

**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

FACULTAD DE: CIENCIAS BASICAS  
PROGRAMA DE: BIOLOGIA**COPIA NO VÁLIDA  
PARA TRÁMITE****PLANEACIÓN DEL CONTENIDO DE CURSO****1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

**NOMBRE** : Botánica I

**CODIGO** : 20213

**SEMESTRE** : Tercero

**INTENSIDAD HORARIA** : 5 horas semanales

**NÚMERO DE CREDITOS** : 3

**PRERREQUISITOS** :

**AREA DE COMPETENCIA** : Profesional

**FECHA DE ACTUALIZACION** : Agosto 2013

**2. DESCRIPCIÓN:**

El contenido programático de esta asignatura teórica-práctica comprende los conceptos claves que le permitirán al estudiante de Biología adquirir las competencias necesarias para reconocer los vegetales, su historia natural y las aplicaciones de este conocimiento en su desempeño profesional.

La asignatura se relaciona estrechamente con otras asignaturas como biología general, biología celular, ecología, sistemática y fisiología vegetal, histología.

La asignatura se proyecta en los estudios sobre biodiversidad, inventarios, estudios de impacto ambiental y diseño de áreas protegidas.

**3. JUSTIFICACIÓN**

Es una asignatura básica para el entendimiento de las relaciones entre los objetos biológicos y su entorno. El egresado será capaz de evaluar los factores que afectan tanto

[Escribir texto]

## FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

el establecimiento de las especies en una localidad como el funcionamiento de las áreas naturales existentes.

IDA  
PARA TRÁMITE

### 4. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

Ofrecer a los estudiantes la información actualizada necesaria para adquirir las competencias que les permitan comprender con claridad los conceptos básicos de Botánica y estimular su capacidad de análisis e interpretación para que sean capaces de desempeñarse con solvencia en su vida profesional asumiendo una actitud responsable tanto con el medio natural como con áreas intervenidas.

### 5. COMPETENCIA GENERAL DEL CURSO

El estudiante adquirirá competencias que les permitan comprender con claridad los conceptos básicos de Botánica y estimular su capacidad de análisis e interpretación para que sean capaces de desempeñarse con solvencia en su vida profesional asumiendo una actitud responsable tanto con el medio natural como con áreas intervenidas.

### 6. PLANEACIÓN DE LAS UNIDADES DE FORMACIÓN

**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

**UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LOS VEGETALES**

**TIEMPO: 4 SEMANAS**

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
El estudiante adquiere los conceptos de cambio, factores ambientales, funcionamiento de la maquinaria energética de los vegetales y diversidad; distingue cada era, periodo y época utilizando lenguaje científico.	<p>1.1 La ciencia botánica, historia, importancia.</p> <p>1.2 Periodos en el desarrollo de los vegetales, evolución de las comunidades, eras geológicas.</p> <p>1.3 El sistema binomial; ¿qué es una especie?; jerarquías taxonómicas.</p> <p>1.4 La reproducción en los organismos, reproducción sexual; reproducción asexual.</p> <p>1.5 Organismos autotrofos y heterotrofos, fotosíntesis; ciclos C3, C4 y CAM. Ventajas y desventajas de los ciclos, representantes y distribución de los</p>	Los estudiantes aprenderán desde el saber conocer y desde el saber hacer. Después de las exposiciones del docente resolverán las situaciones problema planteadas por el docente y tanto en las practicas de campo como en el laboratorio, reconocerán los organismos mencionados y sus estrategias	<p>El estudiante será capaz de argumentar acerca del origen de las especies y los cambios en el hábitat.</p> <p>Redactar un documento sobre las funciones básicas de los vegetales</p> <p>Clasificar a los vegetales utilizando las jerarquías taxonómicas correspondientes.</p>	Mediante propuestas que deben ser resueltas por escrito, se evaluará la capacidad de aprendizaje, análisis y síntesis y durante las salidas de campo, exposiciones orales y el trabajo de laboratorio se evaluará su responsabilidad, habilidad para el aprendizaje y capacidad de trabajo en equipo.

Vo. Bo. Comité Curricular Si  No

**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

vegetales.

