



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

TINGO MARIA

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS AMBIENTALES

Av. Universitaria Km.2 Telf. (062)562341 561009 anexo 219-237 Fax.(062)561156



SÍLABO

BOTANICA

I. DATOS GENERALES

- | | | |
|-------|--------------------|--|
| 1.1. | Área | : AREA DE BIOLOGIA |
| 1.2. | Naturaleza | : FORMACIÓN BÁSICA |
| 1.3. | Código | : SA203 |
| 1.4. | Créditos | : CUATRO (4) |
| 1.5. | Pre-Requisitos | : BIOLOGIA |
| 1.6. | Horas semanales | : HT (3) HP (4) |
| 1.7. | Ciclo | : II ciclo |
| 1.8. | Semestre Académico | : 2016 – II |
| 1.9. | Especialidad | : CONSERVACIÓN DE SUELO Y AGUA |
| 1.10. | Profesor | : Blgo. MSC. Liz Michielle García Zare |

II. FUNDAMENTACIÓN O SUMILLA

Botánica General, es un curso de formación profesional básico, que estudia y nos da a conocer las morfología y anatomía de los vegetales, su origen y los cambios que en ella experimentan durante el desarrollo y la evolución, se enfatiza la aplicación de experiencias, procedimientos y técnicas a partir de los aspectos y caracteres generales y/o particulares de las formas vegetales, sus interrelaciones evolutivas y sus adaptaciones ecológicas; así como su importancia aplicativa dentro de la formación del ingeniero en conservación de suelo y agua y, como una ciencia pilar dentro de un manejo sostenible de los recursos naturales.

III. OBJETIVOS

3.1.- General

- Al término del curso de Botánica General el alumno será capaz de conocer y entender la morfológica, fisiología, taxonomía, ecología de los diferentes grupos vegetales.

3.2.- Específicos.

- Reconocer, comprender y describir las estructuras y funciones de la célula y de los diferentes tejidos vegetales, así como las técnicas para la observación de las mismas.
- Identificar, describir y explicar las estructuras y las funciones de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto y semillas.
- Conocer las características principales, así como las estructuras, reproducción, hábitat, importancia y especies representativas de los diferentes grupos vegetales; así como la importancia de las cianobacterias, proclorofitas, hongos y líquenes.
- Conocer la importancia que cumple los vegetales como integrante de un ecosistema y las interrelaciones que se dan entre los vegetales.
- Conocer la función que cumple cada integrante vegetal en un ecosistema agrosilvopastoril y su importancia dentro del marco de sostenibilidad productiva y ambiental.

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

SEMANA	SESIÓN	UNIDAD / TEMA
		I UNIDAD: MORFOLOGIA VEGETAL
1 ^a	1	Introducción al estudio de las plantas. Definición. Organismos estudiados.
	2	Diferencias entre plantas y animales. División de la Botánicas. Clasificación de los seres vivos.
2 ^a	3	Célula vegetal. Pared y membrana celular
	4	Organelos e inclusiones celulares
		PRIMER EXAMEN PARCIAL
3 ^a	5	Tejido vegetal. Meristemático
	6	Tejidos adultos: parénquima, aislante, sostén, conductor y glandular.
		II UNIDAD: ORGANOGRAFÍA VEGETAL
4 ^a	7	LA RAÍZ: Anatomía, funciones y tipos de raíces
	8	EL TALLO: Anatomía y funciones. Clasificación.
5 ^o	9	LA HOJA: Anatomía y funciones. Clasificación.
	10	LA FLOR: Partes y funciones. Clasificación
6 ^o	11	Fórmula y Diagrama floral. Fecundación. Polinización.
	12	Fruto: partes y clasificación. La semilla. Dispersión de semillas
7 ^o	13	Germinación.
		EXAMEN DE MEDIO CURSO
		III UNIDAD: SINOPSIS DEL DOMINIO VEGETAL
	14	Sistemática y Filogenia. Taxonomía y nomenclatura vegetal
8 ^a	15	CIANOBACTERIAS: Características generales. Importancia. Especies representativas. PROCLOROFITAS.
	16	LOS GRUPOS ALGALES: Características generales. Principales grupos de algas
9 ^a	17	Importancia económica y ecológica de las algas.
	18	LOS HONGOS: Caracteres generales.
10 ^a	19	Importancia, clasificación y especies representativas.
		TERCER EXAMEN PARCIAL
	20	LOS LÍQUENES: Características generales. Importancia; especies representativas.
11 ^a	21	BRIOFITAS: Características generales. Importancia; especies representativas
	22	PTERIDOFITAS: Características generales. Importancia; especies representativas
12 ^a	23	Niveles de organización de las GIMNOSPERMAS. Principales grupos Taxonómicos
	24	ANGIOSPERMAS. Características representativas.
13 ^a	25	DICOTILEDÓNEAS. Principales grupos.
	26	MONOCOTILEDÓNEAS. Principales grupos
14 ^a	27	Grupos vegetales de importancia forrajera para el Perú
		IV UNIDAD: ECOLOGÍA VEGETAL
	28	Regiones Florísticas y vegetación de la Tierra
15 ^a	29	Comunidades vegetales
	30	Interrelaciones bióticas vegetales. Fijación biológica del nitrógeno, alelopatía.
16 ^a	31	Producción y dinámica de los ecosistemas
	32	Ecología vegetal en un ecosistema agrosilvopastoril.
		EXAMEN FINAL

