



MODELO DE SÍLABO ADAPTADO PARA EL PERIODO DE ADECUACIÓN A LA EDUCACIÓN NO PRESENCIAL

Facultad de Ciencias Biológicas
Escuela Profesional de Biología
SÍLABO 2021-II

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura	: Micología y Criptógamas Vasculares
2. Código	: CB- 0502
3. Naturaleza	: Teórica, Práctica, Teórico-práctica
4. Condición	: Obligatorio / Electivo
5. Requisitos	: CB-0403
6. Nro. Créditos	: Tres
7. Nro de horas	: Teóricas 02 /Prácticas 02
8. Semestre Académico	V
9. Docente	: Mg. Graciela Porras
Correo Institucional	: graciela.porras@urp.edu.pe

II. SUMILLA

Es un curso teórico práctico perteneciente al Área Curricular Formativa. Tiene como propósito que el alumno pueda conocer las características biológicas de los hongos y criptógamas vasculares. Interpretar la relación simbiótica entre los hongos y otros organismos vegetales. Conocer técnicas de cultivo experimental de especies de valor económico. Estudiar la estructura, función reproducción y evolución de los hongos, líquenes, musgos y helechos. El conocimiento de esta Biodiversidad contribuye al logro de la Gestión Ambiental con criterio de sostenible

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Pensamiento crítico y creativo
- Autoaprendizaje

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
- Conoce los aspectos fundamentales de los procesos físicos y químicos que ocurren en los seres vivos.

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

VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

La asignatura contribuye en la adquisición de la competencia de identificar, valorar y conservar la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización estructural, con criterio integral y sostenible utilizando métodos e instrumentos adecuados

VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: MYXOPHYTA, FUNGI Y LIQUENES	
LOGRO DE APRENDIZAJE: • Al finalizar la unidad el estudiante reconocerá los aspectos vegetativos y reproductivos de mohos, hongos y líquenes, identificando los ciclos de vida, de forma macro y microscópica utilizando claves y microscopio actuando con responsabilidad y en el marco de la bioseguridad.	
Semana	Contenido
1	Introducción, aspectos generales de los grupos taxonómicos a tratar en el desarrollo del curso



	Laboratorio 01: Disposiciones generales, normas de trabajo en laboratorio, formación y asignación de trabajos
2	Reino Protozoa , Phylum Dictyosteliomycota, Phylum Acrasiomycota Phylum Myxomycota Phylum Plasmodiophoromycota Caracteres vegetativos, reproducción, Ciclo vital, clasificación. Laboratorio 02: Analizar muestras biológicas de Myxophyta para identificar sus características y estructuras reproductivas.
3	Reino Chromista: Phylum Oomycota, Phylum Hyphochytriomycota Caracteres generales, Clasificación. Reino Fungi: Phylum Chytridiomycota, Phylum Zygomycota Caracteres generales, Clasificación. Laboratorio 03: Analizar muestras biológicas del Phylum Oomycota y Zygomycota para identificar sus características y estructuras reproductivas
4	Phylum Ascomycota. Organización vegetativa, reproducción, ciclo vital, clasificación. Laboratorio 04: Analizar muestras biológicas de. Ascomycota para identificar sus características y estructuras reproductivas Control Teoría / Control Laboratorio
5	Phylum Basidiomycota: Organización vegetativa, reproducción, ciclo vital, clasificación Hongos imperfectos o Deuteromycetes. Laboratorio 05: Analizar muestras biológicas de. Basidiomycota para identificar sus características y estructuras reproductivas.
6	Líquenes: Organización vegetativa, reproducción, clasificación Laboratorio 06 Analizar muestras biológicas de. Líquenes para identificar sus características y estructuras reproductivas.
7	Importancia económica de los grupos estudiados. Examen parcial de Laboratorio
8	Control Teoría / Control Laboratorio

UNIDAD II: DINÁ MARCHANTIOPHYTA, ANTHOCEROPHYTA Y BRYOPHYTA

LOGRO DE APRENDIZAJE: • Al finalizar la unidad el estudiante comprende la organización estructural de las Hepáticas talosas y foliosas , reconociendo su estructura interna y organización vegetativa , haciendo uso de claves taxonómicas y microscopios para su reconocimiento , esto con la finalidad de conservar la Biodiversidad de las especies ..

