

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

VISTO:

Las presentes actuaciones, relacionadas con la elevación de la **DRA. SALUSSO, MARIA MÓNICA** docente de la asignatura **BIOLOGÍA Y DIVERSIDAD DE PROTISTAS Y FUNGI**, para la carrera de **Licenciatura en Ciencias Biológicas - plan 2013**;

CONSIDERANDO:

Que la Escuela de Biología a fs. 19, aconseja aprobar los contenidos programáticos elevados por la citada docente;

Que tanto, la Comisión de Docencia y Disciplina como la de Interpretación y Reglamento a fs. 24, aconsejan aprobar matriz curricular, programa analítico, programa de trabajos prácticos, bibliografía y reglamento de la asignatura Biología y Diversidad de Protistas y Fungi, para la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas – plan 2013;

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

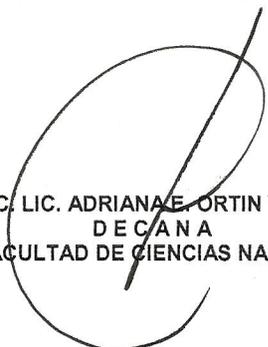
RESUELVE:

ARTICULO 1°.- APROBAR y poner en vigencia a partir del período lectivo 2013 – lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento, correspondiente a la asignatura **Biología y Diversidad de Protistas y Fungi** para la carrera de **Licenciatura en Ciencias Biológicas – plan 2013** elevado por la **DRA. SALUSSO, MARIA MÓNICA** docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- DEJAR INDICADO que la citada docente, **si** adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2009-0165.

ARTICULO 3°.- HAGASE saber a quien corresponda, por Dirección Alumnos fotocópiense seis (6) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Biología, Biblioteca de Naturales, Dirección Docencia, Cátedra y para la Dirección Alumnos y siga a ésta, para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.
nsc / sg.


LIC. MARIA MERCEDES ALEMAN
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


MSC. LIC. ADRIANA E. CORTIN VUJOVICH
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

ANEXO I

1. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR									
1. Nombre	BIOLOGIA Y DIVERSIDAD DE PROTISTAS Y FUNGI				2. Carrera y Plan de estudio			LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS PLAN 2013	
1.3 Tipo ¹				OBLIGATORIA		1.4 N ° estimado de alumnos		150	
1.5 Régimen		Anual		Cuatrimestral	1er cuatrimestre	X	Otros		
					2do cuatrimestre				
6. Aprobación			Por Promoción		X	Por Examen final	x		
2. CARGA HORARIA									
Total: 120 HORAS					Carga horaria semanal: 8 HORAS				
HORAS TEORICAS 3 HORAS					HORAS DE FORMACION PRACTICA 5 HORAS				
3. EQUIPO DOCENTE									
	Apellido y Nombres					Categoría y Dedicación			
Profesores	SALUSSO, MARIA MONICA					ASOCIADO EXCLUSIVA			
	MORAÑA, LILIANA BEATRIZ					ADJUNTO EXCLUSIVA			
Auxiliares									

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

4. OBJETIVOS GENERALES''

COGNITIVOS O CONCEPTUALES:

- ♦ Identificar los principales lineamientos evolutivos que conducen a la actual diversidad de organismos.
- ♦ Caracterizar las principales líneas evolutivas de algas, hongos y protistas fungiformes.
- ♦ Diferenciar las distintas estrategias adaptativas utilizadas por los principales grupos de organismos implicados en el estudio.
- ♦ Adquirir nociones de las aplicaciones de los diversos organismos en usos biotecnológicos, médicos y agronómicos.
- ♦ Adquirir criterios científicos tanto en la interpretación de la diversidad biológica como en el empleo de los métodos (y técnicas instrumentales) disponibles, que les permitan elaborar sus propios esquemas referenciales en contacto con el cuerpo de conocimientos de la materia.

ACTITUDINALES:

- ♦ Desarrollar los contenidos científicos de forma crítica para que provoquen cambios conceptuales, metodológicos y actitudinales tanto en el alumno como en el docente.
- ♦ Comprender que las diversas categorías taxonómicas son provisionales, sujetas a revisión continua, dado que existe la dificultad para unificar criterios para el agrupamiento, incluso a nivel de reinos.
- ♦ Tomar conciencia que los sistemas de clasificación además de esbozar relaciones naturales entre organismos, son un producto histórico de los avances científico-tecnológicos del pensamiento humano.
- ♦ Adquirir criterios científicos tanto en la interpretación de la diversidad biológica como en el empleo de los métodos (y técnicas instrumentales) disponibles, que le permitan al alumno elaborar sus propios esquemas referenciales en contacto con el cuerpo de conocimientos de la materia.
- ♦ Valorar el rol protagónico preponderante de los organismos objeto de estudio en el proceso evolutivo de la vida orgánica del planeta, su permanencia y actual equilibrio.
- ♦ Valorar la interacción grupal como medio de optimizar el aprendizaje.

PROCEDIMENTALES:

- ♦ Entrenar en el manejo y construcción de claves taxonómicas y en el uso de herramientas instrumentales para la identificación del material natural.
- ♦ Desarrollar la capacidad de observar y relacionar estructuras con funciones de los principales grupos de organismos.
- ♦ Adquirir habilidad para identificar la flora local y regional en sus ambientes naturales.
- ♦ Perfeccionar destrezas en la confección de cuadros comparativos, síntesis, mapas conceptuales, entre otras.
- ♦ Desarrollar la capacidad de elaborar informes a partir de los Trabajos Prácticos.
- ♦ Incorporar hábitos de responsabilidad y tolerancia.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

5. PROGRAMA			
5.1 Introducción y justificación		ANEXO	
5.2 Analítico con objetivos particulares para cada unidad			
5.3 De Trabajos Prácticos con objetivos específicos			
5.4 De Prácticos de campo			
6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (Marcar con X las utilizadas)ⁱⁱⁱ			
<input checked="" type="checkbox"/>	Clases expositivas	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo individual
<input checked="" type="checkbox"/>	Prácticas de Laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo grupal
	Práctica de Campo	<input checked="" type="checkbox"/>	Exposición oral de alumnos
<input checked="" type="checkbox"/>	Prácticos en aula		Debates
	Aula de informática	<input checked="" type="checkbox"/>	Seminarios
	Aula Taller	<input checked="" type="checkbox"/>	Docencia virtual
	Visitas guiadas		Monografías
	OTRAS (Especificar):		
7. PROCESOS DE EVALUACIÓN			
7.1 De la enseñanza ^{iv}		7.2 Del aprendizaje ^v	
8. BIBLIOGRAFÍA^{vi}			
ANEXO			
9. REGLAMENTO DE CÁTEDRA			
ANEXO			