V. PROCEDIMIENTOS DIDACTICOS

- **LAS CLASES TEÓRICAS:**

- Se pondrá en práctica los métodos activos orientados a incentivar las capacidades cognitivas de los alumnos. Además de las formas verbales expositivas e interrogativas, se pondrá énfasis en el saber hacer y el saber pensar buscando la participación activa de los estudiantes en la construcción de los conocimientos.
- Se aplicará el método de enseñanza competitiva, utilizando para esto, la explotación de saberes previos a través de la lluvia de ideas y preguntas abiertas en la construcción del conocimiento a través de solución de problemas y debate.
- Se organizará una investigación de carácter monográfico e intercambiar experiencias de aprendizaje y trabajo mediante talleres, expresiones de los métodos.

- **LAS CLASES PRÁCTICAS**

- ♣ P-1 Preparación de muestras para las observaciones microscópicas en vegetales.
- ♣ P-2 La célula vegetal y sus partes
- ♣ P-3 Técnicas histológicas vegetales.
- ♣ P-4 Tejidos vegetales.
- ♣ P-5 La raíz, tallo y hoja
- ♣ P-6 La flor y fruto
- ♣ P-7 La semilla. Germinación de semillas forrajeras.
- ♣ P-8 Salida al campo
- ♣ P-9 Clasificación de los grupos vegetales
- ♣ P-10 Estudios de los principales familias de las Fanerógamas.
- ♣ P-11 Metodologías para la evaluación de la flora.
- ♣ P-12 Salida de Campo.
- ♣ P-13 Estudios de las comunidades vegetales.
- ♣ P-14 Estudios de plantas fijadoras de nitrógeno
- ♣ P-15 Estudios ecológico en un ecosistema agrosilvopastoril

- **OTROS**

- La asistencia y participación en las clases teóricas y prácticas, mediante intervenciones de los estudiantes.

VI. EQUIPOS Y MATERIALES

- Canal : Audiovisual, real
- Tipo : Verbal, oral, observable, experimental.
- Presentación : Gráficos no proyectables y proyectables.
- Equipos y reactivos : Proyector de multimedia y equipos y reactivos del Laboratorio de Microscopia.
- Viajes de Práctica : Se realizarán viajes de prácticas para la evaluación de flora local y regional, haciendo salidas de campo a Huánuco, Carpish, Tulumayo, Supte San Jorge, entre otros, según disponibilidad presupuestal.

