



Universidad del Magdalena
Vicerrectoría de Docencia
Microdiseño

1 Ficha de Identificación			
1.1 Código y Nombre del Curso			
03043801 MORFOLOGÍA VEGETAL			
1.2 Unidad Académica Responsable del Curso			
PROGRAMA DE BIOLOGIA			
1.3 Ubicación curricular			
Componente Curricular	Pre-Requisitos	Co-Requisitos	
BIOLOGIA VEGETAL	Biología		
1.4 Créditos Académicos			
Créditos	HAD	HTI	Proporción HAD:HTI
4	4	8	1:2
1.5 Descripción resumida del curso			
<p>Se dará a los alumnos un conocimiento sobre la diversidad morfo-estructural de las plantas; tanto en sus aspectos vegetativos como reproductivos, conectando esa realidad con la función y el ambiente. Se persigue como objetivo que sea base para la comprensión de los procesos evolutivos, sistemática y estrategias adaptativas. Morfología se brinda aquí de manera comparativa, sin dejar de lado los aspectos descriptivos, cuando estos requieren ser replanteados.</p>			
1.6 Elaboración, Revisión y Aprobación			
Elaboró	Revisó	Aprobó	

2 Justificación

Siendo la morfología la asignatura que trata el estudio de los seres vivos, permite el conocimiento de los diversos fenómenos biológicos y tiene una influencia directa en la formación del estudiante. Sirve de base a las distintas asignaturas relacionadas con esta ciencia, que se estudia en las distintas carreras de la Facultad de Ciencias Agrarias.

Capacita al estudiante para la identificación botánica, sobre la base de las características morfológicas de los distintos grupos sistemáticos, en particular los de interés alimenticio e industrial, como fuente de principios activos o sustancias biodinámicas que sirven para obtener medicamentos, nutrimentos, combustibles y otros, en el marco de la biodiversidad y multiculturalidad de nuestro país.

3 Competencias a Desarrollar

3.1 Competencias Genéricas

Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de Conocer los tópicos de la ciencia botánica: la anatomía, organografía, fisiología, sistemática y diversidad vegetal; comprendiendo a las plantas como componente vital de la biodiversidad y como la gran fuente de sustancias biodinámicas de interés alimenticio e industrial; Reflexionar sobre la naturaleza de la actividad científica en el estudio de la Botánica y la educación farmacéutica, análisis crítico que permite su proyección epistemológica y la comprensión de la ciencia bajo los ejes de aprender a conocer y a hacer, y aprender a ser y a convivir.

3.2 Competencias Específicas

El estudiante Identifica y reconoce células y tejidos vegetales y sus respectivas funciones biológicas.
Identifica, describe y relaciona los diversos órganos vegetativos y reproductores de los vegetales y su fisiología.
Realiza investigación morfológica e histológica de una especie vegetal.
Considera la sistemática y sus respectivas categorías taxonómicas en el reino vegetal.
Comprende como el reino vegetal interactúa en el planeta interpretando la evolución y diversidad de los vegetales.
Conoce las especies y/o grupos vegetales que tienen interés farmacéutico, alimenticio e industrial.
Prepara y monta cortes histológicos de los diversos órganos de la planta

4 Contenido y Estimación de Créditos Académicos

Unidades Temáticas		Temas		Tiempos				
N	Nombre	N	Nombre	HAD		HTI		Total
				T	P	T	P	
1,0	CITOLOGIA	1.1	Célula. Núcleo. Citoplasma. Componentes.	1,0	4,0	2,0	8,0	9,0
		1.2	Cloroplasto. Componentes.	0,5		1,0	0,0	
		1.3	Clorofila.	0,5		1,0	0,0	
		1.4	Pigmentos Vegetales.	0,5		1,0	0,0	
		1.5	Granas, Estratos Et.	0,5		1,0	0,0	
		1.6	Núcleo. Composición	0,5		1,0	0,0	
		1.7	Ubicaciones	0,5		1,0	0,0	
		1.8	División Celular	1,0		2,0	0,0	
		1.9	Cromosomas	0,5		1,0	0,0	
		1.10	Aminoácidos	0,5		1,0	0,0	
		1.11	Hélice Watson	0,5		1,0	0,0	
		1.12	Membrana Celular: Estructuras, Ubicación, Funciones	1,0		2,0	0,0	
2,0	LA RAÍZ	2.1	Composición Histológica	0,5	4,0	1,0	8,0	15,0
		2.2	Ubicación	0,5		1,0	0,0	
		2.3	Formas	1,0		2,0	0,0	
		2.4	Clases	1,0		2,0	0,0	
		2.5	Origen	1,0		2,0	0,0	
3,0	EL TALLO	3.1	Composición	1,0	4,0	2,0	8,0	9,0
		3.2	Ubicación	0,5		1,0	0,0	
		3.3	Funciones	1,0		2,0	0,0	
		3.4	Clasificación	1,0		2,0	0,0	
		3.5	Histología	1,0		2,0	0,0	
		3.6	Tallos Modificados, Tallos Anómalos	1,0		2,0	0,0	
		3.7	Conceptos	1,0		2,0	0,0	