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

5.1.- INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN:

En este curso se detallan los caracteres estructurales de los principales grupos incluidos en el Reino Fungi e información de las particularidades de su reproducción asexual y sexual, área de dispersión geográfica y estrategias adaptativas desarrollados en cada caso, incluye un análisis de los géneros más representativos del noroeste argentino. Además se describen aquellos grupos (Oomycota, Myxomycota) que a pesar de no pertenecer al reino Fungi, se incluyeron tradicionalmente en los cursos de micología general, no obstante no poseer afinidades filogenéticas con los verdaderos hongos. Si bien, la clasificación actual no está estabilizada, se introducen cambios en la clasificación por considerarse que los avances producidos por el empleo de las técnicas moleculares, requieren el reagrupamiento y reelaboración de jerarquías taxonómicas. Para el caso del Phylum Zygomycota que no es monofilético, se ha eliminado y a cambio se prefirió diferenciar los subgrupos que tienen identidad propia con la salvedad "*incertae sedis: no asignado a ningún phylum*" hasta que se establezcan las asignaciones jerárquicas. Existen un conjunto de organismos que representan las primeras líneas de diversificación de los hongos, que serán mencionados según su relevancia, tal el caso de Microsporidia.

Se recategorizaron los phyla Ascomycota y Basidiomycota según Hibbett *et al.*, 2007. Para los protistas fungiformes y fotosintéticos se siguen lineamientos generales de Adl *et al.*, 2005, y conceptos de Keeling *et al.*, 2005; Lee, 2008.

Contenidos Mínimos de Diversidad de Protistas y Hongos

- Nomenclatura biológica. - Taxonomía y Sistemática. - Estudio evolutivo de la diversidad biológica relacionando características históricas, morfológicas, fisiológicas, genéticas, ecológicas y de comportamiento. - Hábitat, ciclos biológicos, origen, relaciones filogenéticas. - Aplicaciones biotecnológicas. - Bioética y legislación

Niveles estructurales básicos de organización de protófitos y talófitos avasculares. Caracteres adaptativos en plantas celulares. Mecanismos de recombinación, sexualidad y ciclos vitales. Coevolución con plantas y animales. Rol en los ciclos biogeoquímicos y en la evolución de la vida orgánica, su permanencia equilibrio. Patrones básicos de evolución y su integración en sistemas filogenéticos.

5.2.- PROGRAMA ANALITICO

UNIDAD I°: GENERALIDADES DE HONGOS Y PROTISTAS

Objetivos:

- o Comprender los alcances y las limitaciones que presentan los sistemas de clasificación disponibles.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

- Reconocer la diversidad de organismos, sus hábitats dominantes y las principales características de las líneas principales delineadas.
- Identificar las principales vías de diversificación de los organismos
- Valorar la relevancia de los procesos evolutivos implicados en la aparición de los grupos principales.
- Adquirir entrenamiento para relacionar los contenidos con aquellos adquiridos con antelación

Temática:

HONGOS Y PROTISTAS: Grupos que comprende. Caracteres utilizados para clasificar los fila, revelar tendencias evolutivas y parentezco entre organismos. Sistemas de clasificación: alcances y limitaciones. Progresos en la reconstrucción filogenética. Taxonomía y nomenclatura. Distribución geográfica y hábitat. Tipos nutricionales. Importancia ecológica, evolutiva y económica. Ciclos vitales: diversidad y representación en los principales grupos. Ciclo haplobionte (haplonte y diplonte), diplobionte (haplodiplonte) y triplobionte. Ejemplos de cada ciclo representados en los distintos phyla. Significado evolutivo de la sexualidad y de las modificaciones en los ciclos vitales. Niveles de organización estructural en hongos y protistas. Identificación de los caracteres adaptativos claves que hicieron posible la dispersión y permanencia de ambos grupos.

UNIDAD IIº: GRUPOS AFINES (PROTISTAS FUNGIFORMES)

Objetivos:

- Establecer rasgos característicos de las principales líneas evolutivas de organismos excluidos del reino Fungi.
- Valorar la importancia de la conservación de los ecosistemas para la evolución y diversificación de los seres vivos.
- Reconocer los costos y beneficios que generan las principales interacciones de los organismos.

Temática:

Ubicación filogenética actual y caracteres utilizados para la misma.

PHYLUM MYXOMYCOTA: CLASE MYXOMYCETES: estructuras vegetativas y reproductivas. Hábitat. Nutrición. Ciclo vital representativo. Importancia biológica. Clasificación. Posibles relaciones de parentezco filogenético con otros grupos. Representantes de la flora regional.

PHYLUM ACRASIOMYCOTA. Caracteres principales. Clase Acrasiomycetes. Diferencias con el Phylum Myxomycota. Ejemplos.

PHYLUM OOMYCOTA: CLASE OOMYCETES: Caracteres generales. Orden Saprolegniales: características vegetativas y reproductivas. Ciclo de vida. Hábitat. *Achylya bisexualis*: determinación fenotípica de la sexualidad. Orden Peronosporales:

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

adaptaciones al modo de vida parasítico. Ciclo de *Plasmopara viticola*. Importancia económica de los taxas incluidos en el Orden Peronosporales. Posibles relaciones filogenéticas con otros grupos. Orden Phytiales: ejemplos de patógenos e infecciones de interés económico. Orden Saprolegniales: caracterización del grupo y modo de vida.

UNIDAD IIIº: REINO FUNGI: MORFOFISIOLOGÍA DE LOS HONGOS:

Objetivos:

- Diferenciar estructuras y mecanismos funcionales de los hongos según tipos nutricionales existentes.
- Identificar principales estructuras vegetativas y reproductoras de los distintos grupos.
- Valorar la importancia de las diversas adaptaciones morfofisiológicas para la supervivencia de los grupos de organismos en diferentes hábitats.

Temática:

Caracteres generales, estructura celular. Estructuras vegetativas: unicelulares y organización del micelio. Ejemplos. Reproducción asexual: distintos mecanismos según el grupo taxonómico. Cuerpos de fructificación asexual, ejemplos. Reproducción sexual: métodos utilizados según los grupos taxonómicos. Distintos tipos de fructificaciones sexuales y esporas de origen sexual. Parasexualidad en hongos imperfectos. Nutrición. Mecanismos de absorción de nutrientes. Saprófitos y simbioses, patógenos biótrosos y necrótrofos. Ejemplos de organismos que poseen diferentes tipos de nutrición. Clasificación: ubicación de los diversos grupos en la taxonomía actual. Caracterización general de los phyla. Representatividad y significación de los hongos en la biota. Aplicaciones e importancia económica.