EQUIPOS		
N°	NOMBRES	OBSERVACIONES
1	EQUIPO 1	Microscopio
2	EQUIPO 2	Multimedia
3	EQUIPO 3	Estetoscopio

MATERIALES

N°	NOMBRES	OBSERVACIONES
1	MATERIAL 1	De vidrio, de uso en el laboratorio
2	MATERIAL 2	Porta y cubre objeto
3	MATERIAL 3	Cubetas, lupas, espátulas

OTROS		
N°	NOMBRES	OBSERVACIONES
1	OTROS 1	Mandil
2	OTROS 2	Muestras biológicas
3	OTROS 3	Maquetas
4	OTROS 4	Láminas
5	OTROS 5	Textos

VII. EVALUACIÓN

No solamente se evaluarán los conocimientos adquiridos, sino también todas aquellas actitudes que harán del alumno un buen profesional, como son: capacidad de observar, razonar, espíritu crítico, responsabilidad, iniciativa, colaboración, habilidades básicas. Se calificará la participación directa y/o activa del alumno, a través de sus intervenciones en las clases.

La evaluación es continua y se realizarán en forma objetiva y/o explicativa y para la cual se tomarán evaluaciones al iniciar cada tema a tratar y tendrán una duración de 10 minutos. El examen de medio curso incluye los temas tratados desde el inicio hasta la fecha respectiva de dicho examen, el examen final será de todo el curso.

La nota aprobatoria mínima es de once (11). Se considerará el medio punto o fracción mayor a favor del alumno para la obtención de la nota del PROMEDIO FINAL.

RELACIÓN DE EXAMENES		
N°	NOMBRES	%
1	PRACTICAS CALIFICADAS (PC)	30
2	TEMAS ENCARGADOS (TE)	10
3	EXAMENES PARCIALES (EP)	20
4	EXAMEN DE MEDIO CURSO (EM)	20
5	EXAMEN FINAL (EF)	20
TOTAL		100

PROMEDIO FINAL	NOTA FINAL
$PF = ((PC * \%) + (TE * \%) + (EP * \%) + (EM * \%) + (EF * \%))$	

OTRAS OBSERVACIONES Y/O CONDICIONES

La asistencia es obligatoria. El 30% de inasistencia imposibilita al alumno a rendir sus evaluaciones.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. BOTTO, J. y C. DE PEREZ C. 1971. Biología Vegetal. Edic. KAPELUSZ. Buenos Aires. Argentina.
2. CRONQUIS, A. 1986. Introducción a la Botánica. 2° Edic. Compañía. Edit. Continental S.A. México
3. FUENTES, J. 1994. Botánica Agrícola. 4° Edic. Edit. Ediciones Mundi Prensa. Madrid. España.
4. GREULACH. 1976. Las Plantas. 1° Edic. Edit. Limusa S.A. México.
5. HOLMAN, R. 1982. Botánica General. 1° Edic. Edit. Hispano Americana S.A. México.
6. JENSEN, W. & SALISBURY F. 1988. 2° Edic. Edit. Mc Graw – Hil
7. LÓPEZ, M. Organografía Cormofítica de Espermatofitas. 1978. Edit. Ediciones Universidad de Navarra S.A. España.
8. PARKER, R. La Ciencia de las Plantas. 2000. Edit. Paraninfo, S.A. España.
9. STRASBURGER, E., F. NOLL, H. SCHENCK & F. SCHIMPER. 1994. Tratado de Botánica. 8ª Edición castellana. Edit. Omega S.A. España.
10. THOMAS, D. 1966. Atlas de Botánica. 1° Edic. Edit. Jover S.A. Barcelona. España
11. THOMAS, D. 1980. Las Plantas. 1° Edic. en español. Edit. Jover S.A. Barcelona. España.
12. TORRES, A. y R. COSTELLO. 1969. Manual de Laboratorio para Botánica General. Edit. UTEHA. México.
13. VALLA, J. 1998. Botánica. Morfología de las plantas superiores. 12° Edic. Edit. Hemisferio sur S.A. Buenos Aires. Argentina.
14. WILSON, C. & W. LOOMIS. 1980. Botánica. 1° Edición en español. Edit. Hispano Americana S.A. México.

Tingo María, 15 de agosto de 2016.