



Montevideo, viernes, 31 de mayo de 2013.-

CONCURSO ABIERTO Nº 820-PU/13

para confeccionar una lista de prelación para cubrir futuros cargos de ingreso a la Carrera 5210 – **INGENIERO/A AGRÓNOMO/A.**

TEMARIO.

Reconocimiento Vegetal I

CAPÍTULO I. CONCEPTOS GENERALES.

1. Nomenclatura científica. Conceptos de familia, género, especie, subespecie, variedad, variedad cultivada u hortícola. Validez de los nombres científicos. Sinonimia. Reglas más comunes: dedicatoria de nombres, citas de autores, cambios de nombres. Híbridos y clones. Citas genéricas sin determinación de especies: especie única no determinada, múltiples especies. Ejemplos comunes en plantas de parques y jardines.

2. Las claves como elementos de determinación de especies.

a) Taxonomía y ordenamiento sistemático. Métodos artificiales y filogenéticos. Características de las mismas y utilidad: universo en el que se desarrollan; dilemas, agrupación por semejanzas y separación dentro de cada conjunto; objetividad, claridad de redacción, aplicabilidad el mayor período del año posible. Autonomía de uso. Diferentes tipos constructivos: dentadas y de margen corrido; dicotómicas o de múltiples dilemas; formas de notación de las alternativas. Manejo de claves. Ventajas y desventajas. Nociones básicas de morfología vegetal para emplear en las claves.

b) Herborización. La confección de herbarios como elementos para el reconocimiento vegetal. Características de los herbarios de estudio, diferencias con los de interés científico. Recolección de plantas y su posterior tratamiento. Pasos a seguir, colecta de la muestra, toma de datos inherentes a la planta propiamente, lugar de recolección, fecha, colector, determinador, observaciones. Prensado, secado, montaje. Etiquetado.

3. Las plantas como elementos característicos de la obra paisajística. Los valores formales. Los cambios fenológicos.

a) Tamaño de las plantas y tipos de desarrollo. Árboles, arbustos, arbustillos, matas, plantas menores, trepadoras, cubresuelos. La forma de las plantas: Monopodiales o excurrentes y simpodiales o delicuescentes.

b) Formas de las plantas. Forma específica y forma forestal o consociada. Hábito; plantas fastigiadas y péndulas. Otras formas geométricas naturales. Formas artificiales por podas. La topiaria. Podas convenientes e inconvenientes. La duración del ciclo vegetal. Edad, vida útil. Plantas perennes y monocárpicas. Estacionales o terófitas, anuales, bianuales, geófitas o criptófitas (de bulbos, de rizomas, de raíz tuberosa). Su ciclo en el Jardín.

c) Los cambios fenológicos: filiación, floración, fructificación, semillazón. Comportamiento del follaje: persistente, caduco, semipersistente. Tipos y épocas de floración, su importancia en el paisaje. Perfume. La Fructificación como valor ornamental.



CAPÍTULO II. ARBOLES DE FOLLAJE CADUCO.

Se señalan en letra cursiva las especies pertenecientes a la flora indígena tratadas fuera de las bolillas 17 y 18.

4. Arboles de follaje caduco I. Arces: *Acer negundo* y variedades, *A. pseudoplatanus*, *A. palmatum*, *A. saccharinum*, *A. campestre*. Plátanos: *Platanus x acerifolia*, *P. orientalis*, *P. occidentalis*. Liquidambar: *Liquidambar styraciflua*. Tulipanero: *Liriodendron tulipifera*. Fresnos: *Fraxinus excelsior*, *F. americana*, *F. pennsylvanica*, *F. pennsylvanica* var *subintegerrima*, *F. ornus*, *F. uhdei*. Arbol del cielo: *Ailanthus altissima*. Nogales y pecanes: *Juglans regia*, *J. nigra*, *J. australis*, *Carya illinoensis*, *Pterocarya x rhederiana*. Ceibo: *Erythrina cristagalli*

5. Arboles de follaje caduco II. Acacia blanca: *Robinia pseudacacia*. Sófora: *Styphnolobium japonicum* y variedades. Tipa: *Tipuana tipu*. Castaño de Indias: *Aesculus carnea*, *A. hippocastanum*. Palo borracho: *Chorisia speciosa*, *C. crispiflora*, *C. insignis*. Lapacho Rosado: *Tabebuia heptaphylla*, Lapacho Amarillo: *T. pulcherrima*.

6. Arboles de follaje caduco III. Espina de Cristo o falso algarrobo: *Gleditsia triacanthos*. Jacarandá: *Jacaranda mimosifolia*. Timbó: *Enterolobium contortisiliquum*. Ibirapitá o Arbol de Artigas: *Peltophorum dubium*. Angico: *Parapiptadenia rigida*. Espinillo y falso espinillo: *Acacia caven*, *A. horrida*. Acacia de Constantinopla: *Albizia julibrissin*.

7. Arboles de follaje caduco IV. Moreras. *Morus alba* y variedades (*M. multicaulis*), Sauces: *Salix babylonica*, *S. elegantissima*, *S. nigra*, *S. x erythroflexuosa*, *S. vittelina*, Sauces híbridos cv. 131-25 y 131-27. *Sauce criollo*: *Salix humboldtiana*. Alamos: *Populus alba* y variedades, *P. deltoides*, *Populus nigra* cv. 'Italica' y 'Thaysiana', *P. canescens*, *P. x euramericana*. Arbol de la plata u olivo de Bohemia: *Elaeagnus angustifolia*.

8. Arboles de follaje caduco V. Catalpa: *Catalpa bignonioides*. Parasol de la China: *Firmiana simplex*. Kiri: *Paulownia tomentosa*. Ombú: *Phytolacca dioica*. Higuera: *Ficus luschnathiana*. Robles: *Quercus robur*, *Q. borealis*, *Q. cerris*, *Q. palustris*, *Q. phellos*, *Q. laurifolia*, *Q. bicolor*, *Q. macrocarpa*. Tilos: *Tilia cordata*, *T. moltkei*, *T. platyphyllos*, *T. tomentosa*. Olmos: *Ulmus glabra* y cultivares, *U. procera*, *U. parvifolia*, *U. americana*. *Zelkova carpinifolia*.

CAPÍTULO III. CONÍFERAS Y OTRAS GIMNOSPERMAS.

9. Gimnospermas no coníferas. Arbol de los 40 escudos: *Ginkgo biloba*. Falsas palmeras (plantas palmiformes): *Cycas revoluta*, *Encephalartos lehmannii*.

10. Coníferas I. Pinos: *Pinus pinaster*, *P. halepensis*, *P. pinea*, *P. canariensis*, *P. elliottii*, *P. taeda*, *P. radiata*, *P. michoacana*, *P. patula*, *P. wallichiana*. Cedros: *Cedrus deodara*, *C. atlantica*, *C. libani*. Abetos y Pinabetos: *Abies pinsapo*, *A. nordmanniana*, *Picea pungens*.

11. Coníferas II. Cipreses: *Cupressus sempervirens* y variedades, *C. lusitanica*, *C. macrocarpa*, *C. arizonica*, *C. torulosa*, *C. funebris*. Juniperos y enebros: *Juniperus sabina*, *J. squamata*, *J. x pfitzeriana*, *J. communis*, *J. virginiana*, *J. chinensis*. Falsos cipreses: *Calocedrus decurrens* y variedades, *Chamaecyparis lawsoniana* y variedades, *Tetraclinis articulata*, *Callitris rhomboidea*. Tuyas: *Thuja orientalis*, *T. plicata*, *Thujopsis dolabrata*.