UNIDAD IVº:

HONGOS INFERIORES Y LINAJES BASALES:

Objetivos:

- Aplicar conocimientos previos para identificar la organización estructural y ejemplos de evolución convergente de grupos de organismos.
- Argumentar con coherencia sobre las relaciones filogenéticas entre los grupos principales del reino Fungi.
- Valorar la diversificación como respuesta a distintos ambientes y tiempos evolutivos.
- Interpretar las restricciones que presentan las técnicas actuales para producir árboles filogenéticos.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

LINAJES BASALES DE HONGOS: PHYLUM CHYTRIDIOMYCOTA: Clase Chytridiomycetes: caracteres diferenciales del grupo. Diferentes adaptaciones al modo de vida. Organismos de interés. **PHYLUM BLASTOCLADIOMYCOTA:** Clase Blastocladiomycetes: Blastocladiales. Allomyces. Otros grupos basales: **Microsporidia.**
SUBPHYLUM MUCOROMYCOTINA (*incertae sedis: no asignado a ningún phylum*) Caracteres generales. Orden Mucorales: estructuras de reproducción sexual y asexual. Familia Mucoraceae. Ciclo vital de *Rhizopus stolonifer*. Hábitat e importancia económica. Familia Pilobolaceae. Orden Endogonales. Importancia agronómica.
SUBPHYLUM ENTOMOPHTHOROMYCOTINA: Clase Entomophthoromycetes: caracteres distintivos. Orden Entomophthorales. Representantes de importancia en el control biológico. Zigomycosis ocasionadas por Mucorales y Entomophthorales.

UNIDAD V°:

Comparación de hongos inferiores con hongos superiores. Rol en los ecosistemas terrestres y tropicales.

PHYLUM GLOMEROMYCOTA: ubicación taxonómica. Relaciones de parentesco. Adaptaciones al modo de vida simbiote. Morfofisiología de la unidad micorrítica. Diferencias entre endomicorrizas y ectomicorrizas. Beneficios de las micorrizas Subgrupos que incluye. Archaeosporales, Diversisporales, Glomerales y Paraglomerales. Caracteres diferenciales. Taxas de interés agronómico. Importancia en la colonización de ambientes terrestres.

UNIDAD VI°: HONGOS SUPERIORES: PHYLUM ASCOMYCOTA:

Objetivos:

- Comprender los mecanismos básicos de adaptación del grupo a diferentes estrategias de supervivencia y coevolución con otros grupos de seres vivos.
- Adquirir capacidad conceptual para explicar las principales interacciones existentes
- Valorar la importancia de la diversificación de estrategias en el equilibrio y sostenimiento de los principales sistemas y sus ecofunciones.

Clasificación y Filogenia molecular de Ascomycetes: Características comunes de la división. Tipos de pseudotejios fúngicos. Tipos de fructificaciones asexuales y sexuales. Tipos de ascos. Clasificación actual: criterios empleados y diferencias con la clasificación tradicional. Subphylum Pezizomycotina, Subphylum Taphrinomycotina y Subphylum Saccharomycotina. Caracteres diferenciales.

SUBPHYLUM SACCHAROMYCOTINA: caracteres comunes del grupo. Ciclo de vida de *Saccharomyces cerevisiae*. Levaduras: su importancia biológica y económica. Levaduras productoras de enfermedades humanas: *Candida*.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

SUBPHYLUM TAPHRINOMYCOTINA: características. Pneumocystidomycetes. Importancia sanitaria. Taphrinomycetes. Importancia agrícola. Schizosaccharomyces.

SUBPHYLUM PEZIZOMYCOTINA: caracteres del grupo. Ciclo de vida generalizado. Importancia económica. **Clase Pezizomycetes.** Orden Pezizales. Familias Pezizaceae, Morchellaceae, Tuberaceae, Ascobollaceae.

Clase Eurotiomycetes: características distintivas. Fases conidiales de *Penicillium* y *Aspergillus*. Importancia económica de los mohos.

Clase Sordariomycetes: Orden Hypocreales, Familia Clavicipitaceae. Ciclo de vida de *Claviceps purpurea*. Orden Xylariales: Familias Xylariaceae, Diatrypaceae. **Clase Dothideomycetes** (Loculoascomycetes): características. Géneros de importancia: *Pleospora*, *Alternaria*, *Elsinoë*, *Dothidea*.

Clase Leotiomycetes: Orden Helotiales. Familias Helotiaceae y Sclerotiniaceae. Orden Cyttariales: representantes, distribución e importancia. Orden Erysiphales. **Clase Laboulbeniomycetes.**

UNIDAD VIIº: LICHENES: ASCOMYCOTA LIQUENIZADOS: Lichenes: tipos de talos y de organización interna. Reproducción del líquen, del ficobionte y del micobionte. Estructuras especiales de líquenes. Ejemplos regionales. Importancia económica de los líquenes.

Subphylum Pezizomycotina: Clase Arthoniomycetes. Clase Lecanoromycetes.

Subclase Lecanoromycetidae: Ordenes Lecanorales, Peltigerales, Teloschistales.

Subclase Ostropomycetidae: Orden Pertusariales, Ostropales. Orden *inc. sedis* Umbilicariales. **Clase Lichinomycetes.** Orden Lichinales.

UNIDAD VIIIº: HONGOS SUPERIORES: DIVISION BASIDIOMYCOTA

Objetivos:

- Comprender los roles funcionales de los hongos superiores, y en particular de los Basidiomycota en los diferentes ecosistemas.
- Relacionar caracteres estructurales con los principales modelos nutricionales existentes.
- Valorar la importancia de la conservación de los diversos ecosistemas para el sostenimiento de la evolución y diversificación del grupo.
- Representar los diferentes tipos de interacciones biológicas.
- Delimitar la importancia de los hongos superiores en los ciclos biogeoquímicos.

PHYLUM BASIDIOMYCOTA: CLASE BASIDIOMYCETES

Caracteres generales del grupo. Ciclo vital generalizado. Formación de la fíbula. Comparación del ciclo vital de Ascomycetes y Basidiomycetes. Distintos tipos de basidios. Morfología de las fructificaciones sexuales y ejemplos. Fenómenos de incompatibilidad sexual. Clasificación actual.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

Subphylum: Agaricomycotina. Clase Agaricomycetes. Subclase Agaricomycetidae: Ordenes Agaricales, Boletales. Clase Agaricomycetes: Subclase Phallomycetidae: Ordenes Geastrales, Gomphales, Hysterangiales y Phallales. Clase Agaricomycetes: Subclase *incertae sedis*: Ordenes Auriculariales, Polyporales, Russulales, Cantharellales.

