

Parte I

- La Empresa: Concepto. Clases de empresas.
- La Empresa y sus funciones. Función comercial, técnica y social. La información en la Empresa. Función administrativa. Función directiva. Teorías de Fayol y de Octave Gelinier.
- Planificación y previsión. Políticas objetivas. Programas. Presupuestos. Elaboración de la planificación.
- Estructura de responsabilidades en la organización. La estructura. El ámbito de supervisión. El organigrama.
- La estructura de la empresa. Estructura lineal, funcional, de línea-staff.
- Estructuras de agrupación con áreas divisional y mixtas.
- Programación y control de la actividad. Preparación del trabajo y distribución. Programación y lanzamientos. Control de existencias. Control de útiles.
- Estudio de costos. Conceptos fundamentales. Sistemas de costos. Control.
- Valoración del trabajo. El salario, sistemas de valoración del puesto de trabajo. Sistemas de salarios.
- Problemas del trabajo. Obstáculos de la configuración del trabajo. Problemas actuales de la ciencia del trabajo.

6. Técnicas de Expresión

- Análisis de estructuras internas. Secciones.
- Croquis a mano alzada. Acotaciones.
- Ejercicios gráficos de igualdad, semejanza y proporción.
- Conocimiento y aplicación de las escalas. Construcción de escalas gráficas.
- Desarrollo de sólidos.
- Interpretación del natural estático o en movimiento con mayor objetivación que en niveles anteriores.
- Realización de diseños sobre objetos de carácter utilitario.
- Dibujo del natural aplicado a la tecnología.
- Croquis de mobiliario.
- Planos, técnica y práctica de la construcción de gráficos.

ESCUELA DE CAPATACES AGRICOLAS. CATARROJA (VALENCIA)

Formación Profesional de Segundo Grado. Rama: Agraria. Especialidad: Jardinería. Régimen de enseñanzas especializadas

Formación Profesional de Segundo Grado. Rama: Agraria. Especialidad: Jardinería. Distribución horaria semanal

Formación básica	Horas	Ampliación de conocimientos	Horas
<i>Primer curso</i>			
Educ. Físico Deportiva ...	1	Tecnología I	3
Form. Cív. Soc. y Política.	1	Prácticas I	5
Formación Religiosa	1	Téc. de Exp. Gráfica I ..	3
Idioma moderno	2		
Lengua Española	3		
Formación Humanística ..	2		
Matemáticas	4		
Física y Química	3		
Ciencias de la Naturaleza.	3		

Formación básica	Horas	Ampliación de conocimientos	Horas
<i>Segundo curso</i>			
Educ. Físico Deportiva ...	1	Tecnología II	4
Form. Cív. Soc. y Política.	1	Prácticas II	9
Formación Religiosa	1	Téc. de Exp. Gráfica II	3
Idioma moderno	2		
a) F. P. 1:			
Lengua Española	2		
Matemáticas	3		
Formación Humanística ..	2		
Física y Química	2		
b) Bachillerato:			
Tecnología I	3		
Prácticas I	5		
Téc. de Exp. Gráfica I ...	3		
<i>Tercer curso</i>			
Educ. Físico Deportiva ...	1	Tecnología III	5
Form. Cív. Soc. y Política.	1	Prácticas III	12
Formación Religiosa	1	Téc. de Exp. Gráfica III.	3
Idioma Moderno	2	Higiene y Seguridad	2
		Organización empresarial.	2
		Legislación	1

TECNOLOGÍA

PRIMERA FASE

Fitopatología

- Concepto de plagas y enfermedades.
- Fisiopatías.
- Insectos: Esquema sistemático.
- Técnicas y medios de lucha química contra insectos.
- Acaros: Daños, técnicas y medios de lucha.
- Namátodos: Esquema sistemático. Daños y lucha.
- Los hongos: Grupos sistemáticos bajo el punto de vista fitosanitario.
- Los virus: Grupos nocivos, transmisión y profilaxis.
- Las bacterias: Grupos nocivos y medios de lucha.
- Descripción y discusión de las técnicas y medios de lucha.

