

CURSO DE DISEÑO DE INSTALACIONES DE RIEGO EFICIENTE EN JARDINERÍA

Fernando de la Casa Reina
fercasa@iies.es

CONTENIDO

Con la realización de este curso se pretende que los alumnos se formen y asimilen los conocimientos básicos y prácticos para dimensionar instalaciones de riego de jardines.

Se parte del cálculo de las necesidades hídricas de las plantas y del papel del suelo como reserva hídrica; se continúa con el estudio y selección de los elementos que componen la instalación y, por último, se dimensionan instalaciones completas atendiendo siempre a la utilización racional del agua. Así mismo, con cada tema, se resuelven varios casos prácticos.

FECHAS

21 de noviembre a 22 de diciembre

ESTRUCTURA

Los contenidos tendrán un formato semipresencial en el que los aspectos más importantes se expondrán en 7 videoconferencias en directo impartidas a lo largo de 5 semanas que una vez realizadas se pondrán en la plataforma virtual Moodle del Colegio de Agrónomos junto con el resto del material tanto teórico como práctico.

Los contenidos teóricos ubicados en la plataforma virtual requerirán de un tiempo de esfuerzo por parte del alumno que se estima en unas 20 horas a lo largo de las 5 semanas del curso. Asimismo, para la realización de los contenidos prácticos propuestos, se estima que el alumno debe necesitar aproximadamente otras 20 horas.

Las soluciones a los casos propuestos estarán disponibles a través de la plataforma virtual. Las dudas individuales que se planteen se podrán resolver a través de correo electrónico o mediante la opción de Skype que permite compartir pantallas.

CONTENIDO TEÓRICO:

- I. EL JARDÍN COMO CONSUMIDOR DE AGUA
- II. NECESIDADES HÍDRICA DEL JARDÍN
- III. CONCEPTOS BÁSICOS DEL RIEGO A PRESIÓN. SISTEMAS DE BOMBEO.
- IV. TIPOS DE SISTEMAS DE RIEGO. COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN.
- V. AUTOMATIZACIÓN DEL RIEGO.
- VI. DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DE RIEGO DE JARDINES.

VIDEOCONFERENCIAS:

VIDEOCONFERENCIA N.º 1: “NECESIDADES HÍDRICAS DE LAS PLANTAS” (22 DE NOVIEMBRE A LAS 18 HORAS).

- Calculo de la evapotranspiración de un jardín.
- Calculo de las necesidades netas del riego
- Calculo de las necesidades brutas del riego
- Reserva de agua en el suelo

VIDEOCONFERENCIA N.º 2: “PROGRAMACIÓN DEL RIEGO” (29 DE NOVIEMBRE A LAS 18 HORAS).

- Resolución de diferentes casos prácticos

VIDEOCONFERENCIA N.º 3: “CONCEPTOS BÁSICOS DE HIDRÁULICA” (2 DE DICIEMBRE A LAS 18 HORAS).

- Presión
- Energía por unidad de peso
- Elevación y presión
- Diferencia de presión y elevación
- Presión estática
- Presión dinámica
- Pérdida de carga

VIDEOCONFERENCIA N.º 4: “DISEÑO AGRONÓMICO DE LA INSTALACIÓN (7 DE DICIEMBRE A LAS 18 HORAS).

- Superficie mojada por emisor en riego por goteo
- Numero de emisores y profundidad mojada en goteo
- Dosis, Intervalo entre riegos y duración de riego en goteo

VIDEOCONFERENCIA N.º 5: “DISPOSICIÓN DE LOS EMISORES EN ASPERSIÓN” (13 DE DICIEMBRE A LAS 18 HORAS).

- Efecto del viento en la separación de los emisores
- Disposición triangular y rectangular
- Como evitar el mojado no deseable de zonas

- Esquinas curvas
- Bordes curvados

VIDEOCONFERENCIA N.º 6: “CÁLCULO DE LA PRECIPITACIÓN DE LOS EMISORES” (16 DE DICIEMBRE A LAS 18 HORAS).

- Laterales de goteros dispuestos en malla
- Laterales de goteros
- Difusores
- Turbinas
- Rotores
- Borbotadores

VIDEOCONFERENCIA N.º :7: “CASO PRÁCTICO DE DISEÑO HIDRÁULICO DE LA INSTALACIÓN” (20 DE DICIEMBRE A LAS 18 HORAS).

- Acometida desde la red urbana de abastecimiento / depósito con impulsión.
- Selección de los sectores de riego
- Calculo de las conducciones de la instalación