



FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Asignatura: Dendrología

Desarrollo Programático

Unidad I: Dendrología. Concepto, su relación con otras ramas de las Ciencias Forestales y de las Ciencias Biológicas. Bosques espontáneos y Bosques cultivados. Tipo biológico. Flora. Fisonomía del paisaje. Vegetación.

Objetivo: Incorporar los principales conceptos utilizados para el estudio de los árboles.

Unidad II: Criterios biológicos para la descripción dendrológica. Caracteres fisonómicos y organográficos del árbol. Factores que influyen en la forma de un árbol. Importancia de los caracteres morfológicos en la determinación de una especie arbórea. Metodología de Holdridge.

Objetivo: Observar los aspectos externos del árbol para su reconocimiento

Unidad III: Xilología, concepto. Secciones de estudio. Técnicas de laboratorio. Análisis macro y microscópico de la madera. Albura, duramen, médula, corteza, anillos de crecimiento.

Objetivo: Adquirir herramientas técnicas y de laboratorio para el estudio de la madera.

Unidad IV: Gimnospermas. Características dendrológicas. Elementos constitutivos del leño. Sistema axial: traqueidas y parénquima. Canales resiníferos: tipos y disposición. Sistema radial: parénquima y traqueidas. Tipos de radios. Campos de cruzamiento. Caracteres organolépticos. Listado estándar de términos según IAWA.

Objetivo: Incorporar caracteres diagnósticos para la identificación dendrológica y xilológica.

Unidad V: Araucariáceas y Cupresáceas

Araucariáceas: Descripción dendrológica y distribución geográfica del género *Araucaria*. Caracteres dendrológicos y xilológicos diferenciales entre *Araucaria angustifolia* y *A. araucana*. Otras especies de importancia ornamental.

Cupresáceas: Especies nativas. Características dendrológicas. Diferencias entre los géneros *Fitzroya*, *Austrocedrus* y *Pilgerodendron*. Área de dispersión. Especies implantadas. Géneros: *Cupressus*, *Thuja*, *Juniperus*. Características dendrológicas.

Objetivo: Incorporar caracteres diagnósticos para la identificación dendrológica y xilológica.

Unidad VI: Taxodiáceas y Podocarpáceas : Descripción dendrológica y distribución geográfica de los géneros. Taxodiáceas: *Taxodium*, *Sequoia* y *Sequoiadendron*. Caracteres xilológicos.

Podocarpáceas: *Podocarpus*, *Saxegothaea*, *Prumnopytis*. Caracteres xilológicos.

Objetivo: Incorporar caracteres diagnósticos para la identificación dendrológica y xilológica.

Unidad VII: Pináceas. Caracterización dendrológica y xilológica de la familia. Caracteres diferenciales entre los géneros *Pinus*, *Picea*, *Abies*, *Pseudotsuga*, *Cedrus*. Principales especies, zonas de origen e implantación Usos. Caracteres xilológicos diferenciales entre: "pinos duros", "pinos blandos" y *Pseudotsuga*.

Objetivo: Incorporar caracteres diagnósticos para la identificación dendrológica y xilológica.

Unidad VIII: Angiospermas. Características dendrológicas. Elementos constitutivos del leño. Sistema axial: vasos (disposición, tipos, dimensiones y distribución), fibras (dimensiones) y parénquima (tipos y distribución). Sistema radial: parénquima. Tipos de radios (clases, composición). Estructura estratificada. Caracteres organolépticos. Listado estándar de términos según IAWA.

Objetivo: Definir caracteres diagnósticos para la identificación dendrológica y xilológica.

Unidad IX: Salicáceas. Caracterización dendrológica y xilológica de la familia. Caracteres diferenciales entre los géneros *Salix* y *Populus*. Nomenclatura. Código Viart. Especies, híbridos y clones. Distribución natural y zonas de plantación. Usos.

Objetivo: Incorporar caracteres diagnósticos para la identificación dendrológica y xilológica.

Unidad X: Fagáceas. Caracterización dendrológica y xilológica de la familia. *Nothofagus*: Caracteres diferenciales entre las especies argentinas. Otros géneros: caracteres diferenciales entre *Fagus*, *Quercus*, *Castanea*. Especies cultivadas de importancia comercial y ornamental.

Objetivo: Incorporar caracteres diagnósticos para la identificación dendrológica y xilológica.

Unidad XI: Lauráceas. Caracterización dendrológica y xilológica de la familia. Caracteres diferenciales entre los géneros: *Nectandra*, *Ocotea*, *Persea* y *Phoebe*. Áreas de origen y distribución. Objetivo: Incorporar caracteres diagnósticos para la identificación dendrológica y xilológica.