Mecánica

- Ciclo de 4 tiempos y de 2.
- Cámara de presión, cilindros, pistones, bielas, cigüeñal, levas.
- Refrigeración: radiadores, ventilador, engrase, aceites.
- Batería, bujías, bobina, platinos, delco.
- Dinamo. Motor de arranque.
- Carburadores.
- Embrague.
- Caja de cambios.
- Transmisión.
- Diferencial.
- Frenos.

- Motor de gas-oil.
- Bombas de inyección.
- Filtros. Bombas de gas-oil.
- Tipos de carburantes. Relación de mezclas de los mismos
- Aparatos comprobadores de los elementos eléctricos.

Fitotecnia

- Suelos: componentes, textura, color.
- Poder absorbente de los suelos. Capacidad de cambio.
- El agua en el suelo. Absorción por las plantas.
- El perfil del suelo.
- Reacción del suelo. pH.
- La cal y su uso en jardinería.
- Organismos del suelo: clases. Actividad de los microorganismos en el crecimiento de las plantas.
- Materia orgánica del suelo: origen, composición. El humus.
- Necesidades de nutrientes y nutrición mineral de las plantas. Absorción de nutrientes.
- Fertilización y fertilizantes.
- Formación del suelo. Meteorización: Clases.
- Clasificación de los suelos.
- Erosión y conservación de suelos.
- Suelos salinos y sódicos.

Plantas de interior

- Reproducción plantas de interior.
- Reproducción sexual.
- Preparación del substrato para siembra.
- Repicado.
- Reproducción asexual. Teoría general de la reproducción por esqueje.
- Tipos de esquejes.
- Esquejes de hoja.
- Esquejes de raíz y rizoma.
- División de mata.
- Acodo. Acodo en maceta.
- Reconocimiento de las principales familias, géneros y especies de plantas de interior.
- Familia de las amarilidáceas.
- Familia de las aráceas.
- Familia araliáceas.
- Familia de las begoniáceas.
- Familia de las bromeliáceas.
- Familia de las compuertas.
- Familia de las ericáceas.
- Familia de las euphorbiáceas.
- Familia de las generiáceas.
- Familia de las labiadas.
- Familia de las liliáceas.
- Familia de las moráceas.
- Familia de las poligonáceas.
- Familia de las saxifragáceas.
- Familia de las teáceas.

Plantas de exterior

- Morfología vegetal: Raíz, tallos, hojas y flores.
- Fisiología vegetal: Fotosíntesis, transpiración, respiración, asimilación.
- Reproducción sexual: La semilla, ciclo vegetativo.
- Reproducción asexual: Esquejes, acodos, injertos.

- Sistemática de las plantas ornamentales.
- Descripción y reconocimiento de las plantas ornamentales.
- Coníferas: Araucaníceas, cuprasáceas, pináceas, sephalotaxáceas, taxodiáceas, taxáceas.
- Frondosas: Betuláceas, juglandáceas, salicáceas, moráceas, ulmáceas, lolantáceas, oleáceas, rubiáceas.
- Palmeras: Chamaerops, phoenix, pritchardis, sabal, tradricarpus, li-viustonis, cocos.
- Arbustos: Abelia, adelfa, boj, cotoneáster, ericas, espinos, evonimus, hibiscus, madreSelva, mirto, piracantha, rosas, laurel, tamarix, vi-burnum.
- Crasas y exóticas: Agave, cortadelia, opuntia, phórmyum, cereus, yucas, euforvia, dracenas.
- Plantas vivaces y anuales: Ajenjo, coreopsis, cerástium, felicis, gallardia, iberis, bellis, senecio, salvia, zinniz.
- Plantas bulbosas: Canna, crocus, dalia, jacinto, lirios, narciso, tulí-panes.