Semana	Contenido
9	Subreino Embryobionta Caracteres generales. Division (Phylum) Marchantiophyta Clase Marchantiopsida (Hepáticas). Caracteres generales, organización vegetativa, reproducción. Laboratorio 9: Analizar muestras biológicas de Embryobionta para identificar sus características y estructuras reproductivas
10	Clasificación, Ordenes Calobryastes, Jungermanniales, Metzgeriales y Sphaerocarpaceales Orden Marchantiales. División Anthocerophyta Clase Anthoceropsida. Morfología del gametofito y el esporofito. Laboratorio 10: Analizar muestras biológicas de Embryobionta para identificar sus características y estructuras reproductivas..
11	Division Bryophyta (Musgos) Clases Bryopsida, Sphagnopsida. Caracteres generales, reproducción. Ordenes Bryales y Sphagnales. El gametofito, el esporofito, Ciclo Vital. Laboratorio 11 Analizar muestras biológicas de Embryobionta para identificar sus características y



	estructuras reproductivas.
--	----------------------------

UNIDAD III: TRACHEOPHYTA	
LOGRO DE APRENDIZAJE: • Al finalizar la unidad el estudiante expone un informe sobre las características vegetativas y reproductivas de las Tracheophytas , basado en sus conocimientos teóricos, considerando el uso de claves y equipos de laboratorio , teniendo en cuenta coherencia dominio del tema y comunicación verbal , esto con la finalidad de conservar la Biodiversidad de las especies .	
Semana	Contenido
12	Tracheophyta. Caracteres generales, organización vegetativa, reproducción y Ciclo vital. Clasificación. Laboratorio 12 Analizar muestras biológicas de Tracheophyta para identificar sus características y estructuras reproductivas. Sustentación de Trabajos de Investigación
13	Clases Lycopsidea, Psilotopsida, Equisetopsida, Marattiopsida. Morfología general, reproducción. Laboratorio 13 Analizar muestras biológicas de Lycopsidea para identificar sus características y estructuras reproductivas.
14	Clase Polypodiopsida. Morfología general y reproducción. Clasificación Laboratorio 14 Analizar muestras biológicas de Polypodiopsida para identificar sus características y estructuras reproductivas
15	Control de Teoría
16	Control de Laboratorio
17	

VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Aula invertida, Aprendizaje Colaborativo, Disertación

IX. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE VIRTUAL

La modalidad no presencial desarrollará actividades sincrónicas (que los estudiantes realizarán al mismo tiempo con el docente) y asincrónicas (que los estudiantes realizarán independientemente fortaleciendo su aprendizaje autónomo). La metodología del aula invertida organizará las actividades de la siguiente manera:

Antes de la sesión

Exploración: preguntas de reflexión vinculada con el contexto, otros.

Problematización: conflicto cognitivo de la unidad, otros.

Durante la sesión

Motivación: bienvenida y presentación del curso, otros.

Presentación: PPT en forma colaborativa, otros.

Práctica: resolución individual de un problema, resolución colectiva de un problema, otros.

Después de la sesión

Evaluación de la unidad: presentación del producto.

Extensión / Transferencia: presentación en digital de la resolución individual de un problema.

IX. EVALUACIÓN



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

La modalidad no presencial se evaluará a través de productos que el estudiante presentará al final de cada unidad. Los productos son las evidencias del logro de los aprendizajes y serán evaluados a través de rúbricas cuyo objetivo es calificar el desempeño de los estudiantes de manera objetiva y precisa.

Retroalimentación. En esta modalidad no presencial, la retroalimentación se convierte en aspecto primordial para el logro de aprendizaje. El docente devolverá los productos de la unidad revisados y realizará la retroalimentación respectiva.

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE
I	Rúbrica	20%
II	Rúbrica	40%
III	Rúbrica	30%

La nota final será obtenida aplicando la siguiente fórmula

Promedio Final : $(PRT2+PRT1+(NPA2+NPA1)/2+(CTL2+CTL1)/2+TRA1+(LAB2+LAB1)/2)/6$

LAB1 Laboratorio

CTL1 Control Laboratorio

NPA1 Nota Participación

PRT1 Práctica Teórica

NPA2 Nota Participación

CTL2 Control Laboratorio

LAB2 Laboratorio

TRA1 Trabajo de Investigación

PRT2 Práctica Teórica

X. RECURSOS

- Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular
- Materiales: apuntes de clase del Docente, separatas de problemas, lecturas, videos.
- Plataformas: Flipgrid, Simulaciones PhET, Kahoot, Thatquiz, Geogebra.