12. Coníferas III. Cipreses calvos y afines: *Taxodium distichum*, *T. mucronatum*, *Cunninghamia lanceolata*, *Cryptomeria japonica*, *Sequoia sempervirens*, *Sequoiadendron giganteum*, *Metasequoia gliptostroboides*. Araucarias: *Araucaria heterophylla*, *A. columnaris*, *A. angustifolia*, *A. araucana*, *A. bidwillii*, *A. cunninghamii*, *Agathis robusta*.



CAPÍTULO IV. PALMERAS, CAÑAS Y OTRAS MONOCOTILEDÓNEAS.

13. Monocotiledóneas I. Palmeras. *Pindó*: *Syagrus romanzoffiana*. *Butiá* y *Yatay*: *Butia capitata*, *B. yatay*. Corifa y latania: *Livistona australis*, *L. chinensis*. Washingtonias: *Washingtonia filifera*, *W. robusta*. *Erythea armata*, Palmito europeo: *Chamaerops humilis*. *Trachycarpus fortunei*. Fénix: *Phoenix canariensis*, *Ph. reclinata*, *Ph. paludosa*, *Ph. dactylifera*. Seafortia: *Archontophoenix cunninghamiana*. Coco chileno: *Jubaea chilensis*. Kencias: *Howea belmoreana*, *H. forsteriana*. Falsas palmeras (plantas palmiformes). Drácenas: *Dracaena draco* y *Cordyline australis*.

14. Monocotiledóneas II. Cañas. Tacuaras y bambúes. Generalidades. Diferenciación con el resto de las Gramíneas. *Bambusa tuldoidea*, *Guadua chacoensis*, *G. trinii*, *B. multiplex*, *B. gracilis*, *Phyllostachys aurea*, *Ph. nigra*, *Ph. bambusoides*, *Pleioblastus simonii* y variedad, *Chusquea sp.*, *Arundinaria japonica* 'Vittatta'. Bananos y falsos bananeros: *Musa paradisiaca*, *Strelitzia nicolai*.

CAPÍTULO V. ARBOLES DE FOLLAJE PERSISTENTE.

15. Arboles de follaje persistente I. Acacias: *Acacia podalyriifolia*, *A. longifolia*, *A. melanoxylon*, *A. retinodes*, *A. saligna*, *A. mearnsii*, *A. dealbata*, *A. baileyana*, *A. verticillata*. Eucaliptos y afines: *Angophora costata*, *Syncarpia glomulifera*, *Tristaniopsis laurina*, *Lophostemon confertus*, *Corymbia maculata*, *C. citriodora*, *C. ficifolia*, *Eucalyptus cinerea*, *E. camaldulensis*, *E. tereticornis*, *E. globulus* ssp. *globulus*, *E. grandis*, *E. saligna*, *E. botryoides*, *E. sideroxylon*, *E. robusta*.

16. Arboles de follaje persistente II. Braquiquito: *Brachychiton populneus*. Falsos pinos o casuarinas: *Casuarina cunninghamiana*, *C. glauca*, *Allocasuarina torulosa*, *A. verticillata*. Camelia: *Camellia japonica*. Gomeros y afines: *Ficus elastica* y variedades, *F. microcarpa*, *F. macrophylla*, *F. benghalensis*. Magnolia: *Magnolia grandiflora*. Roble sedoso: *Grevillea robusta*. Encina y alcornoque: *Quercus ilex*, *Q. suber*. Olivo: *Olea europaea*.

CAPÍTULO VI. FLORA INDÍGENA DEL URUGUAY.

17. Arboles y arbustos de hojas simples. Arrayán: *Blepharocalyx salicifolius*. Coronilla: *Scutia buxifolia*. Chirca de monte: *Dodonaea viscosa* y cultivares. Guayabo del país: *Acca sellowiana*, Caaobetí: *Luehea divaricata*. Sauce criollo: *Salix humboldtiana*. Arbol del jabón o quillay: *Quillaja brasiliensis*. Viraró: *Ruprechtia salicifolia*. Tarumán: *Citharexylum montevidense*. Arazá: *Psidium littorale* var. *longipes*. Murta: *Myrceugenia glaucescens*. Pitanga: *Eugenia uniflora*. Guayabo colorado: *Myrcianthes cisplatensis*. Guaviyú: *Myrcianthes pungens*. Palo de fierro: *Myrrhinium atropurpureum*.

18. Arboles y arbustos de hojas compuestas. Cina cina: *Parkinsonia aculeata*. Rama negra: *Senna corymbosa*. Chal chal: *Allophylus edulis*. Acacia mansa o de bañado: *Sesbania punicea*, *S. virgata*. Molle ceniciento y anacahuita: *Schinus molle*, *Schinus molle*. Barba de chivo: *Caesalpinia gilliesii*. Plumerillos: *Calliandra tweedii*, *C. brevipes*, *C. parvifolia*.



BIBLIOGRAFIA BASICA RECOMENDADA:

- BRUSSA, C.A. 1994. Eucalyptus. Especies de cultivo más frecuente en Uruguay y regiones de clima templado. Montevideo, Hemisferio Sur.
- CABRERA, A. y WILLINK, A. 1973. Biogeografía de América Latina. OEA. Washington. USA (Biología; 13). 120 p.
- CHEBATAROFF, J. 1974. Palmeras del Uruguay. Montevideo. 31 p.
- DIMITRI, M. J. 1980. Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería. Tomo 1, 2 volúmenes. Buenos Aires, Acme.
- DIMITRI, M. J. y ORFILA, E. N. 1980. Tratado de morfología y sistemática vegetal. Buenos Aires, Acme.
- Intendencia Municipal de Montevideo, 1984. Museo y Jardín Botánico. Curso de Conocimiento y Reconocimiento de Flora Indígena. Manual del curso.
- FONT QUER, P. 1985. Diccionario de Botánica. Barcelona, Labor.
- LOMBARDO, A. 1979. Los árboles cultivados en los paseos públicos. Montevideo, Intendencia Municipal.
- LOMBARDO, A. 1964. Flora Arbórea y Arborescente del Uruguay. Concejo Departamental de Montevideo. 151 p.
- MARZOCCA, A. 1985. Nociones básicas de Taxonomía Vegetal. IICA. 263p.
- MUÑOZ, J. E. 1992. Monumentos vegetales de la Ciudad de Montevideo. Montevideo, Intendencia Municipal.
- MUÑOZ, J. E. ROSS, P. y CRACCO, P. 1993. Flora indígena del Uruguay. Montevideo, Hemisferio Sur.
- CHANGES, RAFAEL "Deodendron", Ed. Blume
- CHEBATAROF, JORGE "El Palmar de Porrúa", Bol. Facultad de Humanidades y Ciencias
- CHEBATAROF, JORGE "Condiciones ecológicas que influyen en la distribución de las palmeras del Uruguay", Bol. Facultad de Humanidades y Ciencias Depto. de Geografía N°4 Montevideo 1971
- DEBAZAC, E. F. "Manuel des Conifères » Ecole Nat. Des Eaux et Forets Nancy Francia 1964
- DEL CANIZO, J. A. "Palmeras", Ed. Mundi Prensa Madrid 1991
- FARQ/INSTITUTO DE DISEÑO "El Vegetal y su uso arquitectónico" Ed. Nordan 1993
- GUILLEN, ANDREU "Coníferas ornamentales", Ed. Floraprint España 1975
- GUILLEN, ANDREU "Arbustos de ornamento", Ed. Floraprint España 1976
- LANCASTER, ROY "Arboles de ornamento", Ed. Floraprint España 1976
- LARUOSSE "Les Conifères ornement de nos jardins", Ed. Floraisse Antony, Francia
- LOMBARDO, ATILIO "Flora arborea y arborescente del Uruguay" 2ª.Ed. I.M. de Montevideo, 1964
- LOMBARDO, ATILIO "Los árboles cultivados en los Paseos Públicos" 2ªEd. I. M. de Montevideo, 1979
- LOMBARDO, ATILIO "Los árboles y arbustillos de los Paseos Públicos" 2ªEd. I. M. de Montevideo, 1979.
- LOMBARDO, ATILIO "Arboles y arbustos" Col. Nuestra Tierra N°27 Ed. Nuestra Tierra, Montevideo, 1969.
- MUÑOZ J, ROSS P,
- CRACCO P. "Flora Uruguaya. Árboles y arbustos ornamentales" Ed. Hemisferio Sur, Montevideo 1993. 2da. Ed. 2004.
- MARCHESI, EDUARDO "Plantas ornamentales" Col. Nuestra Tierra N°37 Ed. Nuestra Tierra Montevideo, 1967
- PAPWORTH, DAVID "Guía ilustrada de las Coníferas" Ed. Mont Negre, Barcelona
- PLATA D. Y ROSS P. "Los espacios exteriores y el elemento vegetal" en Revista de la FARQ N°8 Octubre 1972, Montevideo
- ROSS, P. "Coníferas" Almanaque Banco de Seguros del Estado, Montevideo 1988
- ROSS, P. "El Arbolado de calles en la ciudad de Montevideo" Almanaque del Banco de Seguros del Estado, Montevideo 1994
- ROSS, P., CRACCO, P. "Monografías de Vegetales" FARQ/Instituto de Diseño, Montevideo 1963-1965-1967



RECONOCIMIENTO VEGETAL 2

1. Céspedes y gramíneas ornamentales de uso frecuente en jardinería. Características de las gramíneas. Estructuras vegetativas y reproductoras. Plantas cespitosas, rizomatosas y estoloníferas. Anuales y perennes. Estivales e invernales. Diferencias conceptuales entre: céspedes, gramíneas ornamentales y plantas graminiformes. Gramíneas (Poáceas): *Agrostis*, *Arrhenatherum*, *Axonopus*, *Cortaderia*, *Cymbopogon*, *Cynodon*, *Festuca*, *Imperata*, *Leymus*, *Lolium*, *Miscanthus*, *Paspalum*, *Pennisetum*, *Phalaris*, *Stenotaphrum*, *Stipa*. Plantas graminiformes (Cyperáceas, Juncáceas, Aráceas): *Acorus*, *Carex*, *Cyperus*, *Liriope*, *Ophiopogon*.

2. Arbustos de follaje caduco. *Berberis*, *Buddleja*, *Chaenomeles*, *Chimonanthus*, *Cornus*, *Cotinus*, *Crataegus*, *Deutzia*, *Euphorbia*, *Forsythia*, *Genista*, *Hibiscus*, *Hydrangea*, *Jasminum*, *Lagerstroemia*, *Lantana*, *Ligustrum*, *Magnolia*, *Montanoa*, *Philadelphus*, *Prunus*, *Rhus*, *Rosa*, *Sesbania*, *Spartium*, *Spiraea*, *Syringa*, *Tecoma*, *Ulex*, *Viburnum*, *Weigelia*.

3. Arbustos de follaje persistente. *Abelia*, *Abutilon*, *Ardisia*, *Atriplex*, *Berberis*, *Brunfelsia*, *Buxus*, *Callistemon*, *Camellia*, *Chamaelacium*, *Citrus*, *Cotoneaster*, *Dodonaea*, *Duranta*, *Echium*, *Elaeagnus*, *Euonymus*, *Gardenia*, *Grevillea*, *Hebe*, *Hibiscus*, *Hypericum*, *Lavandula*, *Leptospermon*, *Ligustrum*, *Mahonia*, *Malvaviscus*, *Michelia*, *Nandina*, *Nerium*, *Osmanthus*, *Phormium*, *Photinia*, *Pittosporum*, *Prunus*, *Pyracantha*, *Raphiolepis*, *Rhododendron*, *Rosmarinus*, *Serissa*, *Teucrium*, *Tibouchina*, *Viburnum*.

4. Plantas de cantero. Diferentes ciclos de vida. *Achillea*, *Ageratum*, *Alyssum*, *Anemone*, *Antirrhinum*, *Aquilegia*, *Arctotis*, *Argyranthemum*, *Armeria*, *Aster*, *Begonia*, *Bellis*, *Bergenia*, *Bulbine*, *Calendula*, *Callistephus*, *Campanula*, *Celosia*, *Cheiranthus*, *Chrysanthemum*, *Coreopsis*, *Delphinium*, *Dianthus*, *Echinacea*, *Erigeron*, *Erodium*, *Eupatorium*, *Euryops*, *Fuchsia*, *Gaillardia*, *Gaura*, *Gazania*, *Gerbera*, *Gomphrena*, *Helianthus*, *Houttuynia*, *Impatiens*, *Limonium*, *Linum*, *Lobelia*, *Lobularia*, *Lysimachia*, *Nemesia*, *Osteospermum*, *Pelargonium*, *Pentstemon*, *Petunia*, *Phlox*, *Portulacca*, *Primula*, *Ranunculus*, *Rudbeckia*, *Salvia*, *Senecio*, *Tagetes*, *Verbena*, *Viola*, *Zinnia*.

5. Plantas vistosas por el colorido de su follaje. *Ajuga*, *Alternanthera*, *Artemisia*, *Centaurea*, *Coleus*, *Convolvulus*, *Chlorophytum*, *Chrysanthemum*, *Helichrysum*, *Iresine*, *Lamium*, *Plectranthus*, *Santolina*, *Senecio*, *Stachys*, *Tanacetum* (=Pyrethrum), *Tradescantia*, *Vinca*.

6. Plantas trepadoras. Distintos tipos de crecimiento. *Bougainvillea*, *Campsis*, *Ficus*, *Hedera*, *Jasminum*, *Lonicera*, *Mandevillea*, *Mikania*, *Pandorea*, *Parthenocissus*, *Passiflora*, *Petrea*, *Plumbago*, *Podranea*, *Pyrostegia*, *Senecio*, *Tecomaria*, *Thunbergia*, *Trachelospermum*, *Wisteria*.