SEGUNDA FASE

Fitopatología

- Cuarentena de las plantas.
- Desinfección de la tierra y del suelo.
- Desinfección del agua de riego.
- Desinfección de invernaderos, cajones y macetas.
- Desinfección de bulbos, tubérculos y rizomas.
- Desinfección de esquejes.
- Prueba de las plantas madre y de los esquejes.
- Plaguicidas químicos: Orgánicos e inorgánicos.
- Técnicas en la aplicación de los plaguicidas.
- Lucha química contra las malas hierbas.
- Lucha biológica.
- Parásitos vegetales (hongos y bacterias): Podredumbre de la raíz, agallas de las hojas, mal de pie, mildiu, oidio, royas.
- Nemátodos: Nudosidades, quistes libres.
- Moluscos gasterópodos.
- Acaros: De raíz, arañas rojas, de las agallas.
- Insectos.
- Enfermedades viróticas.
- Enfermedades y daños de origen no parasitario.
- Enfermedades, enemigos animales y daños de las distintas especies y géneros de plantas ornamentales.
- Tratamiento de los bulbos de importación destinados a la multiplicación.

Fitotecnia

- Química de los fertilizantes.
- Tendencias actuales en la fabricación de fertilizantes.
- Elementos minerales esenciales para la planta.
- Abonos nitrogenados.
- Abonos fosforados.
- Abonos potásicos.
- Otros macronutrientes (Ca, Mg, S).
- Micronutrientes.
- Mezclas fertilizantes de oligoelementos.
- Quelates.
- Abonos compuestos.
- Abonos compuestos líquidos.
- Abonos complejos.

- Abonos orgánicos disueltos.
- Abonos orgánico-minerales.
- Abonos orgánicos.
- Substratos.
- Calidad del agua de riego.
- Radiación solar. Temperatura.
- Humedad atmosférica.
- Presión atmosférica. Vientos.
- Nubosidad. Precipitaciones.

Plantas de interior

- *Aphelandra*: Especies más interesantes; reproducción. Substratos de cultivo; macetas. Temperaturas óptimas de cultivo. Riegos y abonados. Duración del cultivo. Tratamientos fitosanitarios.
- *Fittonia* - ídem.
- *Clivia*.
- *Hippeastrum*.
- *Anthurium*.
- *Dieffenbachia*.
- *Monstera* y *phylo dendrum*
- *Hedera*s.
- *Fatsia*.
- *Fatsyhedera*.
- *Begonia rex*.
- *Begonia* glcra de Lorraine y *Elatio*.
- *Begonias* tuberhíbridas.
- *Nidularium*.
- *Billbergias*.
- *Cineraria hybrida*.
- *Ericas*.

Plantas de exterior

- *Coníferas*: Multiplicación, viveros, repicado, cultivo, plantación.
 - *Abetos*.
 - *Arancarias*.
 - *Cedros*.
 - *Cipreses*.
 - *Ginkgo*.
 - *Juniperus*.
 - *Pinos*.
 - *Podocarpis*.
 - *Sequoias*.
 - *Tejos*.
 - *Tuyas*.
- *Fronosas*: Multiplicación, viveros, repicados, enmacetados, cultivo y plantación.
 - *Arces*.
 - *Acacia*.
 - *Ailantos*.
 - *Catalpa*.
 - *Chopos*.
 - *Fraxinus*.
 - *Gleditschia*.
 - *Melia*.
 - *Magnolia*.
 - *Olmos*.