XI. REFERENCIAS

Bibliografía Básica

1. ALEXOPOULOUS, C. J. & C. W. MIMS 1997 Introductory Mycology. 4ta. Ed. Jhon Wiley
2. BISCHER-CAUSSE, H. et al. 2005. Marchantiidae, Flora Neotrópica monograph 97. The New York Botanical Garden 268 pp.
3. CRUM, H. 2001. Structural diversity of Bryophytes. University of Michigan Herbarium. 379 pp.
4. HALE, M.E. 1961 Lichen Handbook. Smithsonian Institution, Washington.
5. KENDRICK, B. 2000. The Fifth Kingdom, 3rd edition, Focus Publishing R. Pulling Company. 373 pp.
6. MASSELINK, A; JAHNS, HANS MARTIN. 2000. Guía de campo de los helechos, musgos y líquenes. Editorial OMEGA.
7. SHAW, A.J. and B. GOFFINET. 2002. Bryophyta biology. Cambridge University Press.
8. SPOONER, B. and P. ROBERTS. 2005. Fungi. Harper Collins Publishers. 594 pp.
9. SPORNE, K.R. 1966. The morphology of the Pteridophytes. 2a ed. Hutchinson University Library. London.
10. WATSON, E.V. 1967. The Structure and Life of Bryophytes. 2a ed. Hutchinson University Library. London.
11. ZUÑIGA A., REINA. 2010. Registro preliminar de Myxomycetos en la Selva Central del Perú. Biotempo Vol. 10: 15 – 17.

Bibliografía complementaria

1. <https://w3.ual.es/GruposInv/myco-ual/protozoa.htm>
2. <https://www.mindmeister.com/es/950828460/reino-chromista>
3. <https://www.studocu.com/es/document/universidad-de-cordoba->



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

espana/botanica/apuntes/myxomycota-esporocarpo-y-esporoforos/4526820/view

4. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/7765/CONICET_Digital_Nro.4632_A.pdf
5. http://felix.ib.usp.br/apostila_cripto.pdf
6. <https://www.scielo.br/pdf/abb/v22n1/a15v22n1>
7. <https://www.redalyc.org/pdf/776/77617786016.pdf>
8. <http://revista.seaic.org/junio2002/139-140.pdf>
9. <http://www.academia.edu/download/37336692/2011-TejeroDiezDetalHelechosVeracruz.pdf>



ANEXO: Material Complementario para Docentes

Organización de las sesiones de aprendizaje

Primera fase: antes del inicio de la unidad

Indagación de los estudiantes de manera asincrónica

- El docente presenta en la plataforma virtual todo el material que aborda los nuevos saberes de la unidad. El material incluirá como mínimo: un video, una separata, capítulo de libro o artículo científico y un PPT.
- Los estudiantes exploran nuevos conocimientos y establece las conexiones con sus saberes previos.
- Los estudiantes deben revisar el material completamente y desarrollar la actividad planteada por el profesor (Guía de preguntas, participación en el foro, resumen, etc). Esta fase permitirá la problematización del tema.

Segunda fase: durante las clases de la unidad.

Aplicación de los procesos pedagógicos del modelo URP desarrollados de manera sincrónica.

- El docente conducirá la motivación a través de diversos recursos: preguntas, situaciones, experiencias.
- El docente realiza la presentación del tema con el apoyo de recursos y busca responder a las dudas o preguntas que los estudiantes han problematizado. En esta fase se utilizarán los siguientes recursos: videos, noticias, separatas, capítulos de libro o artículos científicos, PPT, Stormboard o Mentimeter, Kahoot, Thatquiz, Geogebra, Goconqr, Flipgrid, entre otros.
- El docente propone en esta fase la práctica que permita la aplicación del conocimiento.

Tercera fase: después de la clase

Evaluación de los productos de la unidad, de manera asincrónica, fuera del horario de clases de la unidad.

- El docente realiza la evaluación de la unidad para lo cual recibe los productos y los valora el desempeño de sus estudiantes de acuerdo a los criterios de la rúbrica.
- Los estudiantes realizarán la extensión o transferencia de acuerdo con las actividades propuestas por el docente.

Alineamiento del Aula Invertida con el Modelo Pedagógico URP

Fases del Aula Invertida	Procesos del modelo pedagógico URP	Temporalidad
Antes de la clase	Exploración/ Problematización	Asincrónico
Durante la clase	Motivación/ Presentación/ Práctica	Sincrónico
Después la clase	Evaluación/ Extensión o transferencia	Asincrónico