Subphylum Pucciniomycotina: Pucciniomycetes. Orden Pucciniales. Ciclo de *Puccinia graminis*. Importancia agronómica.

Subphylum Ustilagomycotina. Orden Ustilaginales. Ciclo de *Ustilago maydis*.

UNIDAD IXº: HONGOS MITOSPÓRICOS Y MYCELIA STERILIA: APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS DE HONGOS

Objetivos:

- Adquirir conciencia del impacto de los hongos sobre la salud humana y el ambiente.
- Identificar los principales organismos productores de enfermedades de interés económico, ambiental y sanitario.
- Reconocer los mecanismos de acción y propagación de los organismos productores de enfermedades.
- Aplicar los contenidos disciplinarios a situaciones de la realidad.

DEUTEROMYCETES: Coelomycetes e Hyphomycetes. Mycelia Sterilia o Agonomycetes. Clasificación clásica, y discusión acerca de la validez de los caracteres taxonómicos. Conidiogénesis u Ontogenia de la célula conidial. Sistemas genéticos alternativos. Heterocariosis y parasexualidad. Enfermedades humanas ocasionadas por hongos: micosis sistémicas, cutáneas, subcutáneas, superficiales y oportunistas. Infecciones asintomáticas ocasionadas en humanos por hongos. Hongos de interés agronómico.

APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS DE HONGOS

Producción industrial de metabolitos primarios por levaduras y mohos. Principales especies y productos. Técnicas de cultivo en sustratos líquidos y sólidos.

Metabolitos secundarios: funciones en la naturaleza. Ejemplos de valor comercial: Antibióticos, inmunodepresores, reguladores del crecimiento de plantas. Hongos productores de enzimas: sus aplicaciones a la industria alimentaria y en bioremediación ambiental. Rol de los hongos en la micodegradación y biodeterioro de materiales. Tratamiento por hongos de efluentes industriales y contaminantes ambientales como pesticidas, hidrocarburos, industria papelera, entre otros.

Micotoxinas: principales agentes fúngicos productores de toxinas y sus efectos.

Endófitos, parásitos, saprobios. Ejemplos de validez regional.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

FICOLOGÍA

UNIDAD Xº: ALGAS

Objetivos:

- Interpretar los modelos estructurales representativos de los principales niveles de organización de algas.
- Reconocer la diversificación de organismos, sus convergencias y divergencias evolutivas.
- Valorar los roles que derivan del origen de la enorme complejidad ecofuncional del grupo.

Características generales. Organización celular y subcelular, ultraestructura. Núcleo (pro, meso y eucarionte). Organelos. Origen de la célula eucarionte. Los fenómenos de endosimbiosis en el origen de los principales grupos actuales de algas. Niveles de organización estructural de protófitos y talófitos. Criterios de clasificación actual de las algas. Tipos de multiplicación vegetativa, reproducción asexual y sexual de las algas. Fisiología y ecología. Ciclos de vida: evolución y estrategias adaptativas involucradas. Posible significado de la variabilidad de expresión, ciclos auxiliares. Evolución de las algas hacia las plantas terrestres y filogenia. Principales características diferenciales de los grupos algales. Aplicaciones biotecnológicas actuales.

UNIDAD XIº: PROALGAS: CIANOBACTERIA Y PROCHLOROPHYTA

Objetivos:

- Valorar el rol preponderante de las cianobacterias en el origen de las condiciones actuales y en la evolución de los organismos eucariontes.
- Relacionar modelos estructurales y funcionales desarrollados por el grupo y su importancia en los ecosistemas.
- Adquirir vocabulario específico de ficología y utilizarlo adecuadamente.

PHYLUM CYANOPHYTA: estructura celular. Metabolismo. Reproducción vegetativa y asexual. Posibles mecanismos de variabilidad genética. Importancia ecológica y económica de las cianobacterias. Principales ordenes de agua dulce. Posible evolución de cianobacterias, pruebas y evidencias..

PHYLUM PROCHLOROPHYTA: caracteres principales e importancia.

UNIDAD XIIº: ALGAS EUCHARIONTES ARCHAEPALSTIDIA

Objetivos:

- Elaborar reconstrucciones especulativas como técnica de aprendizaje en la interpretación de la variabilidad estructural y funcional de las algas.
- Discriminar los beneficios de las principales interacciones entre organismos.
- Reflexionar acerca de los mecanismos evolutivos implicados en los fenómenos de endosimbiosis.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

PHYLUM GLAUCOPHYTA: Organización celular. Caracteres con importancia diagnóstica y evolutiva. Relaciones con otros grupos.

PHYLUM RHODOPHYTA: Características del talo y de órganos reproductivos. Evolución en los ciclos de vida. Ciclo triplobionte. Caracteres diferenciales de las Clases Bangiophyceae y Floridophyceae. Filogenia. Representantes de agua dulce. Aplicaciones.

PHYLUM CHLOROPHYTA: Características utilizadas para la clasificación. Estructura y evolución del flagelo y citoesqueleto. Caracteres compartidos con Cormophyta.

Clase Chlorophyceae. Ciclo de vida de Chlamydomonas. Orden Volvocales, Orden Oedogoniales: ciclo de vida de Oedogonium.

Clase Trebouxiophyceae: características. Representantes.

Clase Ulvophyceae. Ordenes Ulothricales. Ulvales: ciclo de vida de *Ulva lactuca*. Cladophorales, Siphonocladales y Dasycladales. **Clase Ulvophyceae:** Caracteres diferenciales del talo del Orden Caulerpales (*Codium*, *Caulerpa*), Orden Siphonocladales (*Cladophora*). **Clase Prasinophyceae.** Características.

Clase Charophyceae: Caracteres diferenciales. Ordenes Zygnematales y Desmidiiales. Ordenes Coleochaetales y Charales. Relaciones filogenéticas con la línea terrestre.

UNIDAD XIIIº: GRUPOS DE CHROMOALVEOLATA FOTOSINTÉTICOS

Objetivos:

- Elaborar ejes conceptuales en la interpretación de la complejidad morfo-funcional de los grupos alcanzada a través de sucesivas endosimbiosis.
- Diferenciar caracteres principales de los grupos jerárquicos de organismos.
- Desarrollar capacidad de argumentar con coherencia acerca de las adaptaciones de los organismos a sus modos de vida.
- Contextualizar las relaciones evolutivas entre grupos.

