comprenderá su importancia económica y relacionará los factores ecológicos que influyen en su distribución.

VII. PROGRAMACION DE CONTENIDOS

| UNIDAD I: CARACTERÍSTICAS GENERALES Y GRUPOS TAXONÓMICOS DE LAS ALGAS | |
|---|--|
| LOGRO: <ul style="list-style-type: none">• Conoce las características celulares, morfológicas y reproductivas de las algas.• Identifica su diversidad taxonómica y valora su importancia biológica. | |
| Semana | Contenido |
| 1 | Introducción, aspectos generales de los grupos taxonómicos a tratar en el desarrollo del curso Laboratorio 1:Bioseguridad |
| 2 | Cyanophyta: Organización celular y vegetativa, reproducción, ecología, clasificación e importancia económica. Laboratorio 02: Cyanophyta |
| 3 | Euglenophyta: Organización celular, reproducción, hábitat y clasificación. Laboratorio 03:Euglenophyta |
| 4 | Chlorophyta: Organización celular, formas vegetativas, reproducción, ciclo vital, clasificación. Ordenes, familias y géneros representativos. Laboratorio 04: Chlorophyta |
| 5 | Charophyta: Organización celular, vegetativa, reproductiva y Hábitat. Charophytas fósiles y su importancia. Laboratorio 05: Charophyta |
| 6 | Pyrrophyta: Organización celular, formas vegetativas, reproducción, clasificación e importancia biológica. Laboratorio 06: Pyrrophyta |
| 7 | Reforzamiento: revisión de las especies comprendidas en las semanas anteriores |
| 8 | Examen Parcial de Teoría |
| 9 | Bacillariophyta: Características generales, clasificación. Géneros representativos. Laboratorio 09:Bacillariophyta |

| | |
|---|--|
| 10 | Phaeophyta: Organización celular, formas vegetativas, reproducción, ciclo vital, clasificación y géneros representativos. Laboratorio 10:Phaeophyta |
| 11 | Rhodophyta: Organización celular, formas vegetativas, reproducción, ciclo vital, clasificación y géneros representativos. Laboratorio 11:Rhodophyta |
| UNIDAD II: ECOLOGÍA E IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LAS ALGAS | |
| LOGRO: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona las características biológicas de las algas con los factores ecológicos • Diferencia las especies útiles y valora su importancia para el hombre. | |
| Semana | Contenido |
| 12 | Ecología de las algas de agua dulce. Laboratorio 12: Salida de campo |
| 13 | Ecología de las algas marinas Laboratorio 13: Revisión e Identificación de muestras colectadas en la salida de campo. |
| 14 | Algas continentales de importancia económica. Algas marinas de importancia económica. Laboratorio 14: Revisión de especies de valor económico. |
| 15 | Recepción de trabajos Laboratorio: Revisión de trabajos Examen final de laboratorio |
| 16 | Examen final teoría |
| 17 | Examen Sustitutorio |

VIII. ESTRATEGIAS DIDACTICAS:

- Exposición Interactiva
- Trabajos de campo
- Sesiones de Laboratorio
- Búsqueda de información
- Controles de Lectura

IX. EVALUACIÓN

| UNIDAD | INSTRUMENTOS | PORCENTAJE |
|--------|--|------------|
| I | Evaluación Parcial: <ul style="list-style-type: none">• Evaluación escrita | 35% |
| II | Evaluación Final: <ul style="list-style-type: none">• Evaluación escrita | 35% |
| III | Promedio de laboratorio: <ul style="list-style-type: none">• Evaluación parcial• Evaluación final | 30 % |

La nota final será obtenida aplicando la siguiente fórmula

$$\text{Promedio Final: EP*0.35 +EF*0.35+PL*0.3}$$

Donde PF es el promedio final, EP examen parcial, EF, examen final, y el promedio de Laboratorio. El laboratorio comprende los exámenes prácticos, parcial y final.

