



UNIVERSIDAD RICARDOPALMA
Facultad de Ciencias Biológicas
Escuela Profesional de Biología

SÍLABO
Semestre 2024-II

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1	Asignatura:	ESTRUCTURA Y FUNCION VEGETAL
2	Código:	CB-0361
3	Naturaleza:	Teórico-práctico
4	Condición:	Obligatorio
5	Requisito:	CB-0162
6	Número de créditos:	4
7	Número de horas:	Horas teóricas 2, horas de práctica 4
8	Semestre académico:	III
9	Profesor:	Dra. Haydee Montoya Terreros
	Correo electrónico:	haydee.montoya@urp.edu.pe

II. SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica del área de formación profesional básica que tiene como propósito que el alumno adquiera conocimiento relacionado con los patrones morfoestructurales de los órganos vegetales, permite reconocer los tipos de reproducción y analiza los principales mecanismos fisiológicos y las adaptaciones vegetales que han contribuido a la colonización exitosa de los vegetales. Este aspecto del mundo vegetal permitirá la comprensión de la anatomía, fisiología y su distribución de las plantas en la biosfera.

El curso esta dividido en las siguientes unidades de aprendizaje: I. Estructura y organización vegetal, II. Sistema radical, caulinar y foliar, III. Crecimiento vegetal y regulación, IV. Estructura floral, ciclos de vida y distribución vegetal.

III. COMPETENCIAS GENERICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA:

Comprende los aspectos de análisis y evaluación de los patrones de organización de la diversidad vegetal. Capacitándolos en el desarrollo de las principales plantas. Practica valores relacionados con la ética profesional.

IV. COMPETENCIAS ESPECIFICAS A LAS QUE ATRIBUYE LA ASIGNATURA:

Comprenda y diferencie los diversos patrones de organización morfológica y funcional de la estructura vegetal.

Conozca los fenómenos de reproducción (multiplicación vegetativa y sexual), polinización, fecundación y maduración de fruto.

Comprenda las adaptaciones morfo-fisiológicas en el sistema radical, caulinar y foliar de las plantas que permiten la mantención de la vida en la biósfera.

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE INVESTIGACION, RESPONSABILIDAD SOCIAL:

Siendo un curso teórico práctico básico estará incentivando proyectos relacionados con investigación en plantas. Actualización en los últimos avances y aplicaciones de recursos vegetales.

VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al final de la asignatura el alumno adquiere entrenamiento, destreza y responsabilidad para la comprensión de la estructura de los vegetales, propagación y su biodiversidad.

VII. PROGRAMACION DE CONTENIDOS

UNIDAD I	ESTRUCTURA y ORGANIZACIÓN VEGETAL
Logro de aprendizaje	Conocer las diferentes estructuras vegetales principalmente células, tejidos, así como su composición química, función y origen
SEMANAS	CONTENIDOS
1	Introducción. Origen, evolución de los organismos vegetales, diversificación y filogenia. Clasificación y nomenclatura vegetal.
2	Tipos de células y tejidos vegetales. Meristemos. Epidermis, Peridermis, Parénquima, Colénquima, Esclerénquima. Tejido Vasculares: floema, xilema, traqueidas. Tejido fundamental. Glándulas secretoras.
3	Sustancias ergásticas: pigmentos, cristales, almidón, alcaloides, proteínas, taninos, ceras, aceites. Pared celular.

UNIDAD II	SISTEMA RADICAL, CAULINAR Y FOLIAR
Logro de aprendizaje	Conoce la estructura de los principales sistemas que conforman los órganos de las plantas como el sistema radical, caulinar y foliar, así como las funciones y modificaciones según el tipo de ecosistema que colonizan.
SEMANAS	CONTENIDOS
4	Origen y desarrollo del sistema radical. Tipos de raíces. Estructura y función. Modificaciones radicales (reserva, velamen, haustorios, etc.) Adaptaciones radicales.
5	Crecimiento primario y secundario radical. Absorción radical y fijación de nitrógeno.
6	Origen y desarrollo del vástago. Túnica y corpus. Diferenciación celular del tallo. Tipos de tallos. Estructura y función. Modificaciones y adaptaciones caulinar.
7	Origen y desarrollo de la hoja. Primordios foliares. Tipos de hojas. Estructura y función foliar. Modificaciones y adaptaciones foliares. Filotaxis. Abscisión foliar. Avances de germinación.
8	Evaluación Parcial teórica y práctica

UNIDAD III	CRECIMIENTO VEGETAL. ESTRUCTURA FLORAL, CICLOS DE VIDA Y DISTRIBUCION VEGETAL
Logro de aprendizaje	Evalúa los y patrones del crecimiento vegetal. Reconoce las diversas estructuras florales, analizar su grado de desarrollo y relacionar las con el ciclo de vida y la colonización de la biosfera
SEMANAS	CONTENIDOS
9	Crecimiento vegetal. Propagación vegetativa. Tipos de propagación: estolones, rizomas, propágulos, bulbos.