CHROMOALVEOLATA FOTOSINTÉTICOS: Caracteres unificadores del grupo y relaciones con otros organismos.

PHYLUM CHRYSOPHYTA: caracteres diferenciales. Biología celular. Morfología y diversidad. Ejemplos regionales.

PHYLUM BACILLARIOPHYTA: caracteres del frústulo. Clases Coscinodiscophyceae o diatomeas céntricas, Clase Fragilariophyceae ó diatomeas pennadas araphidiales y Clase Bacillariophyceae o diatomeas pennadas raphidiales: diferencias en estructuras vegetativas y ciclos de vida. Reproducción asexual y sexual. Importancia económica y ecológica de las diatomeas. Representantes de agua dulce, salobre y marina.

PHYLUM XANTHOPHYTA: morfología, estructura y reproducción. Filogenia.

PHYLUM PHAEOPHYTA: caracteres ultraestructurales de la célula. Evolución de la complejidad del talo. Orden Laminariales: estructura interna y externa del talo. Importancia económica. Representantes del litoral marino argentino.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

UNIDAD XIV°: OTROS CROMOALVEOLATA

Objetivos:

- Elaborar ejes conceptuales en la interpretación de la complejidad morfo-funcional de los grupos alcanzada a través de endosimbiosis.
- Diferenciar caracteres principales de los grupos jerárquicos de organismos.
- Desarrollar capacidad de argumentar con coherencia acerca de las adaptaciones de los organismos a sus modos de vida.
- Contextualizar las relaciones evolutivas entre grupos.

PHYLUM CRYPTOPHYTA: caracteres únicos del grupo. Estructura celular. Rol en las redes tróficas y ambientes extremos. Ciclo de vida heteromórfico.

PHYLUM HAPTOPHYTA: caracteres. Aparato flagelar. Fósiles. Importancia ecológica y evolutiva. Impacto en los ciclos biogeoquímicos y en el cambio climático. Discusión acerca de la posición filogenética del grupo.

PHYLUM DINOPHYTA: origen polifilético del grupo. Heterogeneidad de los pigmentos fotosintéticos y reservas. Caracteres diferenciales. Ciclo vital típico. Adaptaciones a distintos hábitos de vida. Zooxantelas. Toxinas.

UNIDAD XV°:

EXCAVATA, EUGLENOZOA: PHYLUM EUGLENOPHYTA: Evolución y relaciones con otros miembros del grupo Excavata. Estructura celular. Reproducción. Representantes de ambientes continentales.

CHLORARACHNIOPHYCEAE (RHIZARIA: PHYLUM CERCOZOA): caracteres de interés y relaciones filogenéticas.

UNIDAD XV°. ALGAS MARINAS MACROSCÓPICAS BENTÓNICAS:

Objetivos:

- Reconocer las adaptaciones morfo-fisiológicas de los diferentes grupos al modo de vida bentónico.
- Valorar la importancia económica de productos y derivados obtenidos de las macroalgas marinas.
- Identificar la flora del litoral marino argentino.
- Argumentar con rigurosidad científica acerca del papel que les cabe a estos grupos de organismos en la biosfera y sus principales amenazas.

RHODOPHYTA, PHAEOPHYTA Y CHLOROPHYTA macroscópicas. Caracteres comunes y distintivos de cada grupo. Adaptaciones morfo-fisiológicas. Niveles de organización del talo. Ciclos de vida. Ordenes representativos del litoral argentino. Importancia económica: productos y derivados algales, aplicaciones. Significación ecológica y evolutiva.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

Chlorophytas marinas: Clase Ulvophyceae: ciclo de vida de *Ulva lactuca*. Caracteres diferenciales del talo del Orden Caulerpales (Codium, Caulerpa), Orden Siphonocladales (Cladophora). **Clase Prasinophyceae.**

Phylum Rhodophyta: Características del talo y de órganos reproductivos. Clase Bangiophyceae. Clase Floridophyceae: ciclo triplobionte.

Phylum Phaeophyta: repaso de caracteres del grupo. Principales aplicaciones.

UNIDAD XVIº: ALGAS CONTINENTALES – SINOPSIS DIAGNÓSTICA DE TODOS LOS GRUPOS DE ALGAS

Objetivos:

- Reconocer las estructuras y procesos biológicos fundamentales en los grupos considerados.
- Desarrollar habilidad en el manejo y confección de claves para la determinación de ejemplares de ambientes continentales.
- Sensibilizar acerca de la necesidad de conservar la diversidad de estos organismos.
- Refinar la capacidad de interpretar, sintetizar y estructurar información proveniente de diversas fuentes.
- Identificar y diferenciar los principales linajes de algas en función de caracteres relevantes para su encuadre sistemático y para el análisis de la diversidad interna de cada grupo principal.

Adaptaciones a los diversos hábitats. Fitoplancton de agua dulce: diversidad biológica y afinidades ecológicas. Estrategias adaptativas del fitoplancton a la flotabilidad. Bentos y perifiton. Algas terrestres y subaéreas: ejemplos de adaptabilidad, taxonomía. Biodermas. Edafon. Algas simbioses. Referencia a los diversos modos nutricionales que caracterizan a los taxa. Representatividad y significación de las algas continentales.

Síntesis de las principales características diferenciales de todos los grupos de algas estudiados y criterios de importancia sistemática y filogenética para la clasificación actual.

5.- PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

TRABAJO PRÁCTICO N° 1: PROTISTAS FUNGIFORMES (PHYLUM MYXOMYCOTA Y PHYLUM OOMYCOTA): Identificación de estructuras vegetativas y reproductivas, adaptaciones al hábito de vida. Análisis de representantes regionales y/o de interés económico.

TRABAJO PRÁCTICO N° 2: PHYLUM CHYTRIDIOMYCOTA. PHYLUM BLASTOCLADIOMYCOTA. SUBPHYLUM MUCOROMYCOTINA: Estructuras vegetativas y reproductivas, adaptaciones al hábito de vida.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

PHYLUM GLOMEROMYCOTA: estructuras microscópicas de asociación con plantas vasculares.

TRABAJO PRÁCTICO N° 3: PHYLUM ASCOMYCOTA: representantes de los diversos hábitos de vida (saprófitos, parásitos). Identificación de representantes de la flora regional y de interés aplicado.

