

MÁSTER ON-LINE DE TÍTULO PROPIO EN AUTOMATIZACIÓN Y TELECONTROL PARA LA GESTIÓN DE SISTEMAS DE RIEGO

La demanda de recursos hídricos es cada vez mayor a escala local y mundial. A las competencias entre los tradicionales usos agrícolas y los crecientes usos urbanos e industriales se suma el deterioro creciente del medio ambiente. Una gestión adecuada de los recursos hídricos puede ayudar a paliar esta situación y es necesaria para un desarrollo sostenible.

Una de las medidas para conseguir una gestión adecuada de los recursos hídricos en la agricultura es la automatización y telecontrol de los sistemas de riego. Se trata de registrar y repartir de un modo adecuado las cantidades de agua que se manejan en riego utilizando diversas herramientas tecnológicas proporcionadas por la electrónica digital. La automatización y el telecontrol facilitan una mejor gestión en el uso del agua de riego y permiten una facturación por el volumen de agua consumido.

En las redes de agua a presión de zonas regables, la automatización y el telecontrol representan un porcentaje elevado de las inversiones que se realizan. Por otra parte, existe una amplia oferta en el mercado que propone sistemas de telecontrol muy diferentes.

En definitiva, la automatización y el telecontrol de los sistemas de riego contribuyen de manera decisiva en la sostenibilidad de los recursos hídricos en un entorno donde las carencias y baja calidad del agua son cada día más crecientes.

ORGANIZA: Departamento de Ingeniería de la
Universidad Miguel Hernández

PROFESORADO

Abelardo Gutiérrez Suances (IVIA)
Alejandro Pérez Pastor (UPCT)
Alfonso Calera Belmonte (UCLM)
Amparo Melián Navarro (UMH)
Antonio Ruiz Canales (UMH)
Benjamín J. Rey Sanjurjo (USC)
Bernardo Martín Górriz (UPCT)
Carmen Rocamora Osorio (UMH)
Cesáreo Bas Vivancos (UMH)
Emilio Camacho Poyato (UCO)
Francisco J. Alcón Provencio (UPCT)
Fulgencio Soto Valles (UPCT)
Herminia Puerto Molina (UMH)
Javier J. Cancela (USC)
José M. Molina Martínez (UPCT)
Juan Antonio Rodríguez Díaz (UCO)
Juan M. Martínez Moreno (CHS)
Manuel Jiménez Buendía (UPCT)
Manuel Valiente Gómez (UCLM)
María Fandiño Beiro (USC)
M^a Dolores de Miguel Gómez (UPCT)
M^a Dolores Fernández Rodríguez (USC)
Mariano Soto García (UPCT)
Marisa Gallardo Pino (UAL)
Miguel A. Moreno Hidalgo (UCLM)
Pedro Carrión Pérez (UCLM)
Rafael Domingo Miguel (UPCT)
Ricardo Abadía Sánchez (UMH)
Rodney Thompson (UAL)
Victoriano Martínez Álvarez (UPCT)

Una universidad pública con excelencia acreditada

MÁSTER ON-LINE DE TÍTULO PROPIO EN AUTOMATIZACIÓN Y TELECONTROL PARA LA GESTIÓN DE SISTEMAS DE RIEGO



Duración:

DE OCTUBRE DE 2009 A JUNIO DE 2010

Preinscripción:

JULIO DE 2009

Inscripción:

SEPTIEMBRE DE 2009

DIRIGIDO A

Ingenieros Agrónomos, Ingenieros Técnicos Agrícolas, diplomados y licenciados cuya actividad esté relacionada con los contenidos del Master.

Se reserva un 10% de las plazas a profesionales de reconocido prestigio en las actividades relacionadas con los contenidos del Master.

