



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



Etsi Agronómica, Aliment. y
Biosistemas

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

23000392 - Instalaciones De Riego I

PLAN DE ESTUDIOS

02AN - Master Universitario En Jardineria Y Paisajismo

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

| | |
|--|---|
| 1. Datos descriptivos..... | 1 |
| 2. Profesorado..... | 1 |
| 3. Competencias y resultados de aprendizaje..... | 2 |
| 4. Descripción de la asignatura y temario..... | 3 |
| 5. Cronograma..... | 4 |
| 6. Actividades y criterios de evaluación..... | 6 |
| 7. Recursos didácticos..... | 7 |
| 8. Otra información..... | 9 |

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

| | |
|--|--|
| Nombre de la asignatura | 23000392 - Instalaciones de Riego I |
| No de créditos | 2 ECTS |
| Carácter | Obligatoria |
| Curso | Primer curso |
| Semestre | Segundo semestre |
| Período de impartición | Febrero-Junio |
| Idioma de impartición | Castellano |
| Titulación | 02AN - Master Universitario en Jardinería y Paisajismo |
| Centro responsable de la titulación | 20 - Etsi Agronómica, Aliment. Y Biosistemas |
| Curso académico | 2025-26 |

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

| Nombre | Despacho | Correo electrónico | Horario de tutorías * |
|--|-----------------|---------------------------|--|
| Ruben Moratiel Yugueros (Coordinador/a) | Campos Prácti. | ruben.moratiel@upm.es | Sin horario. Las Tutorías se realizarán los Lunes de 13 a 15 y Martes de 13 a 15. |

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

C2 - Capacidad para describir, organizar y analizar los elementos constitutivos de un problema de jardinería y paisajismo y diseñar estrategias que permitan alcanzar una solución técnica, ambiental y económicamente viable.

TIPO: Competencias.

C5 - Capacidad de diseñar, calcular y ejecutar todo tipo de instalaciones de riego, iluminación, movimiento de tierras, drenaje y desagüe, en todo tipo de actuaciones paisajísticas y áreas verdes, así como de llevar a cabo su mantenimiento, aplicando incluso las técnicas más complejas y avanzadas. TIPO: Competencias.

K6 - Conocer las características y peculiaridades de las empresas y entidades vinculadas a las actividades de jardinería y paisajismo, y cómo organizar el trabajo en equipo y participar en las actuaciones ejecutivas y directivas. TIPO: Conocimientos o contenidos.

S4 - Habilidad de reconocer los principios éticos para la toma de decisiones en el ámbito de la jardinería y el paisajismo, conociendo y aplicando la normativa, con criterios de calidad y considerando las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales y económicas. TIPO: Habilidades o destrezas

3.2. Resultados del aprendizaje

RA109 - S4 - Habilidad de reconocer los principios éticos para la toma de decisiones en el ámbito de la jardinería y el paisajismo, conociendo y aplicando la normativa, con criterios de calidad y considerando las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales y económicas.

RA107 - K6 - Conocer las características y peculiaridades de las empresas y entidades vinculadas a las actividades de jardinería y paisajismo, y cómo organizar el trabajo en equipo y participar en las actuaciones ejecutivas y directivas.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Las asignaturas "Instalaciones de riego I" e "Instalaciones de riego II" tratan del conocimiento, características, tipos, peculiaridades, cálculo, aplicaciones y evaluación de las instalaciones de riego en jardines, parques y espacios verdes de todo tipo. Tanto la asignatura de Instalaciones de Riego I e Instalaciones de Riego II forman parte de un tema global que se considera un solo tema y que por temas de gestión de la docencia se ha tenido que dividir en dos partes

4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción
2. Sustratos en Jardinería
3. Necesidades Hídricas en zonas verdes
4. Riego a presión
5. Elementos y componentes del sistema de Riego