Unidad XII: Leguminosas. Caracterización dendrológica y xilológica de la familia. Caracteres diferenciales entre Mimosoideas, Cesalpinoideas y Papilionoideas. Diferenciación de los géneros *Enterolobium*, *Acacia*, *Prosopis*, *Parapiptadenia*, *Anadenanthera*, *Apuleia*, *Cercis*, *Senna*, *Parkinsonia*, *Gleditsia*, *Caesalpinia*, *Peltophorum*, *Bahuinia*, *Pterogyne*, *Robinia*, *Erythrina*, *Geoffroea*, *Styphnolobium*, *Tipuana*, *Amburana*, *Myrocarpus*, *Myroxilon*. Usos y áreas de distribución de las principales especies. Caracteres estructurales del leño de las siguientes especies comerciales: *Prosopis nigra*, *Parapiptadenia rigida*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Peltophorum dubium*, *Pterogyne nitens*, *Apuleia leiocarpa*, *Amburana cearensis* y *Myrocarpus frondosus*. Objetivo: Incorporar caracteres diagnósticos para la identificación dendrológica y xilológica.

Unidad XIII: Rutáceas y Meliáceas. Caracterización dendrológica y xilológica de las familias. Caracteres diferenciales entre los géneros. Rutáceas: *Balfourodendron*, *Fagara*. Meliáceas: *Cedrela*, *Cabralea* y *Melia*. Áreas de origen y distribución. Objetivo: Incorporar caracteres diagnósticos para la identificación dendrológica y xilológica.

Unidad XIV: Anacardiáceas y Apocináceas Caracterización dendrológica y xilológica de las familias. Caracteres diferenciales entre los géneros. Anacardiáceas: *Schinopsis*, *Schinus*. Apocináceas: *Aspidosperma*. Áreas de origen y distribución. Objetivo: Incorporar caracteres diagnósticos para la identificación dendrológica y xilológica.

Unidad XV: Mirtáceas. Caracterización dendrológica y xilológica. Género *Eucalyptus*. Principales especies comerciales. Areas de origen y zonas de cultivo. Usos. Géneros nativos. Objetivo: Incorporar caracteres diagnósticos para la identificación dendrológica y xilológica.

Unidad XVI: Otras familias de interés forestal. Casuarináceas, Juglandáceas, Ulmáceas, Proteáceas, Platanáceas. Zigofiláceas, Aceráceas, Tiliáceas, Bignoniáceas. Caracterización dendrológica. Objetivo: Incorporar caracteres diagnósticos para la identificación dendrológica y xilológica.

Unidad XVII: Grano, Diseño y Textura. Concepto y tipos, su valor desde el punto de vista estético. Caracteres organolépticos del leño: color, brillo, olor.

Objetivo: Incorporar aspectos estéticos y organolépticos de la madera para caracterizar las especies forestales.

Unidad XVIII: Identificación de las principales maderas comerciales.

Manejo de claves dicotómicas macroscópicas y microscópicas. Textos de referencia, descripciones. Xilotecas. Base de datos para las maderas argentinas.

Objetivo: Aprender el manejo de claves, base de datos, y textos técnicos para la identificación de maderas.

3.1- Bibliografía

Disponible en la Biblioteca de la Ex -Escuela de Bosques ó en la Cátedra de Dendrología.

Durante el desarrollo de las clases se recomendarán direcciones en Internet de interés para distintos Temas

Unidad I:

Boelcke, O. 1981. Plantas vasculares de la Argentina nativas y exóticas. Ed. Fecic, Bs. As. 340 pp.

Boelcke, O Y A. Vizinis. 1981. Plantas vasculares de la Argentina nativas y exóticas. Ilustraciones. Ed. Hemisferio Sur S.A. Tomo I: 75pp. Tomo II: 59pp. Tomo III: 81pp. Tomo IV: 55 pp.

Unidad II:

Coombes, A.J. 1993. Manuales de Identificación. Árboles. Ed. Omega, Barcelona. 320 pp.

Dimitri, M.J. 1976. Libro del árbol. Tomo I: Esencias forestales indígenas de la Argentina de aplicación ornamental. Ed. Celulosa Argentina S.A.

Valla, J.J., L.S. Jankowski, D. Bazzano Y A.J. Hernández. 1999. Árboles Urbanos. Ed. Lahitte, H.B.y Hurrell, J.A. Biota Rioplatense Vol. IV

Chanes, R. 1979. Deodendron. Árboles y arbustos de jardín en clima templado. Ed Blume, Barcelona. 547 pp.

Haene, E. Y G. Aparicio. 2001. 100 árboles argentinos. Ed. Albatros, Bs. As. 128 pp.

Haloua, M.P., L.S. Jankowski, Y M.J. Belgrano. 1999. Árboles Rioplatenses. Árboles nativos y naturalizados del Delta del Paraná, Isla Martín García y Ribera Platense. (Lahitte, H.B.y Hurrell, J.A. eds.) Ed. L.O.L.A., Bs. As.300 pp.

Lanzara, P. Y M. Pizzetti. 1978. Simon & Schuster's Guide to trees. Ed. Simon & Schuster Inc., Toledo. 317 pp.

Unidad III:

Tortorelli, L.1956. Maderas y Bosques Argentinos. Ed. ACME. Buenos Aires. 910 pp.