10	Flor. Tipos simetría. Envoltura floral (homoclamídeas, heteroclamídeas, aclamídeas). Formas y disposición del cáliz (gamosépalo y dialisépalo) y corola (gamopétala y dialipétala). Prefloración.
11	El androceo. Estambres: partes y disposición. Dehiscencia de anteras. Grano de polen: tipos y partes. El Gineceo: Pistilo: partes y formas.
12	Gineceo apocárpico y sincárpico. Placentación. El Ovulo: partes y tipos. Diagrama y fórmula floral.
13	La polinización. Formación de los gametofitos masculino y femenino. Ovocélula y núcleo secundario.
14	Fecundación. Fonación de embrión y endospermo. Ciclo de vida y alternancia de generaciones.
15	Fruto: partes y tipos de frutos. Frutos carnosos en vegetales y secos (dehiscentes, indehiscentes). Diseminación y adaptaciones de las semillas
16	Evaluación Final teórico y práctica
17	Evaluación sustitutoria

VIII. ESTRATEGIAS DIDACTICAS

Se empleará la metodología expositiva-participativa con exposición conceptual y discusión de los diferentes tópicos de las unidades de aprendizaje. La participación del estudiante facilitará el desarrollo de sus habilidades cognitivas motoras y actitudinales. Las clases de teoría son complementadas con las practicas que les permite aplicar los conceptos adquiridos en la teoría: descripción, ejemplificación, ejercitación, explicación y análisis de casos que se evidenciaran mediante la visualización de imágenes sobre de estructuras vegetativas y reproductivas e interpretación de su variabilidad y diversidad. La exposición y diseño de discusión de protocolos experimentales se diagramarán según los criterios para obtención de modelos de crecimiento vegetal aéreo y subterráneo

IX. EVALUACION

Evaluación formativa será aplicada durante el proceso de enseñanza aprendizaje. La evaluación del proceso de aprendizaje del curso se desarrollará en forma permanente con el propósito de conocer el nivel de comprensión y asimilación del contenido del curso. La información obtenida permitirá retroalimentar, reforzar y optimizar el desarrollo del curso.

El Sistema de Evaluación académica del estudiante será continua durante el desarrollo del curso. La programación de las evaluaciones en teoría y práctica incluyen evaluar los logros de aprendizaje y comprende: los exámenes parciales y finales, teórico y práctico.

La nota del curso se obtiene del promedio final (PF) de las evaluaciones de teoría (EP y EF) y promedio final de las practicas programadas (EL) y el trabajo de investigación (Ti). El promedio final (PF) del curso resulta de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PF = \frac{EP + EF + EL + Ti}{4}$$

PF: Promedio final del curso

EP: Evaluación parcial de teoría

EF: Examen final de teoría

EL: Examen práctico (Parcial y Final)

Ti: Trabajo de investigación

Las calificaciones serán reportadas al Sistema de Evaluaciones en las fechas establecidas. La escala de notas es vigesimal. La evaluación del rendimiento académico se rige por las directivas de Evaluación Académica

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE
I, II, III	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación parcial y final teórica 	50%
I, II, III	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación parcial y final de practicas Trabajo de Investigación 	50%

X. RECURSOS

Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular.

Materiales: presentaciones de diapositivas, videos, lecturas

Plataformas: Blackboard

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BASICAS

DÍAZ, T., M. FERNÁNDEZ CARBAJAL y J. FERNÁNDEZ. 2004. Curso de Botánica. *Ed. Trea*, S.L. 574 p.

MAUSETH, J. 2009. Botany. An introduction to Plant Biology. *Jones & Bartlett Publ.* 624 p.

STRASBURGER, E., F. NOLL, H. SCHENCK y A.F. SCHIMPER. Actualizado por P. Sitte *et al.* 2004, Tratado de Botánica. 35^{ava} ed. *Ed. Omega Barcelona.* 1131 p.

JENSEN, W. y F.B. SALISBURY. 1988. Botánica. *Mc. Graw Hill.* 762 p.

RAVEN, P., R. EVERT y S. EICHHORN. 1992. Biología de las Plantas. *Ed. Reverté.* Barcelona. 755 p.

FONT QUER, P. 1985. Diccionario de Botánica. *Ed. Labor S.A.* 1244 p.

FLORES, E.V. 1999. Laplanta: estructura y función. Libro Universitario regional (LUR). Vol. I-II. 884p. Costa Rica.

JUDD, W.S., C.S. CAMPBELL, E.A. KELLOGG y P.F. STEVENS. 1999. Plant Systematics: A phylogenetic approach. *Sinauer Associates, Inc.* Publ. Massachusetts. USA. 464p.

ESAU, K. 1977. Anatomía de las Plantas. *Ed. Omega S.A.* Barcelona.

HARRIS, J.G. y M.W. HARRIS. 1997. Plant Identification Terminology. An illustrated glossary. *Spring Lake Publ.* Utah. 188p.

JENSEN, W. y F. SALISBURY. Crecimiento y Desarrollo. *Cap. 16.* p. 307-340.

STARR, C. y R. TAGGART. 1998. Plant structure and function. *Wadsworth Publishing Co. Belmont.* California. 479-542p.

DEAN, H. y R.W.S. SCHUMACHER 1987. Biology of Plants. Laboratory Exercises. *Wm. C. Brow Publ.* 287 p.

HARRIS, J.G. y M.W. HARRIS. 1997. Plant Identification Terminology. An illustrated glossary. *Spring Lake Publ.* Utah. 188p.

STARR, C. y R. TAGGART. 1998. Plant structure and function. *Wadsworth Publishing Co. Belmont.* California. 479-542p.

WEIER, T.E., C.R. STOCKING y M.G. BARBOUR. 1980. Botánica. 5ta ed. *Ed. Limusa.* México.

COMPLEMENTARIAS

<http://www.mobot.org>

<http://www.biomednet.com/cbiology/plht>

<http://biology.jbpub.com/botany>