



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura

FORMULARIO PARA LA PRESENTACION DE PROGRAMAS ANALITICOS Y DE EXAMEN

1. IDENTIFICACION

1.1. FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES Y AGRIMENSURA

1.2. DEPARTAMENTO: BIOLOGÍA

1.4. ASIGNATURA: DIVERSIDAD VEGETAL

1.5. CARRERA: GUARDAPARQUE UNIVERSITARIO

Año en que se dicta:

1.6. PROFESOR RESPONSABLE:

Apellido y Nombres: **CABRAL, ELSA LEONOR**

Máximo Título Alcanzado: Doctora de la Universidad Nacional del Nordeste. Especialidad: Biología

1.7. MODALIDAD: PRESENCIAL

1.8. CARGA HORARIA TOTAL: 70 HORAS

1.9. CARGA HORARIA SEMANAL TEORICA/PRACTICA: 4,30 horas.

2. DESCRIPCION:

(Referir las características generales de la materia teniendo en cuenta: la fundamentación, la metodología a emplear, los tipos de actividades, los mecanismos de evaluación, y toda otra cuestión que se considere necesaria).

La asignatura Diversidad Vegetal abarca el estudio de los grupos de organismos incluidos en el reino vegetal (Briófitos, Pteridofitos, Gimnospermas y Angiospermas), en el reino protistas (algas) y el reino fungi (hongos, hongos liquenizados), en sus características morfológicas de importancia taxonómica, como en sus adaptaciones a los diferentes ambientes donde viven. Además se enfoca el estudio de estos taxones desde un aspecto evolutivo, donde se resalta los caracteres que fueron adquiriendo en la transición de la vida acuática a la terrestre, como así también sus principales caracteres reproductivos. Esta asignatura apunta a formar integralmente a los alumnos, intentando suministrarles toda la información científica disponible y enfatizando su papel futuro de guardaparques.

La modalidad de las clases se condiciona al contenido del programa, que es desarrollado a través de clases teóricas y prácticas.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura

OBJETIVO(S) GENERALES:

- Conocer las particularidades estructurales, funcionales y reproductivas de los grupos más importantes dentro de la diversidad vegetal.
- Establecer la interrelación de los organismos vegetales con el ambiente y sus adaptaciones evolutivas.
- Interpretar la clasificación y filogenia de las Plantas Vasculares.

2.2. TIPO/S DE ACTIVIDAD/ES: (marque con una cruz)

Clases:

- Teóricas (x)
- Prácticas (x)
- De Laboratorio
- Trabajo de Campo
- Investigación

2.2.1. Técnicas o Estrategias didácticas: (Exposición del docente/del alumno, trabajos grupales, estudio independiente, resolución de situaciones problemáticas, resolución de ejercicios de aplicación, presentación de monografías, de informes, etc., presentación y desarrollo de un proyecto, etc.) y ellos mismos van corrigiendo los errores detectados.

- Exposición del docente.
- Guías impresas de consultas con los contenidos actualizados de la asignatura.
- Inclusión de los contenidos de la asignatura en una página web dentro del sitio de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura.
- Trabajos prácticos de laboratorio para el análisis del material biológico.
- Resolución de ejercicios para promover el estudio independiente.
- Guía de Trabajos Prácticos para las observaciones y análisis de laboratorio.

2.2.2. Para el aprendizaje autónomo:

- Cuestionario Guía para exámenes parciales.
- Clave para la identificación de las especies colectadas.
- Revisión bibliográfica sobre biología de las plantas, importancia económica, distribución geográfica de las mismas.
- Guías de recolección, herborización e identificación de plantas para la elaboración del herbario.



*Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura*

2.3. REGIMEN DE PROMOCION:

SIN EXAMEN FINAL (Promocional): X

CON EXAMEN FINAL

Condiciones para Regularizar la Materia.

80% trabajos prácticos aprobados.

100% Parciales aprobados (nota mínima 6): 3 parciales en total, 1 recuperatorio por parcial + 1 recuperatorio extraordinario (para un solo parcial).

Condiciones para promocionar la Materia (Sin Examen Final).

80% asistencia a clases teóricas.

80% trabajos prácticos aprobados.

100% Parciales aprobados (nota mínima 7): 3 parciales en total, 1 recuperatorio por parcial + 1 recuperatorio extraordinario (para un solo parcial).

Condiciones Para Aprobar la Materia Con Examen Final.

Alumnos Regulares: Examen teórico sobre los temas tratados.

Alumnos Libres: Examen teórico/práctico sobre los temas tratados.