- Plátano de sombra.
 - Prunus.
 - Robinias.
 - Sauces.
 - Sofora.
 - Sorbas.
 - Tipuanas.
- *Palmeras*: Multiplicación y cultivo: Chamaerops, cocos, latanz, livinstoniz, phoenix, dritchardiz, sabal.
 - *Arbustos*: Multiplicación, semilleros, repicados, enmacetados, cultivo y plantación:
 - Abeliz.
 - Adeliz.
 - Boj.
 - *Cotoneáster*.
 - Crataegus.
 - Fotiniz.
 - Hibisins.
 - Iigustrum.
 - Laurus.
 - Pittosporum.
 - Prunus.
 - Rosal.
 - Viburnos.
 - Weigelia.
 - *Treparadoras*:
 - Ampelopsis
 - Canapsis.
 - Hedera.
 - Lonicera.
 - Rosal.
 - Wisteria.
 - *Plantas crasas y exóticas*:
 - Agave.
 - Dracena.
 - Cortaderiz.
 - Euforbia.
 - Phormyum.
 - Bambú.
 - Cerens.
 - Yucca.
 - *Plantas anuales y vivaces*:
 - Alysum.
 - Ageratos.
 - Corcopsis.
 - Felicia.
 - Gallardiz.
 - Iberis
 - Margaritas.
 - Petunia.
 - Salvia.
 - Senecio.

- *Plantas bulbosas:*
 - Crocus.
 - Dalia.
 - Jacinto.
 - Narciso
 - Lirio.

Instalaciones y equipos

- Invernaderos: Tipos, montaje.
- Semilleros: Tipos, preparación y montaje.
- Mesetas de cultivo.
- Instalaciones de calefacción:
 - Agua caliente, aceite caliente.
 - Aire caliente, energía solar.
- Ventilación y refrigeración del invernadero.
- Instalaciones de riego e invernaderos:
 - Aspersión, goteo, inundación, infiltración, nebulación.
- Instalaciones de riego al exterior:
 - Aspersión, goteo, inundación, infiltración.
- Montaje e instalación del grupo de presión:
 - Motores y bombas. Necesidades.
- Automatismos y sistemas de control en calefacción, riegos y ventilación.
- Maquinaria y aperos para labores de cultivo.
- Sistemas de control de fotoperíodo, abonados, enriquecimiento de CO₂.

TERCERA FASE

Flor cortada

- *Rosal:* Especies, razas, variedades comerciales. Reproducción. Portainjertos más importantes. Injerto. Técnicas de injerto. Rosales de pie bajo. Rosales de pie alto y trepadores. Cultivo en invernadero. La plantación. Época de plantación. Temperatura, humedad, riego y ventilación. Cuidados posteriores. Recolección. Plagas y enfermedades.
- *Cultivo del clavel:* Caracteres botánicos. Variedades comerciales. Reproducción. Exigencias ecológicas. Fertilización. Preparación del terreno. Desinfección del suelo. Plantación. Marco de plantación. Cuidados culturales. Despunte. Destonado. Recolección. Clasificación. Final del cultivo. Cultivo bianual. Plagas y enfermedades.
- *Cultivo del crisantemo:* Variedades. Reproducción. Enraizamiento de los esquejes. Cultivo del crisantemo en maceta. Cultivo para flor cortada. En invernadero. Días cortos y largos. Cultivo al aire libre. Abonado. Riegos. Plagas y enfermedades.
- *Cultivo del gladiolo:* Descripción. Gladiolos normales. Exigencias y cuidados. Gladiolos acelerados. Exigencias y cuidados. Plagas y enfermedades. Tratamientos.
- Cultivo gerbera: Idem.
- Cultivo fresia: Idem.
- Cultivo anthirrinum: Idem.
- Cultivo calédula: Idem.
- Cultivo delfinum: Idem.
- Comercialización de flor cortada.

- Cultivo de rhododendum.
- Euphorbia pulcherrima.
- Euphorbia fulgens.
- Saint-Paulia.
- Sinimgia (gloximia).
- Colens.
- Asparragus.
- Cordyline y dracaenas.
- Sansevierias.
- Ficus.
- Helechos.
- Cyclamen.
- Primulas.
- Hydrangeas.
- Camelias.
- Cactus.

Plantas de exterior

- Consideraciones recordatorias de la multiplicación y cultivo de las plantas de exterior.
- Organización de viveros de coníferas, pondeosas, palmeras, arbustos, rosales, trepadoras, acuáticas, crasas, anuales y bianuales, vivaces.
- Estructura de las más importantes zonas nacionales de cultivo.
- Comercialización de las plantas de exterior.
- Normas de obtención de escandallos, precios.
- Mercados nacionales e internacionales.

