

## Grado en Ingeniería Agrícola itinerario Hortofruticultura y Jardinería

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

Mantenimiento y Conservación de Zonas Verdes

**Denominación en inglés:**

Management and conservation of green areas

**Código:**

606110217

**Carácter:**

Obligatorio

**Horas:**

	Totales	Presenciales	No presenciales
<b>Trabajo estimado:</b>	150	60	90

**Créditos:**

Grupos grandes	Grupos reducidos			
	Aula estándar	Laboratorio	Prácticas de campo	Aula de informática
3.28	0	2.22	0.5	0

**Departamentos:**

Ciencias Agroforestales

**Áreas de Conocimiento:**

Producción Vegetal

**Curso:**

3º - Tercero

**Cuatrimestre:**

Segundo cuatrimestre

### DATOS DE LOS PROFESORES

**Nombre:**

\*Martínez Ruiz, Fátima

**E-Mail:**

fatima.martinez@dcaf.uhu.es

**Teléfono:**

959217530

**Despacho:**

STPB-14

\*Profesor coordinador de la asignatura

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de contenidos

#### 1.1. Breve descripción (en castellano):

La empresa de jardinería y paisajismo. El mantenimiento y la conservación de espacios verdes. La calidad en la conservación de espacios verdes. La conservación como criterio de diseño. La oferta de mantenimiento

#### 1.2. Breve descripción (en inglés):

- Garden managment and conservation.
- Garden quailty
- Conservation by design criteria
- Managment budget
- Grass and environment
- Sustanainable management of golf fields

### 2. Situación de la asignatura

#### 2.1. Contexto dentro de la titulación:

La asignatura se encuentra en el bloque de Producción Vegetal, aportando contenidos tecnológicos de especialidad. Esta asignatura fijará los conocimientos para el mantenimiento y gestión de jardines y áreas verdes.

#### 2.2. Recomendaciones:

Se recomienda cursar las asignaturas de Diseño de Jardines y Tecnología de jardinería. De esta forma se establecen los fundamentos necesarios y complementarios para el correcto desarrollo de la asignatura.

### 3. Objetivos (Expresados como resultados del aprendizaje):

El objetivo de la asignatura es proporcionar a los alumnos una guía y los conocimientos que deben de seguir en el proceso de la concepción y gestión de un espacio verde, analizando el origen de las áreas verdes y las funciones ambientales de la vegetación. Adecuar el manejo de los espacios verdes a las necesidades actuales y a las tendencias sostenibles.

### 4. Competencias a adquirir por los estudiantes

#### 4.1. Competencias específicas:

- **H01:** Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Tecnología de la Producción Hortofrutícola: Bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutí-cola y ornamental. Control de calidad de productos horto-frutícolas., Comercialización. Genética y mejora vegetal
- **H02:** Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas: Obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas. Electrificación. Riegos y drenajes. Maquinaria para horto-fruticultura y jardinería

#### 4.2. Competencias básicas, generales o transversales:

- **CB1:** Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- **G04:** Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- **G07:** Capacidad de análisis y síntesis
- **G08:** Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- **G15:** Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor
- **G16:** Sensibilidad por temas medioambientales
- **T01:** Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa
- **T02:** Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

## 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

### 5.1. Actividades formativas:

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa.
- Sesiones de Resolución de Problemas.
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática.
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial.
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.

### 5.2. Metodologías docentes:

- Clase Magistral Participativa.
- Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos.
- Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos.
- Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos.
- Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.
- Evaluaciones y Exámenes.

### 5.3. Desarrollo y justificación:

#### **Sesiones académicas de teoría:**

Sesiones para el todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los contenidos teóricos fundamentales de cada tema y su importancia en los bloques temáticos.

#### **Sesiones prácticas de laboratorio y campo:**

Sesiones para todo o parte del grupo de alumnos en las que éstos realizarán diferentes prácticas en el laboratorio.

#### **Seminarios, exposiciones y debates:**

Sesiones para el todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará sobre aspectos diversos relacionados con la materia.

#### **Trabajo individual o en grupos reducidos:**

Sesiones en grupos reducidos en las que los alumnos expondrán al profesor dudas y cuestiones sobre lo trabajado en las clases prácticas.