Unidades Temáticas		Temas		Tiempos				
		3.8	Clases Y Funciones	1,0		2,0	0,0	
		3.9	Yemas	1,0		2,0	0,0	
		3.10	Histología	1,0		2,0	0,0	
		3.11	Meristemas	1,0		2,0	0,0	
		3.12	Funciones	1,0		2,0	0,0	
		3.13	Clases De Tallos	1,0		2,0	0,0	
		3.14	Modificaciones	1,0		2,0	0,0	
		3.15	Anomalías	1,0		2,0	0,0	
4,0	LA HOJA	4.1	Componentes	1,0	4,0	2,0	8,0	15,0
		4.2	Clasificaciones Por El Limbo: Por Los Bordes	1,0		2,0	0,0	
		4.3	Hojas Compuestas	1,0		2,0	0,0	
		4.4	Histología	1,0		2,0	0,0	
		4.5	Nervaduras: Clases	1,0		2,0	0,0	
		4.6	Inserciones Y Relaciones Con El Tallo	1,0		2,0	0,0	
		4.7	Hojas Modificadas	1,0		2,0	0,0	
		5,0	LA FLOR	5.1	Concepto	1,0	4,0	2,0
5.2	Componentes			1,0		2,0	0,0	21,0
5.3	El Ovario, Ubicaciones			1,0		2,0	0,0	15,0
5.4	Clases De Flores			1,0		2,0	0,0	15,0
5.5	Tipos De Cáliz			1,0		2,0	0,0	21,0
5.6	La Corola: Concepto, Clases, Nectario, Vilanos			1,0		2,0	0,0	12,0
5.7	Androceo: Concepto, Composición, Tipos, Formas De Estambres, Conectivos, Clases De Anteras, Histología			1,0		2,0	0,0	12,0
5.8								
	El Polen: Concepto, Formas, Ubicación, Origen, Clasificación.			1,0		2,0	0,0	12,0

Unidades Temáticas		Temas	Tiempos				
	5.9	Gineceo: Concepto, Composición, Clases, Placentaciones, Diagramas, Rudimento Seminal, Histología, Gametofito	1,0		2,0	0,0	12,0
	5.10	Fecundación, Embriogenia, Inflorescencias, Semillas, Frutos Secos Dehiscentes, Clases, Cápsulas, Dehiscencias, Frutos Scs. Indehiscentes – F. Camosos – F. Compuestos- Infructescencias, F. De Coníferas	1,0		2,0	0,0	
	5.11	Otras Formas De Frutos	1,0		2,0	0,0	9,0
Total			44,0	20,0	88,0	40,0	192,0
Créditos Académicos			4				

5 Propuesta Metodológica

Procedimientos didácticos.-El proceso didáctico de enseñanza-aprendizaje se basa en la combinación de métodos (activo, heurístico, etc.) en la que el estudiante aprende descubriendo, analizando, haciendo y creando; es decir "aprende a aprender" y el docente interrelaciona el marco teórico con los problemas específicos del aprendizaje del mundo vegetal y con las situaciones variadas de su enseñanza (planteamiento de casos, aprendizaje basado en problemas, elaboración de mapas conceptuales, estudio morfoanatómico y fisiológico de una especie, etc.).

Método Magistral.- A cargo del docente sobre el tema calendarizado en la que se exponen los conceptos fundamentales de cada tópico, se refieren ejemplos y casos que motivan al alumno. Se plantean problemas e interrogantes como temática de análisis afirmando las bases conceptuales para las actividades de la práctica, dichas exposiciones se dan con el apoyo de medios o ayudas audiovisuales.

Prácticas de Laboratorio.- Se realizan preferentemente en el Laboratorio de Fisiología vegetal donde se examinan microscópica y macroscópicamente las muestras vegetales frescas o secas utilizando técnicas operatorias específicas para cada una de las prácticas programadas; el docente indica y dirige el desarrollo de dichas técnicas y proporciona el instrumental óptico. Los alumnos con los materiales requeridos para cada práctica realizarán las preparaciones y observaciones de acuerdo a la guía de trabajos prácticos y ejercitarán hasta el dominio completo de dichas técnicas; también comprende las actividades desarrolladas en campo así como la revisión de especies vegetales en el herbario de la Universidad.