7. Plantas esciófilas. Diferentes grados de tolerancia a la media sombra. Helechos, palmeras y otras plantas. *Acanthus*, *Adatoa*, *Agapanthus*, *Archonophoenix*, *Asparagus*, *Aspidistra*, *Asplenium*, *Aucuba*, *Cissus*, *Colocasia*, *Chamaedorea*, *Chrysalidocarpus*, *Dizigotheca*, *Doryanthes*, *Farugium*, *Fatsia*, *Hydrangea*, *Howea*, *Liriope*, *Melianthus*, *Monstera*, *Nephrolepis*, *Ophiopogon*, *Pachistachys*, *Phoenix*, *Pilea*, *Philodendron*, *Plectranthus*, *Pteris*, *Rhododendron*, *Ruscus*, *Scindapsus*, *Schefflera*, *Syagrus*, *Tetrapanax*, *Tradescantia*, *Xanthosoma*, *Zebrina*.

8. Plantas tropicales de cultivo frecuente en invernáculos en clima templado. Características de los invernáculos. Tipos de cultivo. *Acalypha*, *Aglaonema*, *Anana*, *Anthurium*, *Aphelandra*, *Asplenium*, *Begonia*, *Calathea*, *Cordyline*, *Croton*, *Ctenante*, *Cryptanthus*, *Dieffenbachia*, *Dracaena*, *Epicea*, *Ficus*, *Fittonia*, *Guzmania*, *Marantha*, *Neoregelia*, *Nidularium*, *Pandanus*, *Pellionia*, *Peperomia*, *Platynerium*, *Pteris*, *Saintpaulia*, *Sanchezia*, *Sansevieria*, *Selaginella*, *Stromanthe*, *Tillandsia*.



9. Plantas bulbosas y rizomatosas. Bulbos, tubérculos, rizomas, cormos, raíces tuberosas. Diferencias entre ellas, Profundidades de plantación y requerimientos generales. Agapanthus, Alstroemeria, Ammomum, Anemone, Anomatheca (=Lapeyrouisia), Begonia, Bletilla, Brunsvigia, Canna, Chasmanthe, Crinum, Crocosmia, Croccus, Cyclamen, Capella, Dahlia, Freesia, Gladiolus, Gloriosa, Hedychium, Hemerocallis, Hippeastrum, Hosta, Hyacinthus, Ipheion, Iris, Lilium, Kniphophia, Lilium, Narcissus, Paeonia, Ranunculus, Rodophiala, Sprekelia, Strelitzia, Trifurcia, Tulipa, Urginea, Watsonia, Zantedeschia.

10. Plantas crasas y otras xerófilas. Características del xerofitismo. Cactáceas y otras suculentas. Agave, Aloe, Aptenia, Carpobrotus, Cereus, Crassula, Dasylyrion, Delosperma, Drosanthemum, Echinocactus, Euphorbia Fourcraea, Haworthia, Kalanchoe, Kleinia, Lampranthus, Mammillaria, Opuntia, Portulaccaria, Sedum, Yucca.

11. Plantas acuáticas. Diferentes tipos biológicos de crecimiento. Alisma, Azolla, Cabomba, Cyperus, Echinodorus, Eichhornia, Egeria, Equisetum, Hibiscus, Hydrocleis, Lemna, Ludwigia, Nymphaea, Nymphoides, Pistia, Pontederia, Ricciocarpus, Sagittaria, Salvinia, Senecio, Spirodella, Thalia, Typha, Utricularia, Vallisneria.

BIBLIORAFÍA BÁSICA RECOMENDADA.

- GAIDO, N. E. 2005. Arbustos.El Jardín en Argentina. Edición Especial Mayo 2005.
- JANKOWSKI, L. et al. 2000. Plantas trepadoras. Nativas y exóticas. En Liate, H. y Hurrell, J. A. (Eds.) Biota Rioplatense. Vol V. Ed. LOLA.
- LAVISTA, A. 2000. Césped. El Jardín en Argentina. Edición Especial Octubre 2000.
- LORENZI, H. y MOREIRA, H. 2001. Plantas Ornamentales no Brasil. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda.
- PUGLIA, M. L. 2003. Gramíneas Ornamentales.El Jardín en Argentina. Edición Especial Mayo 2003.
- REYNAL, M.; IBAÑEZ, N y VALMAGGIA, C. L. 1999. 200 Flores. Las Herbáceas Perennes.El Jardín en Argentina. Edición Especial Octubre 1999.
- RÚGOLO, Z y PUGLIA, M. L. 2004. Gramíneas Ornamentales. En Hurrell, J. A. (Ed.), Plantas de la Argentina. Silvestres y cultivadas. Vol. 1. Ed. LOLA.
- VALMAGGIA, C. L. 2005. Arbustos.El Jardín en Argentina. Edición Especial Octubre 2005.
- ALONSO, EDUARDO "Plantas Acuáticas de los humedales del Este" PROBIDES, Uruguay 1997
- BIANCHINI F. Y CARRERA A. "Guía de Plantas y Flores" Ed. Grijalbo, Barcelona 1975
- CABRERA, ANGEL L. "Las Plantas Acuáticas" Ed. Eudeba, Bs. As. 1964
- CHANES, RAFAEL "Deodendron" Ed. Blume
- LAHITTE H., HURRELL J. ET. AL. "Plantas de la Costa" Ed. L.O.L.A., Bs. As. 1997
- LOMBARDO, ATILIO "Plantas Acuáticas para las fuentes de nuestros jardines" Almanaque del BSE
- LOMBARDO, ATILIO "Las Plantas Acuáticas y las plantas florales" I. M. de Montevideo 1970
- LOMBARDO A. Y MUÑOZ J. E. "Plantas Trepadoras" I. M. de Montevideo 1980
- LONGMAN "El cuidado de las plantas de interior" Ed. Blume Barcelona
- PIZETTI, MARIELA "Plantas de interior" Ed. Grijalbo, Barcelona 1978.
- ROSS, PABLO "Las áreas sombreadas del jardín" Almanaque del BSE, Montevideo 1992
- ROSS, PABLO "Un jardín de rocalla" Almanaque del BSE, Montevideo 1993.
- ROSS P., MUÑOZ J. E., CRACCO P. "Calendario floral" Almanaque del BSE, Montevideo 1986, 1987, 1988.
- ROSS P., MUÑOZ J., CRACCO P. "Calendario Floral Arbustos" Almanaque del Banco de Seguros del Estado, Montevideo 1991-1992-1993-1994-1995.



CONSTRUCCIÓN Y MANEJO 1.

BOLILLA 1. INTRODUCCIÓN

1.1. RESEÑA HISTORICA DE LOS JARDINES.

1.2. DISTINTOS TIPOS DE JARDÍN. El jardín ITALIANO, el jardín INGLES, el jardín FRANCÉS, el jardín ESPAÑOL, el jardín ACTUAL, influencias en nuestra jardinería.

BOLILLA 2. FACTORES A TENER EN CUENTA EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN JARDÍN.

2.1. SUELO Y SUBSUELO. Profundidad, textura, estructura, materia orgánica, materia mineral, horizontes del suelo, análisis del suelo.

2.2. ORIENTACION. Jardines de sol, jardines de sombra.

2.3. FUENTES DE AGUA. Importancia del recurso en la jardinería.

2.4. PAISAJE DEL ENTORNO. El jardín rural, el jardín urbano, jardines de la costa marítima.

2.5. NIVELES Y DESNIVELES. Evacuación de aguas, métodos para nivelación de terrenos, materiales de relleno, trabajo de gabinete.

BOLILLA 3. ELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE PLANTAS.