## 6. Temario desarrollado:

### **TEMA 1. LABORES DE CONSERVACION DE CESPEDES Y PRADERAS**

- 1.1.A. CATEGORIAS DE MANTENIMIENTO
- 1.1.B. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO
  - 1.1.B.1. LIMPIEZA Y PREPARACION PARA LA SIEGA
  - 1.1.B.2. SIEGA
  - 1.1.B.3. RECORTE Y PERFILADO DE ORILLAS O BORDES
  - 1.1.B.4. ESCARILLADO
  - 1.1.B.5. AIREADO
  - 1.1.B.6. APORTACIONES SUPERFICIALES (RECEBADOS Y ENMIENDAS)
  - 1.1.B.7. FERTILIZACION
  - 1.1.B.8. CONTROL DE PLAGAS, ENFERMEDADES, PLANTAS ADVENTICIAS Y MUSGO.
  - 1.1.B.9. RIEGO
  - 1.1.B.10. REPOSICION Y RESIEMBRA
- 1.1.C. RENDIMIENTOS.

### **TEMA 2 LABORES DE CONSERVACION DE PLANTACIONES.**

- 2.A. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO
  - 2.A.1. RIEGO
  - 2.A.2. ABONADO
  - 2.A.3. ACOLCHADO
  - 2.A.4. PODA DE ARBOLES
  - 2.A.5. PODA DE ARBUSTOS, SETOS Y MOLDURAS.
  - 2.A.6. PODA Y LIMPIEZA DE PALMERAS.
  - 2.A.7. DESCOMPACTACION, AIREACION Y ESCARIFICACION DEL SUELO.
  - 2.A.8. ESCARDA O DESHERBADO.
  - 2.A.9. RASTRILLADO.
  - 2.A.10. TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS.
  - 2.A.11. REPOSICION FLOR DE TEMPORADA.
  - 2.A.12. ENTRECAVADO.
  - 2.A.13. REPOE BAJAS.
  - 2.A.14. RENOVACION DEL SUSTRATO.
  - 2.A.15. RECEBADO Y ESCARDA DE CAMINOS, PASEOS Y ZONAS DE REPOSO.
- 1.2.A.16. LIMPIEZA GENERAL
- 2.B. RENDIMIENTOS

### **TEMA 3: LABORES DE CONSERVACION DE ELEMENTOS DE URBANIZACION Y CONSTRUCTIVOS.**

- 3.A. OBJETIVOS DEL MANTENIMIENTO
- 3.B. TIPOS DE MANTENIMIENTO.
  - 1.3.B.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
  - 1.3.B.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.
- 3.C. CATEGORIAS Y REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO.
  - 1.3.C.1. CATEGORIAS DE MANTENIMIENTO.
  - 3.C.2. REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO
- 3.D. TIPOS DE ELEMENTOS DE URBANIZACION Y OTROS ELEMENTO CONSTRUCTIVOS.
- 3.E. INSPECCIONES.
- 3.F. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE LOS ELEMENTOS DE URBANIZACION.
  - 3.F.1. OPERACIONES DE LIMPIEZA.
  - 3.F.2. CONTROL DE MALAS HIERBAS, MUSGOS Y ALGAS.
  - 3.F.3. ELIMINACION DE LA NIEVE Y EL HIELO.
  - 3.F.4. MANTENIMIENTO DE LOS REVESTIMIENTOS
  - 3.F.5. CUADRO PARA LA INSPECCION Y EL MANTENIMIENTO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE PAVIMENTOS Y SUPERFICIES DE LA OBRA CIVIL.
  - 3.F.6. MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DE LA PAVIMENTACION
  - 3.F.8. MANTENIMIENTO DE CERRAMIENTOS FIJOS.
  - 3.F.9. MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA DE MADERA.
  - 3.F.10. MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS METALICAS.
  - 3.F.11. MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN.
  - 3.F.12. MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS DE PIEDRA.