2.4 PROGRAMA ANALITICO

2.4.1. CONTENIDOS POR UNIDAD:

- **TEMA 1:** Introducción. Clasificación de los organismos. Grandes divisiones: algas, hongos, hongos liquenizados, brófitos, pteridófitos, gimnospermas y angiospermas. Niveles de organización. Ciclos de vida.
- **TEMA 2:** Preparación de ejemplares de herbarios, cuaderno de colección y etiquetas. Elaboración de claves y sus usos. Manejo de bibliografía específica y consultas de páginas web especializadas. Nomenclatura Botánica: definición y objetivo. Nombres vulgares y científicos. Principales reglas internacionales de Nomenclatura Botánica. Método del tipo.
- **TEMA 3:** Algas: Clasificación. Características morfológicas y ecológicas.
- **TEMA 4:** Hongos: Zycomycota. Ascomycota. Basidiomycota. Características morfológicas, ciclos de vida. Hongos liquenizados. Importancia ecológica y económica.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura

- **TEMA 5:** Briofitos. Características principales, morfología, ciclos de vida. Clasificación: Bryophyta, Marchantiophyta y Anthocerotophyta. Importancia ecológica.
- **TEMA 6:** Pteridofitos. Lycophyta. Monilophytes: Eusporangiados y Leptosporangiados. Particularidades morfológicas y reproductivas. Ejemplos nativos.
- **TEMA 7:** Gimnospermas. Cycadidae, Ginkgoideae, Pinidae y Gnetidae. Morfología vegetativa y reproductiva. Ejemplos nativos y de importancia económica.
- **TEMA 8:** Clasificación de las Angiospermas. Sistema de Engler. Sistema de Cronquist. Sistema actual: Grupo para la Filogenia de las Angiospermas-Angiosperm Phylogenetic Group (APG).
- **TEMA 9:** Angiospermas Basales: Nymphaeales. Magnolioides: Piperales. Laurales. Magnoliales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos y exóticos.
- **TEMA 10:** Monocotiledóneas. Alismatales. Asparagales. Liliales. Arecales. Commelinales. Poales. Zingiberales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos.
- **TEMA 11:** Eudicotiledóneas. Eudicotiledóneas basales: Ceratophyllales. Ranunculales. Proteales. Eudicotiledóneas esenciales: Caryophyllales. Santalales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos.
- **TEMA 12:** Rosales: Geraniales. Myrtales. Zygophyllales. Celastrales. Malpighiales. Oxalidales. Fabales. Rosales. Cucurbitales. Fagales. Brassicales. Malvales. Sapindales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos.
- **TEMA 13:** Asteroides: Ericales. Gentianales. Lamiales. Solanales. Boraginiales. Aquifoliales. Asterales. Apiales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos.

BIBLIOGRAFIA:

•General:

- APG I. 1998. An ordinal classification for the families of flowering plants. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 85: 531-553.
- APG II. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Bot. J. Linnean Soc.* 141: 399-436.
- APG III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Bot. J. Linnean Soc.* 161: 105-121.
- Boelcke, O. 1992. Plantas vasculares de la Argentina nativas y exóticas. I-X, 1-334. Ed. Hemisferio Sur S.A. Buenos Aires. Argentina.
- Boelcke, O. y A. Vizini. 1992. Plantas vasculares de la Argentina nativas y exóticas. Ilustraciones. I: 22-33. Hemisferio Sur. Buenos Aires. Argentina.
- Burkart, A. 1969. Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina). *Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 6 (2): 1-551.
- _____. 1974. Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina). *Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 6 (6): 1-554.
- _____. 1979. Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina). *Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 6 (5): 1-606.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura

- _____. 1987. Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina). Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 6 (3): 1-763.
- Bremer, K., B. Bremer y M. Thulin. 2003. Introduction to Phylogeny and Systematics of Flowering Plants. Uppsala University, Uppsala.
- Cabrera, A.L. 1965. Flora de la provincia de Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 4: 1-415.
- _____. 1965. Flora de la provincia de Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 4 (5): 1-434.
- _____. 1967. Flora de la provincia de Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 3: 1-671.
- _____. Flora de la provincia de Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 1: 1-623.
- _____. 1970. Flora de la provincia de Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 4 (2): 1-621.
- Cronquist, A. 1981. Botánica básica. 587 pp. C.E.C.S.A., México.
- _____. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. 1262 pp. Columbia University Press. New York.
- _____. 1988. The Evolution and Classification of Flowering Plants. 555 pp. The New York Botanical Garden. U.S.A.
- Dahlgren, R.M. T., H.T. Clifford y P.F. Yeo. 1985. The families of the monocotyledons. Structure Evolution and Taxonomy. 520 pp. Springer-Verlag. Berlín. Heidelberg.
- Dimitri, M. y E. Orfila. 1985. Tratado de Morfología y Sistemática vegetal. 257-265 p. Acme. Buenos Aires.
- Freire Fierro, A. 2004. Botánica Sistemática Ecuatoriana. Missouri Botanical Garden, FUNDACYT, QCNE, RLB y FUNBOTANICA. St. Louis, Missouri. 209pp.
- Gifford, E. y A. Foster. 1989. Morphology and evolution of vascular plants. 626 pp. W. H. Freeman and Company. New York.
- Heywood, V.H. 1985. Las plantas con flores. 332 pp. Reverté. Barcelona.
- Hunziker, A.T. 1984. Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. Bol. Soc. Argent. Bot. 23 (1-4): 384.
- Judd, W., C.S. Campbell, E. A. Kellog y P.F. Stevens. 1999. Plant Systematics. A Phylogenetic Approach. 1-464 p. Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland. Massachusetts U.S.A.
- Kiesling, R. 2002. Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Código de Saint Louis). 181 pp. Instituto de Botánica Darwinion, Buenos Aires. Missouri Botanical Garden Press, U.S.A.
- Kubitzki, K., K.U. Kramer y P.S. Green (Eds.). 1990. The families and Genera of Vascular Plants. I: Pteridophytes and Gymnosperms. 404 pp. Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg.
- Kubitzki, K., J.G. Rohwer y V. Bittrich (Eds.). 1993. The families and Genera of Vascular Plants. II: Flowering Plants. Dicotyledons. Magnoliid, hamamelid and Caryophyllid Families. 653 pp. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Lahitte, H.B. y J.A. Hurrell 1997. Plantas de la Costa. Las plantas nativas y naturalizadas más comunes de las costas del Delta del Paraná, Islas Martín García y Ribera Platense. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires. Argentina.
- _____. 1998. Plantas Medicinales Rioplatenses. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires. Argentina.
- _____. 1999. Arboles urbanos. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires. Argentina.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura

- _____. 2000. Plantas trepadoras nativas y exóticas. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires. Argentina.
- Lahitte, H.B., D.H. Bazzano y G. Delucchi. 2004. Arbustos nativos y exóticos. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires. Argentina.
- Parodi, L.R. 1980. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. (3era. Ed.) 1 (2) (ed. actualizada por M. J. Dimitri). Acme. Buenos Aires. 1161 pp.
- Pryer, K.M., E. Schuettpelz, P.G. Wolf, H. Schneider, A.R. Smith, & R. Cranfill. 2004. Phylogeny and evolution of ferns (Monilophytes) with a focus on the early Leptosporangiate divergences. *American Journal of Botany* 91 (10): 1582–1598.
- Raven, P.H., R.F. Evert y S.E. Eichhorn. 1991. *Biología de las plantas*. I: 369 pp. Reverté, S. A. Barcelona.
- Scagel, R.F., R.J. Bandoni, G.E. Rouse, W.B. Schofield, J.R. Stein y T.M.C. Taylor. 1983. *El Reino Vegetal. Los grupos de plantas y sus relaciones evolutivas*. 659 pp. Omega, S. A. Barcelona.
- Soltis, D.E., P.S. Soltis, P.K. Endress & M.W. Chase. 2005. *Phylogeny and Evolution of Angiosperms*. Ed. Sinauer Associates, Inc. 370 pp.
- Soltis, D.E., P.S. Soltis, M.W. Chase, M.E. Mort, D.C. Albach, M. Zanis, V. Savolainen, W.J. Hahn, S.B. Hoot, M.F. Fay, M. Axtell, S.M. Swensen, L.M. Prince, W.J. Kress, K.C. Nixon, and J.S. Farris. 2000. Angiosperm phylogeny inferred from 18S rDNA, rbcL, and atpB sequences. *Bot. J. Linnean Soc.* 133: 381-461.
- Souza V. C. & H. Lorenzi. 2005. *Botânica Sistemática. Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 1-640.
- Strasburger, E., P. Sitte, H. Ziegler, F. Ehrendorfer y A. Bresinsky. 1991. *Tratado de Botánica*. 8a. edición. 1068 pp. Marín. España.
- Weberling, F. y H.O. Schwantes. 1981. *Botánica Sistemática*. 370 pp. Omega. Barcelona.
- Zuloaga, F.O. y O. Morrone (Eds.). 1996. Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. I. Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae (Monocotiledoneae). 60: 1-323. The Missouri Botanical Garden. U.S.A.
- _____. (Eds.). 1999. Catálogo de Plantas Vasculares de la República Argentina. II. Acanthaceae-Euphorbiaceae. 74: 1-621. The Missouri Botanical Garden. U.S.A.
- _____. (Eds.). 1999. Catálogo de Plantas Vasculares de la República Argentina. II. Fabaceae-Zygophyllaceae. 74: 1-1269. The Missouri Botanical Garden. U.S.A.

•Específica:

- Abbiatti, D. 1946. Las lorantáceas argentinas. *Revista Mus. La Plata, secc. Bot.* 7: 1-110.
- Ahumada, L.Z. 1967. Revisión de las Aristolochiaceae argentinas. *Opera lilloana* 16: 1-145.
- Arbo, M.M. 1987. Turneraceae. En R. Spichiger (ed.), *Fl. Paraguay* 6: 1-65.
- Brightman, F.H. y B.E. Nicholson. 1985. Guía de campo de las plantas sin flores. 102-157. Ed. Omega. Barcelona.
- Buchinger, M. y R. Falcone. 1957. Las meliáceas argentinas. *Revista Invest. Forest.* 1: 9-58.
- Burkart, A. 1952. Las Leguminosas Argentinas, silvestres y cultivadas. Ed. Acme, Buenos Aires.
- _____. 1949a. La Balanoforácea *Lophophytum leandri* y apuntes sobre una especie vecina en Salta. *Darwiniana* 9: 169-172.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura

- Cabral, E.L. 2002. Revisión del género *Galianthe* (Rubiaceae). Tesis doctoral Universidad Nacional del Nordeste.
- Cabral, E.L., E. Mari y S.M. Pire. 2005. Borreria sect. *Pseudodiodia* (Rubiaceae): aportes taxonómicos y palinológicos. *Bonplandia* 15 (1-2): 79-90.
- Cabral, E.L. y M. Castro. 2007. Palmeras argentinas. Guía para el reconocimiento. 87 pág. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires. Argentina.
- Cabral E.L. y R.M. Salas. 2005. Novedades en el género *Staelia* (Rubiaceae) de Argentina. *Bonplandia* 14(1-2): 83-89.
- Cabrera, A.L. 1938b. Revisión de las Anacardiáceas Austroamericanas, *Revista Mus. La Plata, secc. Bot.* 2: 3-64.
- Castiglioni, J.A. 1951. Lauráceas argentinas I. Género *Nectandra*. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 4: 66-94.
- _____. 1951. Lauráceas argentinas I. Género *Ocotea*. *Revista invest. Forest.* 1: 3-21.
- Cialdella, A.M. 1984. El género *Acacia* (leguminosae) en la Argentina. *Darwiniana* 25: 59-111.
- _____. 1989. Revisión de las especies argentinas de *Polygonum* s.l. (polygonaceae). *Darwiniana* 29: 179-246.
- Conard, H.S. y P.L. Redfear (Jr.) 1979. How to know the mosses and liverworts. 1-302 p. The Pictured Key Nature Series. Wm. C. Brown Company Publishers. U.S.A.
- Cristóbal, C.L. Esterculiáceae. En R. Reitz (ed), *Fl. Il. Catarinense fasc. Est.*: 1-57.
- Cusato, L. 1992. Distribución y grado de amenaza de las palmeras en argentina. *Ecoinforme*: 1-19.
- Dahlgren, B.E. y S.F. Glassman. 1961. A. Revision of the genus *Copernicia*. *Gentes herbarum.* 9 (1): 4-36. Mailed at ithaca, N. Y.
- Dahlgren, R.M. T., H.T. Clifford y P.F. Yeo. 1985. The families of the monocotyledons. *Structure Evolution and Taxonomy.* 1-520 p. Springer-Verlag. Berlín. Heidelberg.
- Dawson, G. y O. Gancedo. 1973. La palma pindó (*Syagrus romanzoffianum*) y su importancia entre los indios guayaquí. *Obra del centenario del museo de la plata* 2: 339-353.
- Deginani, N.B. 2001. Revisión de las especies argentinas del género *Passiflora* (Passifloraceae). *Darwiniana* 39(1-2): 43-129.
- De la Sota, E.R. 1963. Contribución al conocimiento de las Salviniaceae neotropicales IV. *Darwiniana* 12 (4): 612-623.
- De la Sota, E.R. 1977. Pteridófitas. En A. L. Cabrera (ed.), *Fl. Prov. Jujuy. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 8 (13): 1-275.
- De la Sota, E.R. y J. T. Mickel. 1968. Sinopsis de las especies argentinas del género *Anemia* Sw. (Schizaeaceae). *Revista Mus. La Plata, Secc. Bot.* 11: 133-152.
- De la Sota, E.R. y L. Cassa de Pazos. 1992. Contribución al conocimiento de las Salviniaceae neotropicales VI. *Darwiniana* 31 (1-4): 315-320.
- Dransfield, J. y N.W. Uhl. 1998. Palmae. En k. Kubitzki (ed) *The families and genera of vascular plants.* 4: 306-389. Ed. Springer-verlag berlin Heidelberg.
- Dimitri, M. y E. Orfila. 1985. *Tratado de Morfología y Sistemática vegetal.* 257-265 p. Acme. Buenos Aires.
- Dottori, N.M. y A.T. Hunziker. 1994. Celtidaceae. En A.T. Hunziker (ed.), *Flora Fanerogámica Argentina* 2: 5-11.
- _____. 1994. Ulmáceae. En A.T. Hunziker (ed.), *Flora Fanerogámica Argentina* 2: 1-3.
- Douin, I. 1986. *Nouvelle flore des Mousess et des Hepatiques.* 165 pp. Ed. Belin. París.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura

- Estébanez Pérez B, I.D.D. Atauri y R.M. Bujalance. 2011. Briófitos: una aproximación a las plantas terrestres más sencillas. *Memorias R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 2ª ép., 9: 19-73.
- Ezcurra, C. 1981. Revisión de las Apocináceas de la Argentina. *Darwiniana* 23: 367-474.
- Farjon, A. 1984. *Pines: Drawings and Descriptions of the Genus*. E.J. Leiden, Netherlands: E.J Brill and W. Backhuys.
- _____. 1990. *Pinaceae: drawings and descriptions of the genera Abies, Cedrus, Pseudolarix, Keteleeria, Nothotsuga, Tsuga, Cathaya, Pseudotsuga, Larix and Picea*. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- Ferrucci, M.S. 1991. Sapindaceae. En r. Spichiger (ed.), *fl. Paraguay* 1-144.
- Fortunato, R.H. 1986. Revisión del género *Bauhinia* (Cercideae, Caesalpinioideae, Fabaceae) para la Argentina. *Darwiniana* 27: 527-557.
- Giberti, G.C. 1979. Las especies argentinas del género *Ilex* l. (Aquifoliaceae). *Darwiniana* 22:217-240.
- _____. 1994. Aquifoliaceae. En A.T. Hunziker (ed.), *Flora Fanerogámica Argentina* 1:1-8.
- Giusti, I. 1997. Chenopodiaceae. En A.T. Hunziker (ed.), *Flora Fanerogámica Argentina* 40: 1-52.
- Grassi, M. 1975. *Notas de Clase: Bryophyta*. Fundación Miguel Lillo. 98 pp.
- Grau, A. 1985. La expansión del aliso del cerro (*Alnus acuminata* H.B.K. subsp. *acuminata*) en el noroeste de Argentina. *Lilloa* 36: 237-247.
- Grondona, E.M. 1945. Las especies argentinas del género *Monnina* (Polygalaceae). *Darwiniana* 7: 1-37.
- _____. 1948. Las especies argentinas del género *Polygala*. *Darwiniana* 8: 279-405.
- Guaglianone, E.R. 1998. Combretaceae. En A.T. Hunziker (ed.), *Flora Fanerogámica Argentina* 58: 1-8.
- Hale, M.E. 1979. *How to know the lichens*. 1-246 p. The Pictured Key Nature Series. Wm. C. Brown Company Publishers. U.S.A.
- Hansen, B. 1980. Balanophoraceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 23:1-80.
- Hasegawa, J. 1988. A proposal for a new system of the Anthocerotae, with a revision of the genera. *J. Hattori Bot. Lab* 64:87-95.
- Hässel de Menendez, G.G. 1962. Estudio de las Anthocerotales y Marchantiales de la Argentina. *Opera Lilloana* 7:1-297.
- _____. 1988. A proposal for a new classification of the genera within the Anthocerotophyta. *J. Hattori Bot. Lab* 64:71-86.
- Hauman, I. 1919. Las palmeras en la flora argentina. *Physis* 4: 602-608.
- Hawksworth, D.L. y D.J. Hill. 1984. *The Lichen-Forming Fungi*. 1-157 p. Blackie. Glasgow & London.
- Hedderson, T.A., R.L. Chapman y W.L. Rootes. 1996. Phylogenetic relationships of bryophytes inferred from nuclear encoded rRNA gene sequences. *Pl. Syst. Evol.* 200: 213-224.
- Henderson, A., G. Galeano y R. Bernal. 1995. *Field guide to the palms of the Americas*. 1-352, lam. 1-64. Princeton university press, Princeton, New Jersey.
- Hoc, P. S. 1981. Las especies argentinas de *Inga* (Leguminosae, mimosoideae). *Darwiniana* 30:237-258.
- Hunziker, A.T. 1950b. Las especies de *Cuscuta* (Convolvulaceae) de Argentina y Uruguay. *Trab. Mus. Bot. Córdoba* 1: 9-356.
- _____. 1998b. Los nombres científicos correctos de los "quebrachos colorados" (*Schinopsis*, Anacardiaceae) del centro y noroeste de la Argentina. *Kurtziana* 26:55-64.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura

- Johnston, M.C. 1974. Revision of *Scutia* (Rhamnaceae). *Bull. Torrey Bot. Club* 101: 64-72.
- Kiesling, R. 1978. El género *Trichocereus* (Cactaceae) I: las especies de la Rep. Argentina. *Darwiniana* 21: 263-330.
- _____. 1984. Estudios en Cactaceae de Argentina: *Maihueniopsis*, *Tephrocactus* y géneros afines (Opuntioideae). *Darwiniana* 25: 171-215.
- _____. 1996a. El género *Harrisia* en la Argentina. *Darwiniana* 34: 389-398.
- Kiesling, R. 2002. Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Código de Saint Louis). 181 pp. Instituto de Botánica Darwinion, Buenos Aires. Missouri Botanical Garden Press, U.S.A.
- Krapovickas, A. y W.C. Gregory. 1994. Taxonomía del género *Arachis* (Leguminosae). *Bonplandia (Corrientes)* 8: 1-186.
- Krapovickas, A. y V.A. Rigoni. 1957. Nuevas especies de *Arachis* vinculadas al problema del origen del maní. *Darwiniana* 11: 431-455.
- Krukoff, B.A. y J.V. Monachino. 1942. The American species of *Strychnos*. *Brittonia* 4: 248-322.
- Kubitzki, K., K.U. Kramer y P.S. Green (Eds.). 1990. The families and Genera of Vascular Plants. I: Pteridophytes and Gymnosperms. 404 pp. Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg.
- Kubitzki, K., J.G. Rohwer y V. Bittrich (Eds.). 1993. The families and Genera of Vascular Plants. II: Flowering Plants. Dicotyledons. Magnoliid, hamamelid and Caryophyllid Families. 653 pp. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Lay, K.K. 1950. The American species of *Triumfetta* l. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 315-395.
- Legname, P.R. 1972. Las Caparidáceas chaqueñas. Notas preliminares para la flora chaqueña (Formosa, Chaco y Santiago del estero). Ministerio de agricultura y ganadería de la nación (INTA) 3: 15-25.
- Legrand, C.M.D.H. 1948. Las especies del género *Portulaca* en la Argentina. *Lilloa* 17: 311-376.
- Ibarrola, T. 1955. El mbocayá (*Acrocomia totai* mart.). Críticas sobre el carácter subespontáneo o cultivado en la provincia de corrientes (inéd.).
- Maas, P.J.M., Y. Lubbert y L.Y.T. Westra. 1992. *Rollinia* (Annonaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 57: 1-188.
- Mac Dougal, J.M. 1994. Revision of *Passiflora* subgenus *decaloba* sec. *Pseudodysosmia* (Passifloraceae). *Sist. Bot. Monogr.* 41: 1-146.
- Martínez Crovetto, R. 1981. Plantas utilizadas en medicina en el nordeste de corrientes, Fundación Miguel Lillo. *Misceláneas* 69: 24-25.
- Martínez Crovetto, R. y B. Piccinini 1950. Los palmares de *Butia yatay*. *Revista Invest. Agric.* 4(2): 153-242.
- Mereles, F. 1989. Bixaceae. En R. Spichiger (ed.), *Fl. Paraguay* 13: 6-9.
- Meyer, T. 1943b. Revisión de las especies argentinas del género *Oxypetalum* (Asclepiadaceae). *Lilloa* 9: 5-72.
- _____. 1947b. Las Sapotáceas argentinas. *Lilloa* 13: 97-124.
- _____. 1957b. Las especies de *Menodora* (Oleaceae) de Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay. *Lilloa* 28: 209-245.
- _____. 1957c. Revisión de las Sapotáceas argentinas. *Revista Agron. Noreste Argent.* 2: 261-294.
- Meyer, T. y F.A. Barkley. 1933. Revisión del género *Schinopsis* (Anacardiaceae). *Lilloa* 33: 207-258.
- Meyer, T. y P.R. Legname. 1962. Las Hipocrateáceas argentinas. *Lilloa* 31: 229-244.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura

- Mishler, B.D. y Churchill, S.P. 1985. Transition to a land flora: phylogenetic relationships of the green algae and bryophytes. *Cladistics* 1:305-328.
- Millán, R. 1946. Nuevo mate del Uruguay (*Lagenaria siceraria* var. *Laevisperma*). *Darwiniana* 7: 194-197.
- Múlgura, M.E. 1978. Revisión de las Vitáceas de la Argentina. *Darwiniana* 21: 3-26.
- _____. 1994b. Malpighiaceae. En R.L. Pérez-Moreau (ed.), *Fl. Chaqueña*, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 10: 1-28.
- _____. 1996. Vitaceae. En A. Hunziker (ed.), *Flora Fanerogámica Argentina* 23: 1-7.
- Muñoz, J.D. 1990. Anacardiaceae. En R. Spichiger y L. Ramella (eds.), *Fl. Paraguay* 14: 7-84.
- Nicora, E.G. y Z.E. Rúgolo. 1987. Los géneros de Gramíneas de América austral. 611 p. Ed. Hemisferio sur.
- Norman, E. M. & L. Ariza Espinar. 1995. Buddlejaceae. En A.T. Hunziker (ed.), *Flora Fanerogámica Argentina* 10: 1-14.
- O'donell, C.A. 1959b. Convolvuláceas argentinas. *Lilloa* 29: 87-348.
- _____. 1960. Convolvuláceas argentinas. II. *Lilloa* 30: 5-37.
- O'donell, C.A. y A. Lourteig. 1943. Malpighiaceae argentinae. *Lilloa* 9: 221-316.
- Orfila, E. 1977. Sinopsis de las Misodendraceae de la Argentina y Chile. *Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Plata* 52:37-62.
- Orsi, M.C. 1976. Sinopsis de las especies argentinas del género *Berberis* (Berberidaceae). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 17: 127-149.
- Pedersen, T.M. 1997. El *Eryngium* ("cardo") gigante del delta del Paraná y de la Mesopotamia argentina. *Bonplandia (Corrientes)* 9: 251-256.
- Pennington, T.D. 1981. Meliaceae. *Fl. Neotrop monogr.* 28: 1-470.
- _____. 1990. Sapotaceae. *Fl. Neotrop monogr.* 52: 1-770.
- _____. 1997. The genus *Inga*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Perez Garcia, B. y R. Riba. 1990. Glosario para Pteridophyta. 1-58 p. Consejo Nacional de la Flora de México, A. C.
- Pichi Sermoli, R. 1977. Tentamen Pteridophytorum genera in taxonomicum ordinem redigendi. *Webbia* 51 (2): 515-512.
- Pérez-Moreau, R.A. 1938. Revisión de las Hydrocotyle argentinas. *Lilloa* 2: 413-463.
- Price, R. A. 1996. Systematics of the Gnetales: a review of morphological and molecular evidence. *International Journal of Plant Sciences* 157(6, Suppl.): S40-S49.
- Rodrigo, A. del P. 1948b. Los Hibiscus de la flora Argentina. *Revista Mus. La Plata, Secc. Bot.* 7: 111-152.
- Rohwer, J.G. 1993a. Lauraceae: *Nectandra*. *Fl. Neotrop. Monogr.* 60: 1-332.
- _____. 1993b. Phytolaccaceae. En K. Kubitzki et al. (eds.), *the families and genera of vascular plants* 2: 506-515. Springer-verlag, heidelberg.
- Romanczuk, M. C. 1982. El género *Sisymbrium* (Cruciferae) en la Argentina. *Darwiniana* 24:75-156.
- Romanczuk, M.C. & M. Pero de Martínez. 1978. Las especies del género *Celtis* (Ulmaceae) en la flora Argentina. *Darwiniana* 21: 541-577.
- Rotman, A.D. 1976b. Revisión del género *Psidium* en la Argentina (Myrtaceae). *Darwiniana* 20: 418-444.
- _____. 1982. Los géneros *Calycorectes*, *Hexachlamys*, *Myrciaria*, *Paramyrciaria*, *Plinia* y *Siphoneugena* en la flora Argentina (Myrtaceae). *Darwiniana* 24: 157-185.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura

- _____. 1995. Las especies argentinas del género *Eugenia* (Myrtaceae). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 31: 69-93.
- Rugolo, Z.E. y M.L. Puglia. 2004. Gramíneas ornamentales. Ed. J. Hurrell, 336 p. L.O.L.A.
- Sleumer, H.O. 1953a. Las Flacourtiáceas argentinas. *Lilloa* 26: 5-56.
- Sorarú, S.B. 1972. Revisión de las Urticaceae argentinas. *Darwiniana* 17: 246-325.
- Shaw J. y K. Renzaglia. 2004. Phylogeny and diversification of Bryophytes. *Am. J. Bot.* 91(10): 1557-1581.
- Tortosa, R.D. y A. Bartoli. 2000. Palmeras cultivadas en Buenos Aires. 25 pp. L.O.L.A.
- Tur, N.M. 1995. Ceratophyllaceae. En: A.T. Hunziker (ed.), *Flora Fanerogámica Argentina* 6: 1-2.
- Uhl, N.W. y J. Dransfield. 1987. *Genera palmarum. A classification of palms, based on the work of H.E. Moore jr.* Kansas. Ed. Dransfield. 610pp.
- Vazquez-Avila, M.D. 1981a. El género *Ficus* (Moraceae) en la República Argentina. *Darwiniana* 23: 605-636.
- _____. 1985b. Moráceas argentinas, nativas y naturalizadas (excepto ficus). *Darwiniana* 26: 289-330.
- VanDerpoorten, A. y B. Goffinet. 2009. *Introduction to Bryophytes*. 312 pp. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.
- VanDerpoorten, A. y T. HallinGBäck. 2009. Conservation biology of bryophytes. In: Goffinet, B. & shaw, a.j. Eds. *Bryophyte biology*, 2nd edition, 487-532 p. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.
- Villa Careno, M 1972. Las Piperáceas chaqueñas. Notas preliminares para la flora chaqueña. (Formosa, Chaco y Santiago del Estero). Ministerio de agricultura y ganadería de la nación (INTA) 2:1-21.
- Weberling, F. y H.O. Schwantes. 1981. *Botánica Sistemática*. 1-370 p. Omega. Barcelona.
- Xifreda, C.C. 1985. Sobre el nombre científico correcto de la manzanilla (*Matricaria recutita* L., Asteraceae). *Darwiniana* 26: 373-375.
- Zardini, E.M. 1973. Los géneros de Rosáceas espontáneos en la república Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 15:209-228.

•Sitios y páginas web:

- Arbo, M.M. et. al. Morfología de plantas vasculares: <http://www.biologia.edu.ar/botanica>
- Cabral, E.L. et. al. Guía de Consultas de Diversidad Vegetal: <http://www.exa.unne.edu.ar/depar/areas/biología/botanicaII>; <http://www.biología.edu.ar/diversidadv>.
- Deep Time Project: A Comprehensive Phylogenetic Tree of Living and Fossil Angiosperms. Florida Museum of Natural History.
- Kenrick, P. y P. Crane. 1996. Embryophytes. Land Plants. Version 01 January 1996 (temporary). <http://tolweb.org/Embryophytes/20582/1996.01.01> in The Tree of Life Web Project, <http://tolweb.org/>
- Pryer, K.M., A.R. Smith y C. Rothfels. 2009. Polypodiopsida Cronquist, Takht. & Zimmerm. 1966. Ferns. Version 14 January 2009 (under construction). <http://tolweb.org/Polypodiopsida/20615/2009.01.14> in The Tree of Life Web Project, <http://tolweb.org/>
- Stevens, P. F. (2001 onwards). Angiosperm Phylogeny Website. Version 9, June 2008 [and more or less continuously updated since]." will do. <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura

PROGRAMA DE EXAMEN

Bolilla Nro. 1	13	1	10
Bolilla Nro. 2	12	2	8
Bolilla Nro. 3	11	3	6
Bolilla Nro. 4:	10	4	2
Bolilla Nro. 5:	9	5	13
Bolilla Nro. 6:	8	6	1
Bolilla Nro. 7:	7	13	3
Bolilla Nro. 8:	6	7	5
Bolilla Nro. 9:	5	8	7
Bolilla Nro. 10:	4	9	11
Bolilla Nro. 11:	3	10	12
Bolilla Nro. 12:	2	11	4
Bolilla Nro. 13:	1	12	9

4. - NOMINA DE TRABAJOS PRACTICOS:

Trabajo Práctico N°1: Método de Colección y Observación

Trabajo Práctico N°2: Niveles de Organización y Ciclos de vida

Trabajo Práctico N°3: Hongos

Teórico-práctico N°4: Hongos liquenizados

Teórico-práctico N°5: Briofitos

Trabajo Práctico N°6: Pteridofitos

Trabajo Práctico N°7: Gimnospermas

Trabajo Práctico N°8: Manejo de clave y Confección

Trabajo Práctico N°9: Angiospermas basales y Magnolideas

Trabajo Práctico N°10: Monocotiledóneas

Trabajo Práctico N°11: Eudicotiledóneas

Trabajo Práctico N°12: Rosideas

Trabajo Práctico N°13: Asterideas



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura

5. - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Práctico Nº	Tema de Práctico	Clase teorica	Tema de Teoría
1	Método de Colección y Observación	1	Presentación de Asignatura. Metodología de Trabajo. Diversidad.
2	Niveles de Organización y Ciclos de vida	2	Niveles de Organización y Ciclos de vida
		3	Hongos
3	Hongos y teórico-práctico Líquenes	4	Briofitos y Pteridofitos
4	1º Parcial Teórico-práctico Briofitos	5	Gimnospermas
5	Pteridofitos	6	Nomenclatura y bibliografía 1º Recuperatorio
6	Gimnospermas	7	Introducción APG. Angiosperma basales y Magnolideas
7	2º Parcial Manejo de clave y Confección	8	Monocotiledóneas
8	Angiospermas basales y Magnolideas	9	Eudicotiledoneas
9	Monocotiledóneas	10	Rosideas 1 2º Recuperatorio
10	Eudicotiledóneas	11	Rosideas 2
11	Rosideas	12	Asterideas
12	Asterideas	13	3º Recuperatorio
	3º Parcial		
	Examen extraordinario		

6. - EFECTOS SOBRE la formación integral del alumno.

Esta asignatura es importante en la formación del alumno de Guardaparques Universitario porque le brindará las herramientas necesarias para la identificación y reconocimiento de la diversidad vegetal con la que se encontrarán en su futuro ámbito laboral. Se desarrollarán los principales grupos de organismos que se encuentran en el Reino Vegetal y afines. Además, cabe destacar que es la única asignatura en el plan de estudio que desarrollará la sistemática de los taxones vegetales.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y
Agrimensura

7. - RECURSOS HUMANOS

7.1. NOMINA DE PERSONAL DOCENTE INTERVINIENTE EN EL DICTADO DE LA ASIGNATURA

APELLIDO Y NOMBRES	CARGO	DEPARTAMENTO/ AREA	MAXIMO TITULO ACADEMICO OBTENIDO)	TIEMPO DEDICADO (a esta asignatura)
Cabral, Elsa Leonor	Profesora titular	Biología-Botánica	Doctora de la UNNE. Especialidad: Biología	4 horas semanales
Martín, Sandra Graciela	Jefe de Trabajos Prácticos	Biología-Botánica	Licenciada en Biología.	4 horas semanales
Medina, Walter Adrián	Jefe de Trabajos Prácticos	Biología-Botánica	Licenciado en Biología.	4 horas semanales
Miguel, Laila Mabel	Jefe de Trabajos Prácticos	Biología-Botánica	Licenciada en Biología.	4 horas semanales

7.2. NOMINA DE PERSONAL DOCENTE ADSCRIPTO INTERVINIENTE EN EL DICTADO DE LA ASIGNATURA

APELLIDO Y NOMBRES	CARGO	DEPARTAMENTO/ AREA	MAXIMO TITULO ACADEMICO OBTENIDO)	TIEMPO DEDICADO (a esta asignatura)
Arntzen, Daniela	Ayudante alumno adscripto	Biología-Botánica	Alumna de Licenciatura en Biología	4 horas semanales
Florentín, Javier	Ayudante alumno adscripto	Biología-Botánica	Alumno de Licenciatura en Biología	4 horas semanales
Nuñez Florentín, Mariela	Ayudante alumno adscripto	Biología-Botánica	Alumno de Licenciatura en Biología	4 horas semanales
Judkevich, Marina	Auxiliar de Primera Adscripto	Biología-Botánica	Licenciada en Biología	4 horas semanales
Romero, Maria Florencia	Auxiliar de Primera Adscripto	Biología-Botánica	Profesora en Biología	4 horas semanales