3.1. ELECCIÓN. Por su follaje, follaje caduco, follaje persistente, color del follaje, épocas de floración, color de floración, , perfume, duración de la floración, fructificación, distintos tipos de corteza, velocidad de crecimiento, desarrollo, tamaño, planta de terrón, planta de envase, planta a raíz desnuda.

3.2. EXTRACCIÓN. Extracción a raíz desnuda, extracción en el lugar, extracción fuera del lugar, herramientas utilizadas.

3.3. PODAS. Poda de compensación, poda de formación, herramientas utilizadas.

3.4. ACONDICIONAMIENTO PARA EL TRANSPORTE. Carga, protecciones, etiquetado, requisitos legales para el transporte de plantas.

3.5. RECEPCIÓN. Descarga, acondicionamiento en cavas.

BOLILLA 4. PLANTACIÓN DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS.

4.1. MARCACION. Preparación de las estacas para la marcación, identificación.

4.2. POCEADO. Dimensión de los pozos, herramientas utilizadas, distribución de plantas.

4.3. PLANTACIÓN. Tierra utilizada para la plantación, compost, turba, mantillo, fertilizantes químicos, fertilizantes orgánicos, diferentes mezclas para la preparación de sustratos, plantación de terrón, plantación a raíz desnuda, plantación de envase, poda de plantación.

4.4. ATUTORADO. Tamaño de los tutores, distintos métodos de atutorado, atado.

4.5. RIEGO. Volúmenes de agua aconsejados, utilización del gel, calidad del agua.

4.6. CONTROL DE HORMIGAS. Productos utilizados, líquidos, en polvo, cebo tóxico.

4.7. RIEGO POSTPLANTACIÓN. Volúmenes de agua utilizar, frecuencia, distintos tipos de riego.

4.8. FERTILIZACIÓN. Foliar, de suelo, distintos tipos de fertilizantes, época.

4.9. REATADO Y REATUTORADO. Control de ataduras, fijación de los tutores y protectores.

BOLILLA 5. CERCOS Y CORTINAS VEGETALES.

5.1. UTILIZACIÓN. Cercos de protección, ornamental, de producción.

5.2. UBICACIÓN. Protección de vientos, sol, visual, cultivos, animales, ruidos, gases contaminantes, etc.

5.3. PLANTACIÓN. Distancia, métodos de plantación.

5.4. ESPECIES UTILIZADAS. Cercos pequeños, cortinas vegetales.



BOLILLA 6. ARBOLADO URBANO Y RURAL.

6.1. IMPORTANCIA EN EL VERDE URBANO. Su función, importancia en la fisonomía de la ciudad, ventajas y desventajas de algunas especies.

6.2. ESPECIES UTILIZADAS. Análisis de las especies que integran el ornato público, nuevas especies utilizadas.

6.3. INTERFERENCIA CON OTROS SERVICIOS. Alumbrado, gas, agua, luz eléctrica, transporte, tratamientos realizados.

6.4. PLANIFICACIÓN DE UNA PLANTACIÓN. Ancho de calzada, ancho de veredas, rebaje de cordón, tendido de líneas aéreas y subterráneas, ensanches previos, elección de la especie.

6.5. PLAGAS MÁS COMUNES QUE ATACAN LAS ESPECIES DEL ORNATO PÚBLICO.

6.6. LOS ÁRBOLES EN ÁREAS RURALES. Su función, su integración al paisaje.

6.7. LOS ÁRBOLES TESTIMONIALES. Árboles protegidos, árboles históricos.

BOLILLA 7. PODA.

7.1. PODA DE ARBUSTOS. Poda de formación, poda de rejuvenecimiento, poda sanitaria. Poda de floración, poda de raíces, épocas de poda, tratamientos posteriores.

7.2. PODA DE ÁRBOLES. De follaje caduco, de follaje persistente, monopodiales, simpodiales.

7.3. LA PODA EN ÁRBOLES DEL ORNATO PÚBLICO. Poda de clareo, poda de rebaje, poda de altura, poda de raíces.

7.4. PODA DE FRUTALES. Diferentes tipos de poda y conducción de árboles frutales.

7.5. TOPIARÍA. Que es la topiaria. Especies que se adaptan a esa técnica.



CONSTRUCCIÓN Y MANEJO 2

BOLILLA 1. CANTEROS FLORALES.

- 1.1. UBICACIÓN. Canteros de sol, canteros de sombra, canteros de semisombra, canteros de velocidad.
- 1.2. FORMAS. Formas geométricas, formas irregulares, borduras.
- 1.3. PREPARACIÓN DEL SUELO. Laboreo del cantero, profundidad, sustratos a incorporar, fertilización.
- 1.4. PLANTACIÓN. Métodos de plantación, marco real, marco rectangular, tresbolillo. Plantación de maceta, siembra de asiento, plantines.
- 1.5. ESPECIES UTILIZADAS. Florales estacionales, florales bianuales, florales permanentes, bulbosas.
- 1.6. RIEGO. Por inundación, por surco, por goteo, por aspersión.
- 1.7. FERTILIZACIÓN. Época, Fertilizantes foliares, de suelo, distintos tipos de fertilizantes.
- 1.8. PINZAMIENTO Y PODAS. Pinzamiento de flores, pinzamiento de tallos.
- 1.9. DIVISIÓN DE CANTEROS DE FLORALES PERMANENTES. Época, división, poda de raíces, poda de follaje.
- 1.10. CARPIDAS. Control de malezas, herramientas utilizadas, coberturas de suelo.
- 1.11. TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS. Control de plagas más comunes en los canteros, productos utilizados, precauciones en su aplicación.

BOLILLA 2. JARDINES INTERIORES.

- 2.1. EL JARDÍN INTERIOR. Tipos de jardineras utilizadas, tamaño, formas.
- 2.2. SUSTRATOS. Distintos tipos de sustratos a utilizar, drenajes.
- 2.3. CONDICIONES DEL ESPACIO INTERIOR. Luminosidad, temperatura, humedad ambiente.
- 2.4. ESPECIES A UTILIZAR. Por su color de follaje, por su forma, por su porte, por su floración, por su rusticidad.
- 2.5. CUIDADOS. Riegos: frecuencia, cantidad. Tratamientos fitosanitarios, plagas más comunes que atacan a las plantas para interiores.

BOLILLA 3. CÉSPED Y TAPIZANTES.

- 3.1. ELECCIÓN. Especies más comunes: pasto bermuda, gramillon, gramilla brasilera, ray gras, festuca.
- 3.2. EXTRACCIÓN. Con pala tepera, con máquina, transporte, carga y descarga.
- 3.3. IMPLANTACIÓN. Preparación de la cancha, implantación por semilla, por panes, por estolones, barrido del césped, en fajas, en damero. Riego y apisonado.
- 3.4. DRENAJES. Distintos tipos de drenajes, para campos deportivos, para jardines pequeños, para parques. Caños y materiales pétreos a utilizar.
- 3.5. TAPIZANTES DE ALTERNATIVA. De sol, de sombra, tapizantes de alto tránsito, tapizantes para taludes. Densidad de plantación.
- 3.6. CORTE. Implementos utilizados para el corte: máquina a combustible, de 2 tiempos, de 4 tiempos, eléctricas, de enganche al tractor, bordeadoras y desmalezadoras, altura de corte, frecuencia de corte.
- 3.7. FERTILIZACIÓN. Fertilizantes químicos, fertilizantes orgánicos, dosis a utilizar, frecuencia de aplicación, recebo, aireación.
- 3.8. RIEGO. Frecuencia de riegos, distintos tipos de riego, volúmenes de agua a utilizar.
- 3.9. CONTROL DE MALEZAS. Malezas del césped, control manual, control químico, herramientas y productos a utilizar, prueba en blanco.
- 3.10. CONTROL DE PLAGAS QUE ATACAN AL CÉSPED. Insectos, hongos, control, equipos y productos utilizados.