Método colectivo de investigación (Seminario).- Es la investigación en la que /los alumnos bajo la supervisión del docente examinan un tema acerca de una problemática específica (véase temas sugeridos), mediante el uso

de la metodología científica y del material bibliográfico e informático reciente, luego de su procesamiento teórico/práctico, producen una síntesis crítica del mismo

Finalmente, se pretende que el alumno participe activamente en las clases teóricas y desarrollo de los trabajos prácticos y que sugiera cambios. Los docentes de esta asignatura perseguimos como meta entrenar a los estudiantes en la observación, análisis, elaboración de conclusiones e incentivar el compañerismo, solidaridad y trabajo en equipo en las tareas de preparar las monografías exigidas y durante el viaje de campaña.

6 Estrategias y Criterios de Evaluación

En lo que concierne a la evaluación, nos ajustamos a lo que esta Facultad reglamenta sobre las cursadas y recuperación de trabajos prácticos y de sus exámenes parciales.

Como ya se comentó más arriba, el alumno puede optar por: A- el sistema tradicional de exámenes finales con programa abierto, donde sólo se tomará lo que se dio durante los teóricos y conferencias brindadas por los docentes y/o investigadores invitados. B- por una promoción teórica, cuyos parciales o coloquios escritos no se recuperan. En esas pruebas de evaluación se formulan preguntas descompuestas en subpreguntas, asignando puntaje a cada una. Se sugiere no responderlas sin el conocimiento requerido ya que, lo indagado no es prueba de retención sino de elaboración racional. Los responsables de las notas de los exámenes de trabajos prácticos (3), son el profesor adjunto y el jefe de trabajos prácticos. En la corrección de las pruebas de la promoción teórica, solamente intervienen profesores de la Cátedra y cada uno evalúa la pregunta o subpreguntas que ha formulado

7 Recursos Educativos

N	Nombre	Justificación
1	Video Beam	Ilustración fotográfica y textos
2	Laboratorios	Afianzan los conocimientos teóricos, se conocen las técnicas de análisis de las propiedades físicas
3	Prácticas de campo	Integración y reconocimiento de los conceptos teóricos
4	Lectura y seminarios. Consultas en biblioteca e Internet.	Ampliación de conocimientos y construcción de elementos críticos y de análisis de los estudiantes

8 Referencias Bibliográficas

8.1 Libros y materiales impresos disponibles en la Biblioteca y Centros de Documentación de la Universidad

CORTES, Felipe. "HISTOLOGIA VEGETAL BASICA" Ed. Blume, 1980. Madrid.

- FAHN A. "Anatomía Vegetal" Ed. Blume, H. 1978. Madrid – España.

- DOMENECH T. "Atlas de Botánica". Barcelona- España. 1964

- QUER F. "Diccionario de Botánica". Ed. Labor. Barcelona, España 1965.

8.1 Libros y materiales impresos disponibles en la Biblioteca y Centros de Documentación de la Universidad
- STRASSBURGER. "Tratado de Botánica". Ed. Marín S.A. Barcelona España. 1963.
- WILSON Y LOOMIS. "BOTANICA". Ed. Utena. México. 1968.
- SUCDEN A. "Diccionario Ilustrado de la Botánica" Ed. Printer colombiana. S.A. Círculo de Lectores. Bogotá. 1986
Esau, K. 1982. Anatomía de las Plantas con Semillas, Hemisferio Sur, Bs. As.
Fahn, A. 1990. Plant Anatomy, 4 ta. Ed. Pergamon Press. Oxford.
Gifford, E. M.& A.S. Foster 1989. Morphology and Evolution of Vascular Plants. W.H. Freeman & Co., Nueva York.
Kenrick, P. & Crane, P. R. 1997. The origin and early diversification of land plants. A cladistic study. Smithsonian Institution Press. Washington and London.
Bierhorst, W.H. 1971. Morphology of Vascular Plants. The macmillan Co., Nueva York.
Cutler, D. F. 1978. Applied Plant Anatomy. Longmans, Londres y Nueva York.
Valla, J. J. 1979. Botánica, Morfología de las Plantas Superiores. Hemisferio Sur, Bs. As.
[1]
8.2 Libros y materiales digitales disponibles en la Biblioteca y Centros de Documentación de la Universidad
[2]
8.3 Documentos y Sitios Web de acceso abierto a través de Internet
[3]
8.4 Otros Libros, Materiales y Documentos Digitales
[4]