### **TEMA 4. LABORES DE CONSERVACION DE INSTALACIONES: RIEGO, FUENTES Y ALUMBRADO.**

- 4.A. RIEGO
  - 4.A.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL GRUPO DE BOMBEO.
  - 4.A.2. MANTERNIMIENTO PREVENTIVO DE LA INSTALACION DE RIEGO.
- 4.B. FUENTES
  - 4.B.1. FUENTES ORNAMENTALES
  - 4.B.2. FUENTES POTABLES.
- 4.C. ALUMBRADO
  - 4.C.1. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.
    - 4.C.1.1. PROGRAMACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
    - 4.C.1.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO
    - 4.C.1.3. FACTOR DE DEPRECIACION O DE MANTENIMIENTO.
    - 4.C.1.4. SISTEMAS DE CONTROL DE LOS NIVELES LUMINOSOS EN TÚNELES.

### **TEMA 5: PRINCIPIOS DE PODA**

- 5. 1. PRINCIPIOS DE PODA EN EL ARBOLADO.

5.2. PRINCIPIO DE PODA EN ARBUSTOS Y SETOS.

**TEMA 6: PODA DE ARBOLADO**

6.1. PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LOS ARBOLES FRENTE A LA PODA

6.2. EPOCAS DE PODA

6.3. MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

6.4. TECNICAS DE PODA

6.5. TIPOS DE PODA

**TEMA 7: PODA DE ARBUSTOS Y SETOS.**

7.1 DEFINICION DE PODA

7.2 TIPOLOGIA DE LOS ARBUSTOS SEGÚN NECESIDADES DE PODA.

7.3. REALIZACION DE LOS TRABAJOS DE PODA

7.4. CORTE DE PODA

7.4.1. LOCALIZACION DEL CORTE

7.4.2. EJECUCION DEL CORTE.

7.4.3. REGLAS DE PODA.

7.4.4. SEVERIDAD DE PODA

7.5. TIPOS DE PODA

7.6. PODAS DE ARBUSTOS CADUCIFOLIOS DE FLOR

7.7. PODAS DE ARBUSTOS PERENNIFOLIOS DE FLOR.

7.8. PODAS DE ARBUSTOS DE FRUTO.

7.9. PODAS DE ARBUSTOS DE FOLLAJE

7.10. PODA DE CONIFERAS ARBUSTIVAS

7.11 PODA DE ARBUSTOS TREPADORES.

7.12 PODA DE ARBUSTOS TAPIZANTES Y SUBARBUSTOS.

7.13. EPOCA DE PODA

7.14. GRUPO DE PODA AL QUE PERTENECEN DISTINTOS GENEROS Y ESPECIES DE ARBUSTOS ORNAMENTALES DE FLOR.

**TEMA 8: RECORTES, PINZADOS, PODA Y FLORACION**

8.1. PODAS DE RECORTE.

8.2. PINZADO

8.3. PODA DE FLORACION

**TEMA 9: TOPIARIA**

9.1. INTRODUCCION

9.2. REALIZACION

**TEMA 10: LA CONSERVACION COMO CRITERIO DE DISEÑO**

10.1. GENERALIDADES ACERCA DE LA CONSERVACION DE ESPACIOS VERDES.

CAPITULO 4.2 SELECCIÓN Y DISTRIBUCION DE ESPECIES VEGETALES.