BOLILLA 4. ROCALLAS, TERRAZAS Y BALCONES.

- 4.1. ROCALLAS. Dimensiones, desniveles, tamaño, forma, dimensiones de la piedra a utilizar, tipos de piedra a utilizar.
- 4.2. TIPOS DE ROCALLAS. Permanentes, móviles.
- 4.3. ESPECIES UTILIZADAS. Árboles, arbustos, florales, tapizantes, césped.
- 4.4. MANTENIMIENTO. Control de malezas, podas.
- 4.5. TERRAZAS Y BALCONES. Tipo y tamaño de las jardineras, profundidad, drenajes, materiales drenantes.
- 4.6. ESPECIES A UTILIZAR. Árboles, arbustos, colgantes, césped, enredaderas, florales.
- 4.7. MANTENIMIENTO. Control de los drenajes, podas, reposiciones.

BOLILLA 5. EL AGUA COMO ELEMENTO DECORATIVO.

- 5.1. FORMAS DE OBTENCIÓN. Cursos de agua naturales, artificiales, de origen subterráneo, de origen superficial, de origen pluvial. Acopio del agua. Calidad del agua.
- 5.2. SISTEMA DE BOMBEO. Bombas eléctricas, manuales, a combustible. Cañerías de PVC, de metal, de polietileno.
- 5.3. ESTANQUES. Naturales, artificiales. Especies utilizadas.



HORTICULTURA GENERAL 1

Unidad 1 : Breve historia de la multiplicación y cultivo de plantas. Significación y consecuencias.

Unidad 2 : Multiplicación de plantas, diferentes formas: reproducción sexual y propagación vegetativa. Características de cada una de ellas. Ventajas e inconvenientes.

Unidad 3 : Viveros. Elección del lugar. Suelo, agua, pendiente, orientación. Abrigo. Áreas del vivero. Almacigos, estacados, chasis, media sombra, canchas de enmacetado, enviverados a plena tierra, invernáculos, tanque australiano, pozo, bombas, galpones. Herramientas, mecánicas y de uso manual.

Tierras y sustratos empleados en la multiplicación de plantas. Uso de reguladores de crecimiento. Nebulización.

Preparación del terreno. Control de enemigos naturales y vegetación existente.

Unidad 4 :Reproducción sexual, semillas y esporas. Almacigos. Preparación del suelo, desinfección del suelo y semillas. Épocas de siembra. Densidad y profundidad de siembra. Micorrizas. Cama caliente. Tratamientos a la semilla antes de la siembra.

Escarificación, agua caliente, productos químicos, estratificación. Siembra al aire libre, en filas, al voleo, en chasis, de asiento, en terrinas. Cuidados posteriores. Problemas sanitarios.

Unidad 5 : Cosecha de frutos y semillas. Frutos secos y carnosos. Dehiscentes e indehiscentes. Maduración. Épocas y formas de recolección. Poder germinativo. Tratamiento posterior. Limpieza, conservación, preservación (sanidad).

Unidad 6 : Repique. A envases. Objetivo. Operaciones prácticas. Uso de envases, ventajas e inconvenientes de cada tipo. Media sombra, riegos, desmalezados, cuidados.

A plena tierra. Distancias, labores culturales. Extracción de plantas según estación y épocas. Terrón y raíz desnuda. Capado de raíces. Cuidados culturales. Manejo de plantas a plena tierra.

Unidad 7 : Propagación vegetativa. Gajos, estacas, esquejes, retoños, división de matas, hojas, estolones, raíces, patas o uñas, rizomas, tubérculos, bulbos, embriones adventicios (propágulos). Características.

Acodos. Importancia y aplicación. Acodos aéreos y subterráneos. Operaciones prácticas.

Injertos. Características de plantas injertadas y de franco pie. Ventajas.

Condiciones favorables. Afinidad. Época. Tipos de injerto. Yema o escudete, púa, de costado, de aproximación. Preparación del portainjerto. Útiles y ligaduras.

Micropropagación. Composición y preparación de medios de cultivo. Tipos de explanto. Equipos. Ventajas y desventajas.

Ejemplos de cada uno.

Unidad 8 : Multiplicación de árboles ornamentales de follaje caduco:

Acer, Aesculus, Bahuinia, Catalpa, Cercis, Chorisia, Elaeagnus, Enterolobium, Erythrina, Firmiana, Fraxinus, Ginkgo, Gleditsia, Jacaranda, Juglans, Liquidambar, Liriodendron, Melia, Morus, Parkinsonia, Peltophorum, Phytolacca, Platanus, Populus, Quercus, Salix, Styphnolobium, Taxodium, Tilia, Tipuana, Ulmus.

Unidad 9 : Multiplicación de árboles ornamentales de follaje persistente:

Acacia, Agathis, Araucaria, Casuarina, Cedrus, Cryptomeria, Cupressus, Eucalyptus, Ficus, Grevillea, Ligustrum, Magnolia, Pinus, Quercus, Schinus, Thuja.

Unidad 10 : Multiplicación de palmeras ornamentales:

Syagrus , Butia, Chamaerops, Phoenix, Trachycarpus, Washingtonia.



BIBLIOGRAFÍA.

- ANSOREAN, J. 1994. Sustratos. Propiedades y caracterización. Ediciones Mundi-Prensa.
- FONT QUER, P. 1993. Diccionario de Botánica. Editorial Labor.
- HARTMANN, H y KESTER, D. 1990. Propagación de Plantas. Principios y prácticas. Compañía editorial continental.
- JIMENEZ MEJIAS, R. y CABALLERO, M. 1990. El cultivo industrial de plantas en maceta. Ediciones de horticultura SL.
- LORENZI, H. y MOREIRA de SOUZA, H. 2001. Plantas ornamentais no Brasil. Arbustivas, herbáceas e trepadeiras.
- PIERIK, R.L.M. 1990. Cultivo in vitro de las plantas superiores. Ediciones Mundi-Prensa.
- TOURNEY, J.W. y KORSTIAN, C.F. 1954. Siembra y plantación en la práctica forestal. Editorial Suelo Argentino.
- VAN DEN HEEDE. 1989. El estaquillado. Guía práctica de multiplicación de las plantas. Ediciones Mundi-Prensa.
- VIDAL, J.J. 1947. El árbol en el campo. Su cultivo y aprovechamiento



HORTICULTURA GENERAL 2.

Unidad 1 : Arbustos de follaje caduco

Berberis, Chaenomeles, Crataegus, Forsythia, Genista, Hydrangea, Lagerstroemia, Lantana, Magnolia, Philadelphus, Prunus, Spartium, Spiraea, Weigelia.