Construcción de jardines

- Historia de los jardines.
- Estilo de jardines.
- Breve filosofía de los jardines: Necesidad del jardín en la vida moderna.
- Estudio y proyecto del jardín: Croquis, planos, perfiles.
- Replanteo topográfico del proyecto.
- Movimientos de tierras.
- Construcción de drenes: Sistemas paralelos, sistemas convergentes, tubos drenantes, zanjas, materiales drenantes.
- Montaje e instalación de riegos: Por inundación o a pie, por aspersión, por goteo, por capilaridad.
- Labores de preparación del terreno: Roturado, escasificado, arado, fresaado, gradeo, rulado, desinfección de suelos.
- Abonados: Orgánicos (Compost, estiércol, turbas) minerales o inorgánicos (fosfatados, potásicos, oligoelementos).
- Plantaciones: Árboles frondosos, coníferas, polináceas, arbustos, trepadoras, vivaces, crasas, anuales y acuáticas.
- Realización de praderas: Diversos tipos de césped, siembras, dosificaciones, esquejados, colocación a manta o portepes.
- Conservación y mantenimiento de jardines: Riegos, siegas, podas, escardas, abonados, tratamientos, fitosomáticos.
- Estudio y análisis crítico del aspecto económico del jardín.
- Crítica estética de los jardines.
- Estudio de jardines públicos.
- Tendencias actuales del urbanismo.

- Estudios del medio ambiente: Agua, suelo, aire...
- Estado actual y futuro previsible del medio ambiente.
- Contaminación y polución del medio industrial.
- Contaminación y polución del medio urbano.
- Contaminación y polución agrícola.
- Agricultura ecológica.
- Normativa internacional sobre contaminación.
- Planificación de nuevas áreas urbanizadas: Ciudades-jardín, ciudades lineales, ciudades radiales.
- Conservación de zonas naturales.
- Parques naturales y áreas de reserva ecológica.
- Asociaciones ecológicas nacionales e internacionales.

TECNICAS DE EXPRESION GRAFICA Y DE COMUNICACION

PRIMERA FASE

- Útiles de dibujo.
- Trazados profesionales.
- Rotulación normalizada.
- Problemas geométricos.
- Polígonos regulares.
- Escalas: Manejo; ejercicios de delineación.
- Colecciones de injertos.
- Ciclos evolutivos de insectos.
- Dibujos de diferentes tipos de multiplicación.
- Muestrario de productos fitosanitarios.
- Esquemas de instalaciones eléctricas.
- Siluetas de vegetales ornamentales.
- Ayudas audiovisuales en reconocimiento de especies ornamentales.
- Muestrario de tipos de suelo.
- Preparación de maquetas de motores.
- Gráfico de la evolución del contenido de humedad en el suelo.

SEGUNDA FASE

- Dibujos de hojas afectadas de carencias y alteraciones fisiológicas.
- Croquis de semillas y bandejas de cultivo.
- Planos de invernaderos.
- Planos de umbráculos.
- Planos de instalaciones de riego a pie.
- Planos de instalaciones de riego por aspersión.
- Planos de instalaciones de riego por goteo.
- Planos de instalaciones de riego de capilaridad.
- Esquemas de poda.
- Gráficos de funcionamiento de aparatos de control y automatismo.
- Elaboración de gráficas de climatología.
- Gráficas térmicas y pluviométricas anuales.
- Preparación de maquetas de maquinaria.
- Ayudas audiovisuales.
- Realización y crítica fotográfica de cultivos ornamentales.
- Colección de abonos.
- Insectario.
- *Planing* de labores y mecanización.