10.2 CARACTERISTICAS ECOFISIOLOGICAS

10.3 CALIDAD DE LA VEGETACION

10.4 LABORES DE MANTENIMIENTO.

**TEMA 11: CESPED Y MEDIO AMBIENTE**

11.1. El sistema de gestión medioambiental.

11.2. Algunas prácticas medioambientales .

11.3. Fertilización

11.4. Fitosanitarios

11.5. Sistema de calidad estacional .

**TEMA 12: MANTENIMIENTO SOSTENIBLE DE LOS CAMPOS DE GOLF**

12.1. El campo de golf, disciplinas relacionadas.

12.2. Agronomía del riego de campos de golf.

12.3. Fundamentos de botánica y fisiología vegetal.

12.4. Fundamentos de mecánica y maquinaria.

12.5. Enfermedades y plagas en los campos de golf.

12.6. Malas hierbas.

12.7. Fertilización de campos de golf.

12.8. Repercusiones geomorfológicas y edafológicas en los campos de golf

12.9 Mantenimiento general de los campos de golf.

**PROGRAMA DE PRACTICAS**

1. ELABORACIÓN DE UNA OFERTA DE MANTENIMIENTO

2 LISTADO DE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO (LIMPIEZA DE JARDINES CERRADOS, REPOSICION Y REPARACION DE ELEMENTOS DE RECOGIDA, PLANTACION DE MATERIAL VEGETAL, RIEGO, MANTENIMIENTO DEL MATERIAL VEGETAL, MANTENIMIENTO Y RENOVACION DE LOS ELEMENTOS INERTES.

3. CALENDARIOS

4. RATIOS

5 RENDIMIENTOS Y COSTES

6. VISITA PRÁCTICA A JARDINES EN EJECUCIÓN O EJECUTADOS..

## 7. Bibliografía

7.1. Bibliografía básica:

1. Brickell, C. Royal Horticultura Society. Enciclopedia de plantas y flores. Grijalbo. Barcelona , 1990
2. Manual técnico de Jardinería, II Mantenimiento. F. Gil-Albert Velarde, Mundiprensa 2005
3. La empresa de jardinería y paisajismo.Conservación de espacios verdes. Serafín Ros Orta, Mundiprensa, 1996
4. La poda de árboles ornamentales. Emmanuel Michau. Ediciones Mundiprensa.
5. Los céspedes. Robert Thomas. Ediciones Mundiprensa.
6. Guía del césped. Semilla Zulueta, S.A. Ediciones Mundiprensa.
7. Ballester-Olmos, José Fco. 1997. Gestión y mantenimiento de Parques y Jardines. Ed. José Fco. Ballesteros-Olmos y Anguís. Valencia.
8. Espacios verdes para una ciudad sostenible. Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión. Antoni Falcón. Ed. Gustavo Gili, S.L.2007

## 7.2. Bibliografía complementaria:

1. Plagas y enfermedades de los céspedes (American Phytopathological Society) Mundiprensa, 1996
2. Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Cataluña. Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo (NTJ). Barcelona NTJ 14ª, NTJ 14D, NTJ 14g, NTJ14I 14 M.

## 8. Sistemas y criterios de evaluación.

### 8.1. Sistemas de evaluación:

- Examen de teoría/problemas
- Defensa de Prácticas
- Defensa de Trabajos e Informes Escritos

### 8.2. Criterios de evaluación y calificación:

La evaluación de la asignatura se realizará teniendo en cuenta las calificaciones obtenidas en:

- Examen de teoría y problemas (70%)
- Elaboración de trabajos propuestos e informe de practicas (30%)
- Para poder superar la asignatura, es necesario que el alumno supere todas las partes de que consta, con independencia una de otra. Para obtener la calificación final, es necesario que las calificaciones parciales obtenidas, tanto en el examen de teoría, en el de prácticas, como en la realización y exposición del trabajo sean como mínimo de 5.

**9. Organización docente semanal orientativa:**

	Semanas	Grupos Grandes	Grupos Reducidos Aula Estándar	Grupos Reducidos Aula de Informática	Grupos Reducidos Laboratorio	Grupos Reducidos prácticas de campo	Pruebas y/o actividades evaluables	Contenido desarrollado
#1	3	0	0	0	0			Presentacion
#2	3	0	0	2	0			Tema 1
#3	3	0	0	2	0			Tema 2 -Tema 3
#4	3	0	0	2	0			Tema 4
#5	3	0	0	2	0			Tema 5
#6	3	0	0	2	0			Tema 6
#7	3	0	0	2	0			Tema 7
#8	3	0	0	2	0			Tema 7- Tema 8
#9	3	0	0	2	0			Tema 9- Tema 10
#10	3	0	0	0	0			Tema 11- Tema 12
#11	2.8	0	0	2	0			Tema 12
#12	0	0	0	0	0	Examen trabajo práctico		
#13	0	0	0	2	0			
#14	0	0	0	2	0	Examen prácticas de campo		
#15	0	0	0	0.2	5			
	32.8	0	0	22.2	5			