Unidad 2 : Arbustos de follaje persistente

Abelia, Abutilón, Atriplex, Brunfelsia, Callistemon, Camelia, Cordyhe, Cotoneaster, Dastylirion, Euonymus, Gardenia, Hypericum, Hibiscus, Juniperus, Lavándula, Malvaviscus, Michelia, Nerium, Photinia, Pittosporum, Pyracantha, Raphiolepis, Rhododendron, Russelia, Strelitzia, Teucrium, Thuja, Viburnum.

Unidad 3 : Plantas de canteros (anuales, bianuales, perennes) interesantes por su floración

Agapanthus, Ageratum, Anemone, Antihrrbinum, Aptenia, Arctotis, Begonia, Bellis, Calendula, Callistephus, , Celosia, Chrysanthemum, Dianthus , Drosanthemum, Fuchsia, Gazania, Gomphrena, Gypsophyla, Helichrysum, Hemerocallis, Impatiens, Lampranthus, Lantana, Lathyrus, Linum, Lobelia, Lobularia, Lochnera, Matthiola, Myosotis, Nemesia, Pelargonium, Pentstemon, Petunia, Phlox, Portulaca, Primula, Ranunculus, Rudbeckia, Salvia, Senecio, Tagetes, Tropaeolum, Verbena, Viola, Zinnia.

Unidad 4 : Plantas de cantero, interesantes por el colorido de su follaje

Ajuga, Alternanthera, Centáurea, Coleus, Chlorophytum, Chrysanthemum, Helichrysum, Iresine, Santolina, Sedum, Senecio, Setcreasea, Stachys, Vinca.

Unidad 5 : Plantas trepadoras

Asparagus, Bouganvillea, Campsis, Cissus, Ficus, Hedera, Jasminium, Lathirus, Lonicera, Mandevillea, Mikania, Muehlenbeckia, Pandorea, Parthenocissus, Pasiflora, Petrea, Plumbago, Podranea, Pyrostegia, Senecio, Tecomaria, Thunbergia, Trachelospermum, Wisteria.

Unidad 6: Plantas, esciofilas o de media sombra

Acanthus, Agaphantus, Archontophoenix, Asparagus, Aspidistra, Asplenium, Aucuba, Cissus, Clivia, Dizigotheca, Doryanthes, Fatsia, Hydrangea, Howea, Marantha, Monstera, Nephrolepsis, Pilea, Philodendron, Phyllostachys, Plectranthus, Photos, Pteris, Rhododendron, Schefflera, Tetrapanax, Tradescantia, Zebrina.

Unidad 7 : Cultivos de rosal

Exigencias. Reproducción. Plantación. Cuidados culturales. Podas. Sanidad.

Unidad 8 : Plantas tropicales cultivadas en invernáculos

Acalypha, Aglaonemia, Anthurium, Areca, Asplenium, Begonia, Calathea, Cordyline, Croton, Cryptanthus, Ficus, Dieffenbackia, Dracaena, Fittonia, Neoregelia, Pandanus, Pellionia, Peperonia, Phoenix, Platycerium, Pteris, Saintpaulia, Sanchezia, Sansevieria.

Unidad 9 : Plantas bulbosas y rizomatosas

Anemone, Brunsvigia, Canna, Dhalia, Feesia, Gladiolus, Hemerocallis, Hippeastrum, Hyacinthus, Iris, Liliun, Narcissus, Ranuncullus, Watsonia, Zantedeschia.

Unidad 10 : Plantas crasas

Agave, Aloe, Carpobrous, Cereus, Ceropogia, Crassula, Drosanthemum, Echinocactus, Furcraea, Hawortia, Kalanchoe, Klenia Lampranthus, Opuntia, Sedum.



Unidad 11 : Plantas acuáticas

Azolla, Colocasia, Cyperus, Eichhomia, Euryale, Hibiscus, Lemma, Nymphaca, Pistia, Pontederia, Nymhoides, Sagitaria, Salvinia.

BIBLIOGRAFÍA .

ANSOREAN, J. 1994. Sustratos. Propiedades y caracterización. Ediciones Mundi-Prensa.

FONT QUER, P. 1993. Diccionario de Botánica. Editorial Labor.

HARTMANN, H y KESTER, D. 1990. Propagación de Plantas. Principios y prácticas. Compañía editorial continental.

JIMENEZ MEJIAS, R. y CABALLERO, M. 1990. El cultivo industrial de plantas en maceta. Ediciones de horticultura SL.

LORENZI, H. y MOREIRA de SOUZA, H. 2001. Plantas ornamentais no Brasil. Arbustivas, herbáceas e trepadeiras.

PIERIK, R.L.M. 1990. Cultivo in vitro de las plantas superiores. Ediciones Mundi-Prensa.

TOURNEY, J.W. y KORSTIAN, C.F. 1954. Siembra y plantación en la práctica forestal. Editorial Suelo Argentino.

VAN DEN HEEDE. 1989. El estaquillado. Guía práctica de multiplicación de las plantas. Ediciones Mundi-Prensa.

VIDAL, J.J. 1947. El árbol en el campo. Su cultivo y aprovechamiento



PRÁCTICAS DE JARDINERÍA 1

Tema 1. Maquinarias y Herramientas

- a. Conocimiento y Reconocimiento de cada una de ellas

Tema 2. Cosecha de frutos y semillas

- a. Diferentes tipos de frutos de Escuela, Prado y Jardín Botánico
- b. Procesamiento permanente durante todo el año.

Tema 3 . Viveros: Diferentes sectores. Reconocimiento de Quinta, Jardín Botánico y Rosaleda.

Tema 4. Tierras, sustratos y enmiendas: Conocimiento y Reconocimiento en la Quinta: Tierra negra, turba, cama, tierra de hoja, cáscara de pino con arena, cáscara de arroz.

Tema 5. Reproducción sexual: Siembras: Semillas y Esporas en diferentes condiciones: Tapadas, asiento, surcos, boleó, Semilla grande, chica, alada, etc.

Tema 6. Escarificación, Remojo, Cama caliente.

Tema 7. Propagación Vegetativa

- a. Estacas: de diferentes tipos de plantas marcando sus diferencias del punto de vista vegetativo. Abelia, C. de novia, Hibiscus, Jasmín amarillo, Hortensias, Alamo (Rosaleda), etc.
- b. Gajos: mercurio, vinca, alegría, etc.
- c. Esquejes: Hibiscus.
- d. Esquejes con talón: Coníferas enanas de la Quinta, azlora solferino, etc.
- e. Sheflera: de una sola yema, etc.
- f. Si existe: invernáculo
- g. Tallos acostados: Esqueleto de caballo. En todos los casos ver como se elige el material reproductivo, Arquitectura de la planta momento, forma, etc.
- h. División de matas: Clorophytum, etc.
- i. Acodos: Azalea, Camelia, Osmanthus
- j. Raíces Tuberosas: Dal
- k. Embrones foliares: Clorophytu
- l. Hijuelos: Tilo, Zelcova, Sequ
- m. Bulbos: Lapeyrousia
- n. Rizomas: Pleioblastus, Philostachy
- o. Injertos: en ligustro
- p. Cormos: Flor de pajarit

Tema 8. Niveles y evacuación de aguas: Como medir pendientes: manguera.

Tema 9. Drenajes ½ caña.

Tema 10. Drenajes enterrados: espina de pescado. Jardín Botánico / 1ª clase.