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

| Sem | Actividad tipo 1 | Actividad tipo 2 | Tele-enseñanza | Actividades de evaluación |
|-----|--|------------------|---|--|
| 1 | Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 2 | Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 3 | Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 4 | Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 5 | Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 6 | Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 7 | Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 8 | Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 9 | Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 10 | Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 11 | Test sobre temas 1 a 5 (10%) Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación | | | Test sobre temas 1 a 5 (10 %) y participación en clase (10%) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:30 |
| 12 | | | Planteamiento del informe técnico a desarrollar por los alumnos Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación | |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| 13 | | | | |
| 14 | Entrega informe Técnico Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación | | | Entrega del informe técnico TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:30 |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | Evaluación Informe Técnico Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación | | | Evaluación Informe Técnico EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 03:00 |

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

| Sem. | Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|------|--|---|------------|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| 11 | Test sobre temas 1 a 5 (10 %) y participación en clase (10%) | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Presencial | 01:30 | 20% | 5 / 10 | C2 |
| 14 | Entrega del informe técnico | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | Presencial | 00:30 | 80% | 5 / 10 | K6 S4 C2 C5 |

6.1.2. Prueba evaluación global

| Sem | Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|-----|----------------------------|-------------------------------------|------------|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| 17 | Evaluación Informe Técnico | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Presencial | 03:00 | 100% | 5 / 10 | C2 C5 K6 S4 |

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

| Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|------------------------------|---|------------|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| Prueba global Extraordinaria | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | Presencial | 01:00 | 100% | 5 / 10 | C2 C5 K6 S4 |

6.2. Criterios de evaluación

Se indica los criterios de evaluación tal como se indica:

Convocatoria ordinaria: Evaluación Progresiva (EP) consta de un test de los temas tratados (10% de la nota) y la participación en clase con un (10% de la nota) de la nota y entrega de trabajo final en un 80 % de la nota

Evaluación Global (EG): Entrega de un Trabajo final (100% de la nota)

Convocatoria extraordinaria: Entrega de un Trabajo final (100% de la nota)

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

| Nombre | Tipo | Observaciones |
|--|--------------|---------------|
| Ávila Alabarces, R,y Colaboradores 2003. Manual de Riego en Jardines. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía.264 p. | Bibliografía | Monografía |
| Allen, RG., Pereira, LS, Raes, D., Smith, M., 1998. Crop Evapotranspiration: Guidelines for Computing Crop Water Requirements, FAO Irrigation and Drainage Paper No. 56. FAO, Rome. | Bibliografía | Monografía |
| Cuenca J. 2007. Vademecum de materiales de riego 2007-2008. Mundiprensa. 454p. | Bibliografía | |
| Enciso, J.M., Porter, D., Périès X. 2007. Uso de sensores de humedad del suelo para eficientizar el riego. B-6194S 08/07. Cooperativa de Texas Extensión. El Sistema Universitario Texas A&M. | Bibliografía | |

| | | |
|--|--------------|---|
| Fuentes Yagüe, J.L. (2003). Técnicas de Riego. 4ª Edición. Ediciones Mundi-Prensa, Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.483 p. | Bibliografía | |
| Losada, A., (2009) El Riego. Fundamentos hidráulicos. 4ª Edición. Ed. Mundiprensa, 461 p | Bibliografía | |
| Losada, A., (2005) El Riego. II Fundamentos de su hidrología y de su práctica. Ed. Mundiprensa, 261 p. | Bibliografía | |
| Martin de Santa Olalla, F., López Fuster, P., y Calera Belmonte A. 2005. Agua y Agronomía. Ediciones Mundi-Prensa. 602 p. | Bibliografía | |
| Muestras de tuberías de riego, modelos de emisores, piezas especiales | Otros | Material básico de las instalaciones de riego |
| Catálogos de empresas instaladoras de riegos en jardines, parques y espacios verdes. | Otros | Catálogos |

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

En esta asignatura se trabajará y relacionará con la ODS 11. Las ciudades y las áreas metropolitanas son centros neurálgicos del crecimiento económico, ya que contribuyen al 60 % aproximadamente del PIB mundial. Sin embargo, también representan alrededor del 70 % de las emisiones de carbono mundiales y más del 60 % del uso de recursos. Por medio de la jardinería en las ciudades también se trabajará el ODS 3 (Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades) tal como indica OMS sobre la calidad de vida de las ciudades en función de las zonas ajardinadas