TRABAJOS PRÁCTICOS N° 4: ASCOMYCOTA LICHENIZADOS: Identificación de talos y estructuras reproductivas. Adaptaciones a los diversos ambientes y representantes de la flora regional.

TRABAJOS PRÁCTICOS N° 5: PHYLUM DEUTEROMYCOTA: Identificación de representantes de importancia económica y sanitaria, y diversos hábitos de vida.

TRABAJO PRÁCTICO N° 6: PHYLUM BASIDIOMYCOTA: Representantes del Subphylum Agaricomycotina, Subphylum Pucciniomycotina y Subphylum Ustilagomycotina. Identificación de las adaptaciones a los diversos hábitos de vida. Representantes de la flora regional y de interés aplicado.

TRABAJO PRÁCTICO N° 7: PHYLUM CIANOPHYTA: estructuras y ejemplos de diversos ambientes.

TRABAJOS PRÁCTICOS N° 8: PHYLUM CHLOROPHYTA: Representantes de agua dulce.

TRABAJO PRÁCTICO N° 9: CHROMOALVEOLATA FOTOSINTÉTICOS: PHYLUM CRYPTOPHYTA, PHYLUM DINOPHYTA, PHYLUM BACILLARIOPHYTA: Principales representantes. Ejemplos en distintos ambientes dulceacuícolas y salobres regionales.

EXCAVATA: EUGLENOZOA: representantes de diversos ambientes.

TRABAJO PRÁCTICO N° 10: ALGAS MARINAS MACROSCÓPICAS: PHYLUM RHODOPHYTA, PHYLUM CHLOROPHYTA (Clase Ulvophyceae) y PHYLUM PHAEOPHYTA. Ejemplos del mar argentino. Géneros de importancia económica.

TRABAJO PRÁCTICO N° 11: ALGAS CONTINENTALES: DIFERENTES HÁBITOS DE VIDA. Métodos de estudio y relevancia de cada grupo en función de los distintos modos de vida.

7.- PROCESO DE EVALUACIÓN:

7.1. DE LA ENSEÑANZA:

- Encuestas a los alumnos referidos a contenidos, gestión de los docentes y herramientas didácticas empleadas.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

- Reuniones periódicas de los docentes de la cátedra para evaluar el cumplimiento del cronograma y objetivos propuestos, y la marcha del proceso de enseñanza – aprendizaje.

7.2.- DEL APRENDIZAJE:

- Instrumentos empleados: Informes de Trabajos Prácticos, Coloquios orales/escritos, exámenes parciales, realización, ejecución y defensa del Proyecto de Seminario para la promocionalidad. Desarrollo de actividades de aprendizaje en la plataforma virtual (moodle).

8.- BIBLIOGRAFÍA GENERAL DE REFERENCIA:

- ALEXOPOULOS, C.J., C.W.MIMS & M.BLACKWELL. 1997. Introductory Mycology. John Wiley & Sons. New York, USA.-
- ATLAS, R.M. y R.BARTHA. 2002. Ecología microbiana y Microbiología Ambiental. 4º edición. Prentice Hall editores. Madrid. 696 pp.
- BROCK, 2006. Biología de los Microorganismos. Prentice Hall.
- BOLD, H.C., C.J.ALEXOPOULOS & TH. DELEVORYAS. 1989. Morfología de las Plantas y los Hongos. Editorial Omega, Barcelona. 911 pp.
- DES ABBAYES, H., M.CHADEFAUD, J. FELDMANN, Y. DE FERRÉ, H. GAUSSEN, P.P.GRASSE & A.R.PRÉVOT. 1989. Botánica Vegetales Inferiores. Ed. Reverté, Barcelona.
- FOISSNER, W., D.L.HAWKSWORTH (eds.). 2009. Protist Diversity and geographical distribution. Springer Science.
- FONT QUER, P. 2000. Diccionario de Botánica. 2 tomos. Segunda Edición. Editorial Península, Barcelona.
- HIBBET, D.S., et al. 2007. A higher-level phylogenetic classification of the Fungi. Mycological Research III:509-547.
- IZCO, J. BARRENO, E., BRUGUÉS M., COSTA M., DEVESA, F. FERNÁNDEZ T., GALLARDO, LLIMONA, E., SALV S., TALAVERA B. 2004 . Botánica. Mc Graw Hill- Interamericana. Barcelona (España). 2º edición. 906 Pp.
- KUMAR RASTOGI, R. 2009-2010. A text book of Practical Botany 1: Algae, Fungi, Lichens, Microbiology. New Delhi, India. 339 pags.
- NABORS, M.W. 2007. Introducción a la Botánica. Pearson Educación, S.A., Madrid (España). Capítulos 18 Algae, Capítulo 19 Hongos.
- RAVEN, P.H., R.F.EVERT, and S.E.EICHHORN. 2004. Biology of Plants. Publisher W.H. Freeman, 7th edition.
- SALUSSO, M.M., L.B.MORAÑA. 2013. Contenidos Teóricos. Tomo I: Hongos. Tomo II: Algas. Apuntes de clases y Guías de Trabajos Prácticos. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.
- SCAGEL, E., R.J.BANDONI, G.E.ROUSE, W.B.SCHOFIELD, J.R.STEIN & T.M.C.TAYLOR. 1987. El Reino Vegetal. Editorial Omega, Barcelona. 778 pp.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

- SCAGEL, R.F., R.J.BANDONI, J.R.MAZE, G.E.ROUSE, W.B.SCHOFIELD and J.R.STEIN. 1991. Plantas No Vasculares. Ediciones Omega, Barcelona.548 págs.
- STRASBURGER, E. F.NOLL, H.SCHENK & A.F.W.SCHIMPER. 2003. Tratado de Botánica. 35° Edición. Editorial Omega, Barcelona. 778 págs.