Tema 11. Elección y extracción de plantas. Transporte: Mostrar diferentes plantas de follaje caduco, persistente, palmeras en diferentes lugares. Reconocer el frente o caras de la plant

Tema 12. Terrones o raíz desnuda, carga, protección, etiquetado. Poda previa. Atado. Malezas alrededor.

Tema 13. Plantación: replanteo. Pozos de diferentes dimensiones y tamaños. Sustrato. Tutor. Atado. Vientos. Mulching. Llenado del pozo.



Tema 14. Cercos y cortinas vegetales: Observación en Quinta y Prado, vivero rosale

Tema 15. Arbolado: Recorrida por alrededores de la Escuela Municipal de Jardinería

Tema 16. Podas: Fundamentos, herramientas (serrucho, tijera y motosierra), fundamento y empleo de las mismas



PRÁCTICAS DE JARDINERÍA 2

UNIDAD 1. Siembra de plantas estacionales, bianuales y perennes.

UNIDAD 2. Trazado y preparación de canteros florales.

UNIDAD 3. Plantación y mantenimiento de los canteros.

UNIDAD 4. Cultivo del rosal.

UNIDAD 5. Plantas cultivadas en invernáculos y plantas apropiadas para interiores.

UNIDAD 6. Cultivo e implantación de céspedes.

UNIDAD 7. Plantas crasas, rocallas, terrazas y balcones. Construcción y mantenimiento.

Unidad 8. Estanques y plantas acuáticas.

Unidad 9. Podas de formación y conducción de árboles y arbustos. Podas de rejuvenecimiento, sanitaria. Poda de raíces. Épocas de poda. Sellado. Topiaria.

UNIDAD 10. Plantas trepadoras, propagación y manejo.

UNIDAD 11. Plantas bulbosas y rizomatosas.



SANIDAD VEGETAL

Entomología.

Unidad 1: Principales organismos que afectan a las plantas ornamentales.
Presencia, daños y características de los mismos.

- 1.2 Artrópodos: insectos, arácnidos y crustáceos. Principales características.
- 1.3 Organización general de un insecto. Morfología externa y anatomía interna.
- 1.4. Tipos de desarrollo.
- 1.5. Principales factores ambientales que afectan el desarrollo de los insectos.

Unidad 2: Principales características de los órdenes de los insectos.

Collémbola. Orthópteros. Homópteros. Hemípteros. Hymenópteros. Díptera. Lepidóptera. Coleóptera. Thysanóptera.

2.1: Insectos exopterygotas.

Orthópteros (langostas, grillos, saltamontes y grillotopos)

Homópteros (cotorritas, pulgones, cochinillas y moscas blancas)

Hemíptera (chinchas).

Thysanóptera (trips)

2.2: Insectos endopterygotas.

Lepidópteros (mariposa y polillas).

Coleópteros (escarabajos).

Hymenópteros (abejas, avispas y hormigas).

Díptera (moscas).

2.3: Insectos ametábolos: Collémbola (pulguillas).

Unidad 3: Otros organismos perjudiciales. Acarina (ácaros) Moluscos (Caracoles y babosas) y Crustáceos (bichito de la humedad).

Unidad 4: Principales insectos benéficos.

Unidad 5: Síntesis de los principales métodos de control: Control natural. Control aplicado (mecánico, físico, cultural, biológico y Químico). Concepto de manejo integrado de plagas.

Unidad 6: Plaguicidas: ventajas y desventajas de su uso. Presentación de los mismos y su relación con su aplicación: principio activo y sustancias auxiliares. Formulaciones.

6.1. Toxicidad de los plaguicidas. Concepto de DI50. Vías de penetración. Categorías toxicológicas. Precauciones.

6.2 Clasificación de Insecticidas: Estudio de los grandes grupos de insecticidas.

BIBLIOGRAFÍA.

BENTANCOURT, C. M. y SCATONI B. I. 1999. Guía de insectos y ácaros se importancia agrícola y forestal en el Uruguay.

BENTANCOURT, C. M. 2004. Manual de Entomología. Facultad de Agronomía.

COULSON y WITTER. Entomología forestal (Biblioteca de Facultad de Agronomía).



Fitopatología.

1. INTRODUCCION

1.1 Conceptos generales de fitopatología

1.1.1 Definición de enfermedad

1.1.2 Enfermedades parasitarias (*hongos, bacterias, virus*)

1.1.3 Enfermedades y daños no parasitarios (*toxicidad, nutricional, climáticos y otros*)

1.2. Diagnostico de enfermedades

1.2.1. Síntoma

1.2.1. Signo

2. FACTORES INTERVINIENTES

2.1. Planta-huésped

2.2. Ambiente (suelo-clima)

2.3. Patógeno

2.3.1. Hongos

2.3.2. Bacterias

2.3.3. Virus

2.3.4. Nematodos

2.3.5. Plantas parásitas

3. CICLO DEL PATÓGENO

Infección - Síntoma – Signo - Dispersión

4. CLASIFICACION DE ENFERMEDADES PARASITARIAS

a. Por ciclo

Monocíclicas

Policíclicas

b. Por síntomas

Manchas foliares

Marchitamientos

Cancros tizones, etc.

5. MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES

Concepto

Tipos de control

Cultural

Químico

Biológico

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

Ball Pest and Diseases, 2da. Edic 1997, USA.

MANUALES OIRSA / VI FINEX. Enfermedades del césped y plantas ornamentales. 1999, España.

R. WRIGHT, M. RIVERA y H. PALMUCCI. Enfermedades de las plantas ornamentales. Curso. 1999, Montevideo. PAPE, H. 1977. Plagas de las flores y de las plantas ornamentales. Oikos-Tan, S. A.. Edic Barcelona.

Manual de enfermedades en frutas y hortalizas, 2002 Facultad de Agronomía, Uruguay.

Curso de fitopatología aplicada, 1984. Facultad de agronomía. Uruguay.



GEOLOGÍA y SUELOS

Captítulo I. Geología

Definición.

Diferentes tipos de rocas.

Evolución geológica de la tierra hasta la actualidad.

Principales formaciones geológicas del Uruguay y su distribución en el país.

Geomorfología.

Captítulo II. Suelos

Definición, origen, composición química y mineralógica, textura, estructura, drenaje, pH.

Distintos tipos de suelos (clasificación de suelos del Uruguay) y aptitudes para distintos usos.

Captítulo III. Fertilidad y Fertilizantes

Macro y micronutrientes.

Análisis de suelos.

Índice CONEAT y su aplicación en los suelos.

Distintos tipos de fertilizantes.

Distintos tipos de aplicación.

Captítulo IV. Enmiendas.

Definición. Mejoradores físicos y químicos. Diferentes composiciones, usos, ventajas y desventajas.



CONCEPTOS GENERALES

UNIDAD 1. Inventario de recursos (vegetales, materiales y humanos).

UNIDAD 2. Gestión en el procesamiento de semillas.

UNIDAD 3. Gestión en el procesamiento de materiales vegetativos.

UNIDAD 4. Sustratos alternativos para la producción vegetal.

UNIDAD 5. Plantación.

UNIDAD 6. Céspedes.

UNIDAD 7. Poda.

UNIDAD 8. Maquinaria.

UNIDAD 9. Requisitos generales para la formación y administración de una empresa en el ramo.