1.6 Generalidades sobre los reinos protista, fungi y plantae.

COPIA NO VÁLIDA PARA TRÁMITE

**UNIDAD 2. ALGAS, HONGOS Y LÍQUENES**

**TIEMPO: 4 SEMANAS**

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
El estudiante adquiere competencias específicas, profesionales. Capacidad de aprender las diferencias entre los organismos, sus características únicas y sus técnicas de sobrevivencia. Capacidad de análisis y síntesis.	<p>2.1. Generalidades, historia natural, sistemática, usos e importancia económica de las algas. Tipos morfológicos. Reproducción y ciclos biológicos. Clasificación y divisiones de algas. Aspectos generales de la ecología de las algas planctónicas y bentónicas.</p> <p>2.2. Definición, historia natural, sistemática, usos e importancia económica de los hongos y las micorrizas .</p> <p>Caracteres citológicos y fisiológicos. Organización y estructura. Tipos de reproducción y ciclos biológicos. Hipótesis sobre su origen. Ecología. Criterios sistemáticos y clasificación. Importancia de los hongos.</p>	Los estudiantes aprenderán desde el saber conocer y desde el saber hacer. Después de las exposiciones del docente resolverán las situaciones problema planteadas por el docente y tanto en las prácticas de campo como en el laboratorio, reconocerán los organismos mencionados y sus estrategias para explotar el medio donde se desarrollan.	<p>El estudiante será capaz de reconocer en el campo los diferentes organismos, podrá coleccionarlos y conservarlos adecuadamente y en el laboratorio será capaz de reconocer sus estructuras.</p> <p>Producirá un documento escrito sobre cada uno de los organismos estudiados con referencias sobre lo explicado por el docente y sus propias observaciones en el campo y en las prácticas de laboratorio.</p>	Mediante propuestas que deben ser resueltas por escrito, se evaluará la capacidad de aprendizaje, análisis y síntesis y durante las salidas de campo, exposiciones orales y el trabajo de laboratorio se evaluará su responsabilidad, habilidad para el aprendizaje y capacidad de trabajo en equipo.

Vo. Bo. Comité Curricular Si  No

**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

	<p>2.3 Generalidades, historia natural, sistemática, usos e importancia económica de los hongos liquenizados. Morfología y anatomía del talo. Estructuras líquénicas. Reproducción. Clasificación adoptada. Ecología. El fenómeno de la liquenización. Aplicaciones de interés en los líquenes.</p>	<p><b>COPIA NO VÁLIDA PARA TRÁMITE</b></p>	
--	---	--	--

**UNIDAD 3. PLANTAS NO VASCULARES**

**TIEMPO: 4 SEMANAS**

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>El estudiante adquiere competencias específicas, profesionales. Capacidad de aprender las diferencias entre los organismos, sus características únicas y sus técnicas de sobrevivencia. Capacidad de análisis y síntesis. Tendrá los elementos para <i>construir un conjunto de criterios y elementos de juicio y análisis</i> que le permitan desempeñarse como biólogo.</p>	<p>3.0 Características generales y biología de los briofitos, morfología, desarrollo, reproducción y ciclos biológicos. Planteamiento sistemático. Distribución y modo de vida. Importancia de los briófitos.</p> <p>3.1 Clase Marchantiopsida</p> <p>3.2 Clase Anthocerotopsida</p> <p>3.3 Clase Takakiopsida</p>	<p>Los estudiantes aprenderán desde el saber conocer y desde el saber hacer. Después de las exposiciones del docente resolverán las situaciones problema planteadas por el docente y tanto en las prácticas de campo como en el laboratorio, reconocerán los organismos mencionados y sus estrategias para explotar el medio donde se</p>	<p>El estudiante será capaz de reconocer en el campo los diferentes organismos, podrá coleccionarlos y conservarlos adecuadamente y en el laboratorio será capaz de reconocer sus estructuras.</p> <p>Producirá un documento escrito sobre cada uno de los organismos estudiados con la información obtenida tanto de la observación de los individuos en el campo como de las prácticas de</p>	<p>Mediante propuestas que deben ser resueltas por escrito, se evaluará la capacidad de aprendizaje, análisis y síntesis y durante las salidas de campo, exposiciones orales y el trabajo de laboratorio se evaluará su responsabilidad, habilidad para el aprendizaje y capacidad de trabajo en equipo.</p>

Vo. Bo. Comité Curricular Si  No

**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

	3.4 Clase Bryopsida	desarrollan. Desde el saber ser trabajaran en equipo para desarrollar las prácticas de laboratorio.	laboratorio.	
--	---------------------	---	--------------	--