Esau, K. 1986. Anatomía de Plantas con Semilla. Editorial Hemisferio Sur. 520 pp.

D´Ambrogio, A. 1988. Técnicas de Laboratorio. Ed. Hemisferio Sur

Unidad IV:

Tortosa, R.D. Y A. Bartoli. 1999. Coníferas cultivadas en Bs. As. Ed. Sociedad Argentina de Horticultura, Bs. As. 42 pp. Dimitri, M. 1982. Iconografía Dendrológica. Árboles exóticos e indígenas de la Argentina. Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Colección Científica.
.Dimitri, M. 1982. Iconografía Dendrológica. Árboles exóticos e indígenas de la Argentina. Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Colección Científica.

Unidad V:

Santos Biloni, J. 1990. Árboles autóctonos argentinos. Tipográfica Editora Argentina, Bs. As. 335 pp.

Unidad VI:

Dimitri, M. 1982. La Región de los Bosques Andino Patagónicos. Flora Dendrológica. Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Colección Científica.

Unidad VII:

Leonardis, R.F.J. 1977. Libro del árbol. Tomo III: Esencias forestales no autóctonas cultivadas en la Argentina de aplicación ornamental y/o industrial. Ed. Celulosa Argentina S.A.
Secretaria De Agricultura Ganadería Pesca Y Alimentación. 1999. Argentina, oportunidades de inversión en bosques cultivados. 208 pp.

Unidad VIII:

Leonardis, R.F.J. 1976. Libro del árbol. Tomo II: Esencias forestales indígenas de la Argentina de aplicación industrial. Ed. Celulosa Argentina S.A.
Boelcke, O. 1981. Plantas vasculares de la Argentina nativas y exóticas. Ed. Fecic, Bs. As. 340pp.
Coombes, A.J. 1993. Manuales de Identificación. Árboles. Ed. Omega, Barcelona. 320pp.
Muñoz Pizarro, C. 1973. Chile: plantas en extinción. Ed. Universitaria, Santiago de Chile. 248 pp.

Unidad IX:

Simposio Sobre Silvicultura Y Mejoramiento Genético De Especies Forestales. 1987. Centro de Investigaciones y experiencias Forestales. Tomos I, II, III, IV
Arreghini Rosa. 2000. Clones de Álamos, identificación en vivero. Editorial Servicios Gráficos Mendoza. 171 pp.

Unidad X:

Tortorelli, L.1956. Maderas y Bosques Argentinos. Ed. ACME. Buenos Aires. 910 pp. Ed. L.O.L.A., Bs. As. 320 pp. Valla, J.J., A. Sáenz, S.M. Rivera, L.S. Jankowski, Y D. Bazzano. 2001. Árboles Urbanos 2. En: Lahitte, H.B. y Hurrell, J.A. Ed. Biota Rioplatense Volumen V. Ed. L.O.L.A., Bs. As. 287p

. Valla, J.J., A. Sáenz, S.M. Rivera, L.S. Jankowski, Y D. Bazzano. 2001. Árboles Urbanos 2. En: Lahitte, H.B. y Hurrell, J.A. Ed. Biota Rioplatense Volumen V. Ed. L.O.L.A., Bs. As. 287p

Unidad XI:

Lanzara, P. Y M. Pizzetti. 1979. Guía de árboles. Ed. Grijalbo, Barcelona. 324 pp.

Unidad XII:

Parodi L. 1999. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomos I y II. Ed. Acme, Bs. As. 1161pp. Revisado por Ing. Milán Dimitri

Unidad XIII:

Phillips, R. 1985. Los árboles. Ed. Blume, Barcelona. 223 pp.

Unidad XIV:

Barrett, W. 1995. El Quebracho Colorado. Caracterización y Distribución.
Parodi L. 1978. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomos I y II. Ed. ACME, Bs. As. 1161pp. Revisado por Ing. Milán Dimitri

Unidad XV:

Subsecretaría De Producción Agropecuaria. Estación Experimental Agropecuaria Concordia. 1995. Manual Para Productores de Eucaliptos de la Mesopotamia Argentina. Editor: Grupo Forestal, EEA INTA Concordia. 161 pp.

Unidad XVI:

Parodi L. 1978. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomos I y II. Ed. Acme, Bs. As. 1161pp.

Unidad XVII:

Tortorelli, L.1956. Maderas y Bosques Argentinos. Ed. ACME. Buenos Aires. 910 pp.
Esau, K. 1986. Anatomía de Plantas con Semilla. Editorial Hemisferio Sur. 520 pp.

Unidad XVIII:

Tortorelli, L.1956. Maderas y Bosques Argentinos. Ed. ACME. Buenos Aires. 910 pp.
Esau, K. 1986. Anatomía de Plantas con Semilla. Editorial Hemisferio Sur. 520 pp.
IAWA Journal. Revistas de la Asociación Internacional de Anatomistas de Madera. Manuales para Identificación de Maderas Argentinas, Americanas, del Mundo.