PROGRAMA DEL MÁSTER

OBJETIVO

El MASTER EN AUTOMATIZACIÓN Y TELECONTROL PARA LA GESTIÓN DE SISTEMAS DE RIEGO se trata de una titulación propia de la Universidad Miguel Hernández, en colaboración con profesorado de otras universidades y centros de investigación españoles (UPCT, UCLM, USC, UCO, UAL e IVIA) que se estructura en 60 créditos obligatorios, durante un curso académico. Es un master on line. Las asignaturas del master son variadas y siguen una línea temática definida. En primer lugar se hace una descripción de los automatismos más importantes que se encuentran en los sistemas de riego (tanto en instalaciones colectivas como en parcela). Posteriormente se estudian los fundamentos y diversas aplicaciones de la automatización y el telecontrol en los sistemas de riego, desde el punto de vista del software como del hardware. La última parte está orientada al uso de los elementos de automatización y telecontrol en el manejo y la gestión de los sistemas de riego (teledetección, gestión del uso del agua y la energía) así como a la elaboración y valoración de proyectos de automatización y telecontrol de sistemas de riego.

Finalizando el master, se ha establecido un período de prácticas presencial en colaboración con diferentes empresas del sector para darle un enfoque eminentemente práctico. Se utiliza la Plataforma Web de la UMH.

DIRECCIÓN

Antonio Ruiz Canales (UMH)

COORDINACIÓN

Amparo Melián Navarro (UMH)

Bernardo Martín Górriz (UPCT)

Carmen Rocamora Osorio (UMH)

Herminia Puerto Molina (UMH)

José M. Cámara Zapata (UMH)

José M. Molina Martínez (UPCT)

Ricardo Abadía Sánchez (UMH)

Manuel Valiente Gómez (UCLM)

Victoriano Martínez Álvarez (UPCT)

MATERIAS DEL MÁSTER

Se trata de un Master de un curso académico (60 Créditos), organizado en dos cuatrimestres.

1º CUATRIMESTRE

- Automatización de comunidades de regantes, grandes obras hidráulicas y sistemas de bombeo. (40 horas).
- Automatización en cabezales de riego y en parcela. Riego localizado y riego por aspersión. (40 horas).
- Automatización y gestión del riego en jardines e invernaderos.(40 horas).
- Programación y gestión del riego. (40 horas).
- Fundamentos de electrónica y su aplicación en riegos. (40 horas).
- Sensores, actuadores y acondicionadores de señal. (40 horas).

2º CUATRIMESTRE

- Desarrollo de automatismos cableados y programados. (40 horas).
- LabVIEW. Lenguaje de programación para la automatización y control. (40 horas).
- Adquisición de datos y control (SCADA). (40 horas).
- Fundamentos y aplicaciones del telecontrol en sistemas de riegos. (40 horas).
- SIG y Teledetección para la automatización y la gestión riego. (40 horas).
- Gestión del uso del agua y la energía en los sistemas de riego. (40 horas).
- Desarrollo de proyectos profesionales de automatización de sistemas de riegos.
- Oficina técnica, dirección de obra y tramitaciones. (40 horas).
- Valoración de los sistemas automáticos para la gestión de recursos hídricos. (40 horas).
- Trabajo Fin de Master. (120 horas).

TOTAL 600 horas.

DATOS DE CONTACTO

Antonio Ruiz Canales (UMH). (acanales@umh.es)

Teléfono 96.674.9639

Eva Garrido Sotomayor (UMH). (em.garrido@umh.es)

Teléfono 96.674.9746

PRECIO DE LA MATRÍCULA 2.000 €

Incluye material didáctico: Tarjeta de adquisición de datos, componentes electrónicos para el montaje de circuitos, software específico para realizar los ejercicios asociados a los diversos temas (ArcGIS, LabVIEW, Multisim, Proteus, Logosoft, WinCC flexible, etc.), videos tutoriales,...

La inscripción se puede realizar a través de la página:

<http://cfpypfc.umh.es/>

Dentro de "Inscripción y pago virtual de recibos" y a su vez dentro de "Formulario de inscripción en cualquier actividad formativa". Seleccionando después MASTER.

NÚMERO MÍNIMO DE 20 ALUMNOS

EMPRESAS COLABORADORAS

Podrán participar empresas colaboradoras en las siguientes modalidades:

- a) Como empresa para realizar prácticas por parte de los alumnos del Máster (120 horas)
- b) Formación de sus empleados (financiación total o parcial).
- c) Como Patrocinadores del Master (600 €)

1.- Publicidad en el espacio web del Master.

2.- Presentación de sus productos en jornadas específicas.

3.-Se estudiarán otras propuestas presentadas por las empresas para cubrir sus necesidades.