La escala de nota es vigesimal, se aprueba el curso con la nota 11. La fracción mayor o igual a 0.5 se computa como la unidad a favor del alumno, solo para el caso del promedio de la nota final. Opcionalmente se tomará un examen sustitutorio que reemplazará a una de las evaluaciones teóricas más bajas; para tener derecho a este examen se requiere un promedio final mínimo de 0.7.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA:

1. ACLETO O. C. y R. ZÚÑIGA A. 1998 Introducción a las Algas. Ed. Escuela Nueva S.A., 383 pp.
2. ACLETO O. C. y R. ZÚÑIGA A. 2011 Revisión de las especies peruanas de *Sebdenia* (Sebdeniales, Rhodophyta) y descripción de *Criptonemia anconensis* s.p. nov. (Halymeniales, Rhodophyta) Rev. peru. Biol. 18 (1): 097-112
3. ACLETO O. C. 1986 Algas Marinas del Perú de Importancia Económica. 2da Ed. Pub. Museo Historia Natural Serv. Divul. No 5-1-14
4. ALVAREZ BLANCO, IRENE and SAUL BLANCO, 2014. Bentic Diatoms from the Mediterranean Coast, Biblioteca Diatomológica, Band 60, 409 pp.
5. BOURRELLY, P. 1968 – 1972. Les algues d'eau douce, T I-II-III, edit. Boubee et Cie. París.
6. BOLD, H. and M. WYNNE. 1985. Introduction to the Algae. Prentice Hall. New York. 720 pp.
7. DAWES, C: 1986. Botánica MARINA. Ed Limusa. México.

8. DAWSON, E. Y C. ACLETO and N. FOLDVIK. 1964. The seaweed of Perú. Nova Hedg. 13:1-111
10. DE CLERCK, O. et al. 2005. Guide to the seaweeds of Kwazulu-Natal, Meise, Nationa Botanic Garden of Belgium, (Scripta Botanica Bélgica, Vol. 33) 294 pp.
11. GRAHAM L. E. and L. W. WILCOX 2000. Algae, Prentice Hall Inc. New York. I-XVI + 1-640 pp.
12. HOPPENRATH, M. et al. 2004. Marine Benthic dinoflagellates, Kleine Senckenbery-Reihe 54. Germany.
13. NELSON, W. 2013. New Zealand Seaweeds an illustrated Guide. Te Papa Press, Wellington New Zealand 328 pp.
14. RUSHFORTH, S. R., R. R. ROBBINS, J. L. CRAWLEY and K. M. VAN DE GRAAFF, 2008. A Photographic Atlas Botany, Morton Publishing Company, 198 pp.
15. TOMAS, C. R. et al. 1996. Identifying Marine Diatoms and Dinoflagellates. Academic Press I-Xii, 598 pp.
16. WEHR J. D., R. G. SHEATHh and J. P. KOCIOLEK, 2015. Freshwater Algae of North America. Ecology and classification. Academic Press 1050 pp.
17. ZUÑIGA A. R. 1988. Flora Criptogámica de Lima y alrededores: algas continentales. Rev. Per. Biología 3(1): 5-140
18. ZUÑIGA A. R. 1972. Algas frecuentes en la planta de tratamiento de agua potable "Gustavo Lauri Solís" atarjea Lima. Raimondiana 5: 115-130
19. ZUÑIGA A. R. 1980. Algas del suelo de Lima y alrededores. Rev. Biol. 2 (1): 3-7.
20. ZUÑIGA A. R. 1994. Registro de *Stichosiphon sansibaricus* (Hieron) Drouet et Daily. Cyanophyta en la flora continental peruana. Biotempo Vol. 1: 7-9
21. ZUÑIGA A. R. 2000. Diferenciación del heterocisto y aquineto en *Gloeotrichia natans* (Hedw.) Rabenh. Rivulariaceae, Nostocales en una población del ambiente natural. Biotempo Vol. 4: 5-10.

XI. WEB GRAFÍA:

1. <http://www.flora.sa.gov.au/index.html>
2. <http://www.phycology.ugent.be/>
3. <http://www.algabase.org>