BIBLIOGRAFÍA TAXONÓMICA Y DE PRÁCTICAS:

- BOURRELLY, P. 1981. Les Algues d' eau douce. Initiation à la systématique. Tome II: Les Algues jaunes et brunes. Chrysophycées, Phéophycées, Xanthophycées et Diatomées. Boubée & Cie. Ed. Paris, 518 págs.
- CANTER-LUND,H. & J.W.G. LUND. 1995. Freshwater algae. Their microscopic world explored. Biopress Ltd., Bristol, Reino Unido.
- GAMUNDI, I.J.& E.HORAK. 2002. Hongos/Fungi de los Bosques Andino-Patagónicos. Vazquez Mazzini Editores. Buenos Aires.
- HARTLEY, B.,H.G.BARBER & J.R.CARTER. 1996. An atlas of British Diatoms. Biopress Limited Bristol. 601 págs.
- JAHNS, H.M. 1982. Guía de campo de los helechos, musgos y líquenes de Europa. Ediciones Omega, España.
- KOMARECK, J. and K. ANAGNOSTIDIS. 2007. Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bd 19/2 Cyanoprokaryota: 2.Teil: Oscillatoriales. 759 págs. Spektrum Akademischer Verlag.
- KRAMMER K. 2002. Diatoms of Europe, volume 3. Diatoms of European inland waters and comparable habitats. Ruggell, Liechtenstein: A.R.g. Gantner Verlag K.G.
- LAESSOE, TH. 1998. Hongos. Manual de Identificación. Editorial Omega. Barcelona. 304 págs.
- LOPRETTO, E.C. Y G. TELI. 1995. Ecosistemas de aguas continentales. Tomo II°. Ediciones Sur, La Plata.
- PARRA, O. GONZÁLEZ, M.; DELLAROSSA V., RIVERA P. y ORELLANA M. 1982. Manual taxonómico del fitoplancton de aguas continentales con especial referencia al fitoplancton de Chile. Varios tomos (I,II,III, V). Universidad de Concepción (Chile).
- PRYGIEL,J. AND M.COSTE. 2000. Guide méthodologique pour la mise en oeuvre de l' Indice Biologique Diatomées. Cemagref, Paris.
- STREBLE, H. and D.KRAUTER.1987. Atlas de los Microorganismos de Agua Dulce. La vida en una gota de agua. Editorial Omega. Barcelona, 340 págs.
- TELL, G. y CONFORTI, V. 1986. Euglenophyta pigmentadas de la Argentina. Biblioteca Phycologica-band 75. Stuttgart. J. Cramer.
- TRACANNA, B. 1985. Algas del noroeste argentino (excluyendo las Diatomophyceae). Fundación M.Lillo, Opera Lilloana 35. Tucumán. 136 págs.
- WRIGHT, J.E. y E.ALBERTÓ. 2006. Hongos de la región pampeana. Primera edición, Editorial L.O.L.A. vol. 1:Hongos con laminillas. Vol.2: Hongos sin laminillas. Buenos Aires.

BIBLIOGRAFIA ALGAS MARINAS

- ALVEAR K. 2005. Biodiversidad en macroalgas marinas, factores a considerar para su uso sustentable. En: Eugenio Figueroa (ed.). Biodiversidad Marina: Valoración, Usos y Perspectivas ¿Hacia dónde va Chile? pp. 451-47.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

FALKOWSI, P.G. & a.h.knoll (eds.). 2007. Evolution of primary producers in the sea. Elsevier Academic Press, Londres.

HOFFMANN A. Y B. SANTELICES 1997. Flora Marina de Chile Central. Marine Flora of Central Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile. 434 pp.

BIBLIOGRAFÍA DE MICOLOGÍA:

AGRIOS, G.N. 1995. Fitopatología. 2º edición. Ed. Uteha. México. 838 pp.

ALBERTÓ, E. 2008. Cultivo Intensivo de los Hongos Comestibles. Cómo cultivar champiñones, girgolas, shiitake y otras especies. Editorial Hemisferio. 270 págs.

CHEPLIC K, G. and S. FAETH. 2009. Ecology and Evolution of the Grass-Endophyte Symbiosis. Oxford University Press.

CARLILE, M.J., G.W.GOODAY and S.C.WATKINSON.2001. The Fungi. 2th edition. Academic Press, 588 págs.

DEACON, J.N. 2005. Fungal Biology. 4th edition. Blackwell Publishing. 372 págs.

MISRA J.K. AND S.K. DESHMUKH. 2010. Fungi from different Environments. Science Publishers. Progress in Mycological Research).

MUELLER, G., G.BILLS, M.FOSTER. 2004. Biodiversity of Fungi. Ed. Elsevier.

NASH, TH.H. 2008. Lichen Biology. Second Edition. Cambridge University Press.

RAI, M. and P.D.BRIDGE. 2009. Applied Mycology. CABI editor. U.K. 1º edition. 336 pags.

PATTERSON,D.J. & M.L. SOGIN. 1992. Eukaryote Origins and Protistan Diversity. Pp. 13-46. In: The Origin and Evolution of Prokaryotic and Eukaryotic Cells. Eds.H. Hartman & K. Matsuno. World Scientific, Singapore.

SAN-BLAS, G. AND R.A. CALDERONE. 2004. Pathogenic Fungi: Structural Biology and Taxonomy. Caister Academic Press.

SINGH, H. 2006. Mycoremediation: Fungal Bioremediation. John Wiley & Sons.

STAROSTA, P. 1998. Hongos. Editorial Taschen. 127 págs.

STEPHENSON, S.L. 2010. The Kingdom Fungi: The Biology of Mushrooms, Molds, and Lichens. Timber Press. U.K.

VARMA, A. 2008. Mycorrhiza: state of the art, Genetics and Molecular Biology, Eco-function, Biotechnology, Eco-Physiology, Structure and Systematics. Springer editor. 3º edition.

WEBSTER, J. AND R.WEBER. 2007. Introduction to Fungi. Cambridge University Press. 3º edition. 875 págs.

WHITE, J.F. Jr. and M.S.TORRES. 2009. Defensive Mutualism in Microbial Symbiosis. CRC Press.

FICOLOGÍA:

AMSLER, CH.D. 2009. Algal Chemical Ecology. Springer-Verlag Berlin. 313 págs.

BARSANTI,L. y P. GUALTIERI. 2006. Algae: Anatomy, Biochemistry and Biotechnology. CRC Press, Boca Raton, USA. 306 págs.