- Curvas de evolución de precios: Demanda y oferta.
- Representación gráfica de distribución de especies ornamentales.
- Representación gráfica de curvas de nivel.
- Ayudas audiovisuales.
- Planos de jardines: Planimétricos, alzados y perfiles.
- Realización de maquetas de jardines.
- Detalle de movimientos de tierras.
- Detalle de construcción de caminos.
- Detalle de construcción de pérgolas.
- Detalle de construcción de estanques y cursos de agua.
- Croquis construcción de rocallas.
- Croquis de plantaciones.
- Realización y crítica fotográfica de jardines.
- Maquetas de abrigos y cortavientos.
- Maquetas de drenajes.
- *Planing* de operaciones y cultivos en la empresa.
- Curvas de oferta y demanda.

PRACTICAS

I FASE

- Reconocimiento de insectos polifagos.
- Tratamientos fitosanitarios.
- Reconocimientos de enfermedades.
- Toma de muestras de tierra.
- Determinación de la humedad del suelo.
- Determinación de la textura:
 - a) Método de Tames.
 - b) Método densímetro.
- Estructura del suelo:
 - a) Efectos de Na y Ca sobre la estructura.
 - b) Efectos de las alternativas humedecimiento y secado.
- Relación suelo agua:
 - a) Determinación de la capacidad de campo.
 - b) Porcentaje de la saturación del suelo.
- Color del suelo.
- Reconocimiento de suelos.
- Visitas de reconocimiento de especies ornamentales de interior (invernaderos públicos y privados).
- Visitas de reconocimiento de las especies ornamentales de exterior (Jardín Botánico, parques y jardines).
- Prácticas de siembra.
- Repicados.
- Enmacetados.
- Plantaciones.
- Riegos.
- Abonados.
- El tractor: Diesel y semidiesel.
- Tractores de ruedas y de cadenas.
- Cuidados diarios y periódicos del tractor.
- Manejo del tractor.
- Precauciones en el manejo del tractor.
- Manejo del tractor con remolque.

- Motocultores: Manejo, regulación y cuidados.
- Aperos: Subsoladores, vertederas, cultivadores, gradas, rotovator, trailla niveladora, ahoyadores.
- Desbrozadoras mecánicas.
- Podadoras.
- Máquinas de pulverización: manejo y conservación.

II FASE

- Reconocimiento de plagas específicas de cultivos ornamentales.
- Reconocimiento de daños en planta ornamental.
- Manejo de aparatos de «control», humidificadores, termostatos.
- Insectarios.
- Determinación de carburantes del suelo.
- Determinación del pH del suelo.
- Determinación de materia orgánica.
- Interpretación de análisis de tierras y aguas.
- Confección de dosis de abonado.
- Mezcla de abonos.
- Fertirriego.
- Abonado foliar.
- Reconocimiento de tierras y substratos.
- Cultivos hidropónicos.
- Realización de herbarios.
- Realización y crítica fotográfica de cultivos ornamentales.
- Técnicas en la aplicación de los plaguicidas, pulverización, espolvoreos, fumigación.
- Manejo de equipos de tratamientos.
- Preparación de substratos.
- Manejo y montaje de invernaderos.
- Control de invernaderos.
- Visitas a instalaciones ornamentales.
- Montaje de instalaciones de riegos por aspersión.
- Montaje e instalación de riegos por goteo.

III FASE

- Cultivos de planta de interior.
- Cultivo de planta de exterior.
- Esquejados.
- Acodados.
- Injertos.
- Labores de cultivo en flor cortada, plantación, entutorado, despuntes, desbotonado, abonado, corte y selección.
- Manipulación de flor cortada; refrigeración y comercialización.
- Toma de muestras de agua y aire con posible contaminación.
- Visitas a ecosistemas naturales (Parques Nacionales).
- Replanteo topográfico de un proyecto de construcción de jardines.
- Movimientos de tierras, cubicación de desmontes y terraplenes.
- Enmiendas físicas del jardín.
- Elección de especies ornamentales.
- Plantación de jardines.
- Abonado de jardín.
- Labores de entretenimiento y conservación de jardines.