**UNIDAD 4. PLANTAS VASCULARES CON ESPORAS**

**TIEMPO: 4 SEMANAS**

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>El estudiante adquiere competencias específicas, profesionales. Capacidad de aprender las diferencias entre los organismos, teniendo muy claro cuando son primitivas y cuando son avanzadas; las características únicas y las técnicas especializadas que les han permitido conquistar nuevos territorios. Capacidad de análisis y síntesis. Tendrá los elementos para <i>construir un conjunto de criterios y elementos de juicio y análisis</i> que le permitirán reconocer y argumentar sobre las plantas vasculares con esporas.</p>	<p>4.1 Características generales, estructura y crecimiento primario de las plantas vasculares</p> <p>4.2 Estructura y crecimiento secundario de las plantas vasculares.</p> <p>4.3 Plantas vasculares con esporas, división Psilofita, características, representantes, distribución en Colombia.</p> <p>4.4 Plantas vasculares con esporas, división Sphenophyta, características,</p>	<p>Los estudiantes aprenderán desde el saber- saber y desde el saber hacer; se utilizaran sus conocimientos previos sobre algunas plantas para estimularlos a establecer los vínculos con los conocimientos que se les ofrecen y con sus hallazgos en las prácticas de laboratorio.</p>	<p>El estudiante responderá cuestionarios con preguntas acerca de vegetales primitivos y vegetales avanzados, sus características y las diferencias entre ellos.</p>	<p>El estudiante llevara una minuta de laboratorio que será revisada periódicamente para medir su capacidad de trabajo tanto individual como en equipo. La práctica se realiza conjunta, pero el cuaderno es responsabilidad individual. El estudiante responderá preguntas de selección múltiple, preguntas orales y argumentara sobre el tema de esta unidad.</p>

Vo. Bo. Comité Curricular Si  No

**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

	<p>representantes, distribución.</p> <p>4.5 Plantas vasculares con esporas, división Lycophyta, características, representantes, distribución geográfica.</p> <p>4.6 Plantas vasculares con esporas, división Pterophyta, características, representantes, distribución.</p> <p>4.7 Usos e importancia económica de las plantas vasculares con esporas.</p> <p>4.8 Claves taxonómicas para el reconocimiento de los grupos estudiados.</p> <p>4.9 Seminario sobre los grupos estudiados y su distribución geográfica.</p>			
--	---	--	--	--

COPIA NO VÁLIDA PARA TRÁMITE

**7. BIBLIOGRAFÍA**

**BÁSICA**

- Baesanti, L. & P. Gualtieri, 2006. Anatomía, Bioquímica y biotecnología de algas. CRC Press, Boca Raton, Fla.

Vo. Bo. Comité Curricular Si  No

**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

- **Bidlack, J.E. & S.H. Jansky. 2011. Stern's introductory plant biology.** 12va Ed. Mc Graw Hill.
- **Goffinet B. & A.J. Shaw, 2009. Bryophyte byology.** 2da. Ed. Cambridge University Press, U.K
- **Murray, N.W. 2006. Introducción a la botánica.** Pearson Education.
- **Nash, TH. 2008. Lichen biology.** 2da Ed. Cambridge University Press.
- **Ranker, T.A. & C.H. Haufler, 2008. Biología y desarrollo de helechos y licofitos,** Cambridge University Press
- **Raven, P.H., R.F. Evert, S. E. Eichorn, W.H. Freeman. 2005. Biology of Plants.** 7ma Ed. Worth Publisher.
- **Webster, J. & R. Weber. 2007. Introduction to fungi.** 3ra Ed. Cambridge University Press.
- **Simpson, M.G. 2006. Plant systematics.** Elsevier Academic Press

**COMPLEMENTARIA**

- **Becker, B. & B. Marin. 2009. Streptophyte algae and the origin of embryophytes.** Annals of botany. 1 – 6.
- **Font Quer, P. 2001. Diccionario de botánica.** 2da Ed. Ediciones Península.
- **Glimn-Lacy J. & P.B. Kaufman, 2006. Botany illustrated,** 2da. Ed. Springer, USA.
- **Harris, J. & M. Woolf. 2001. Plant identification terminology.** 2da Ed. Spring Lake Publishing.
- **Rudolphi, J. 2009. Ant-mediated dispersal of asexual moss propagules.** The bryologist 112: 73-79.

Vo. Bo. Comité Curricular Si  No