BELLINGER,E. and D.D.SIGEE. 2010. Freshwater Algae: Identification and Use as Bioindicators. Publisher Wiley Publisher. 1º edition. 284 págs.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

- CABIOCH, J. BOUDOURESQUE C.-F, FLOC'H J.Y., LE TOQUIN A., MEINESZ, A., VERLAQUE, M. 2007. Guía de las Algas del Atlántico y del Mediterráneo. Editorial Omega, Barcelona. 272 págs.
- ELOSEGI, A. Y S. SABATER (eds.). 2009. Conceptos y técnicas en ecología fluvial. Fundación BBVA, Bilbao, España. 444 págs.
- FENCHEL, T., KING, G.M. AND T.H. BLACKBURN. 2000. Bacterial Biogeochemistry: the ecophysiology of mineral cycling. 2° edition.
- GRAHAM, J.E., WILCOX, L.W. and L.E.GRAHAM. 2009. Algae. 2° edition. Benjamin Cummings editor.
- GHERSA, C.M. 2006. Biodiversidad y ecosistemas. La naturaleza en funcionamiento. Editorial Eudeba.
- LEE, R.E. 2008. Phycology. 4th edition. Cambridge University Press, U.K. 561 pp.
- MELENDI, D.L., SCAFATI, L., VOLKHEIMER, W. 2008. Biodiversidad: la diversidad de la vida, las grandes extinciones y la actual crisis ecológica. Editorial Continente. Colección Ciencia para todos.
- SHEATH, R.G., J.D.WEHR, and J.H.THORP. 2002. Freshwater Algae of North American: Ecology and Classification (Aquatic Ecology). Academic Press. 1° edition. 917 págs.
- SECKBACH, J. (editor). 2007. Algae and Cyanobacteria in Extreme Environments. Series: Cellular origin and life in extreme habitats. 11. Springer-Verlag .
- SUTHERS, I.M. 2009. Plankton: A guide to their Ecology and Monitoring for Water Quality. CSIRO Publisher, 1° edition. 272 págs.
- STOERMER, E.F. AND J.P. SMOL. 2001. The Diatoms: Applications for the Environmental and Earth Sciences. Cambridge University Press. U.K. 687 págs.
- VAN den HOEK, C., D.G.MANN & H.M.JAHNS. 2002. Algae. An Introduction to Phycology. Cambridge University Press. Cambridge. 627 pp.
- WILLIAMS P.E. (Editor). 2010. Marine and Freshwater Harmful Algal Blooms (Environmental Health-Physical, Chemical and Biological Factors).
- WEHR, J.D. and R.G.SHEATH. 2003. Freshwater Algae of North America.

9.- REGLAMENTO DE CÁTEDRA:

MODALIDAD DE DICTADO

La materia es de régimen cuatrimestral y se instrumenta mediante el dictado de clases teórico-prácticas 2 veces por semana con una duración total de 3 hs. y un Trabajo Práctico de cuatro horas de duración; total 8 horas semanales.

Los contenidos de la materia están distribuidos en dos módulos: I°= Micología (y grupos afines) y II°= Ficología.

Al término de cada módulo se realizará el examen parcial que incluye conceptos teórico-prácticos desarrollados en relación a cada grupo.

Los contenidos teóricos versarán sobre los principios y fundamentos de la clasificación de las Plantas Celulares, sus adaptaciones esenciales a los diversos ambientes, sus relaciones intra e intergrupales y las líneas principales de evolución hacia las plantas terrestres. Se incluyen también aplicaciones y utilidades de los grupos representados, con énfasis en la flora regional.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

Las clases prácticas comprenden actividades de identificación de material vegetal a campo y en laboratorio, de desarrollo experimental relacionado con los grupos en estudio y de investigación o trabajo de seminario basado en una propuesta planificada por la Cátedra (ver régimen de promocionalidad).

CONDICIONES PARA REGULARIZAR LA MATERIA

Son requisitos para regularizar la materia:

- a) Asistir al 80% de los Trabajos Prácticos.
- b) Aprobar el 80% de los Coloquios escritos. En el caso de reprobación, podrán recuperarse el 30% de los mismos.
- c) Aprobar los dos exámenes parciales de carácter teórico-práctico, con 60 puntos cada uno. En el caso de reprobación, podrán ser recuperados sólo una vez cada parcial. Si el alumno por motivos justificados debidamente documentados, no asistiera al parcial (o a su recuperatorio) tendrá opción de rendir los mismos.

CONDICIONES PARA LA APROBACIÓN DE LA MATERIA

- a) **POR EXAMEN FINAL:** es requisito para rendir examen final ante Tribunal Evaluador, haber regularizado la materia y tener aprobada la materia correlativa anterior (Introducción a la Biología), correspondiente al plan de estudios en vigencia.
- b) **DE LA PROMOCIONALIDAD:** en condiciones especiales, cuando la cátedra lo considere conveniente, los alumnos regulares podrán promocionar la materia en el caso de que cumplan los siguientes requisitos:
 - o Asistir al 100% de los trabajos prácticos y aprobar el 100% de los coloquios, pudiendo recuperar el 20% de los mismos.
 - o Aprobar los exámenes parciales con 80 puntos, o sus correspondientes recuperatorios
 - o Realizar un trabajo de investigación que se cumplimentará formalmente en 3 etapas:

Presentación de un proyecto escrito o plan de trabajo que incluya los siguientes items: breves antecedentes introductorios sobre el tema, objetivos del trabajo, materiales y metodología a seguir y bibliografía de referencia. Dicho proyecto deberá ser presentado a consideración dentro de los 10 (diez) días corridos a partir de la aprobación del primer parcial.

Ejecución del Trabajo: deberá concluir una semana antes del cierre del dictado de la materia, para su consideración por los docentes.

Defensa del Trabajo: se realizará dentro de los 10 (diez) días de finalizado el dictado de la materia.

Cada etapa del proyecto estará sujeta a una evaluación permanente por parte de los docentes de la cátedra, que podrán considerar conveniente anular aquellos trabajos que no se ajusten a los objetivos propuestos.

En el caso de que no sea factible ni operativo la realización de dicho trabajo, será reemplazado por la defensa oral de un tema de investigación bibliográfica propuesto por la cátedra, cumplimentando en tiempo y forma según plazos previstos.

R- DNAT- 2013- 0804

SALTA, 25 de Junio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.267/2013

El puntaje de la promoción se obtiene promediando las notas de los exámenes parciales y el Trabajo de Investigación realizado.

Podrán acceder al régimen de promocionalidad solamente los alumnos que cumplan con los requisitos curriculares del plan de estudios en vigencia.

EXAMEN DE ALUMNO LIBRE:

Alumnos que no reúnan las condiciones fijadas en los items anteriores, podrán rendir examen final libre en las siguientes condiciones:

- a) Presentación de un herbario de plantas celulares que comprenda un mínimo de 50 ejemplares, con una antelación de al menos 7 días hábiles al examen, siguiendo para su confección las formalidades que se establezcan en la cátedra a tales efectos.
- b) El examen oral comprende dos etapas:
 - Reconocimiento del material vegetal proporcionado por la cátedra. El alumno deberá identificar de manera correcta al menos el 50% del material, interpretando adecuadamente las estructuras relevantes de cada taxa en análisis.
 - Exposición acerca de aspectos teóricos fundamentales del programa de la materia.)

Cada etapa deberá ser aprobada con un mínimo de 4 (cuatro) puntos

