

11-12

TITULACIÓN



MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE CONTROL

CÓDIGO 310401

UNED

11-12

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA
DE SISTEMAS Y DE CONTROL
CÓDIGO 310401

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

SALIDAS PROFESIONALES, ACADÉMICAS Y DE
INVESTIGACIÓN

REQUISITOS ACCESO

CRITERIOS DE ADMISIÓN

NO. DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO

PLAN DE ESTUDIOS

NORMATIVA

PRÁCTICAS

DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO

SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO

ATRIBUCIONES PROFESIONALES

IGUALDAD DE GÉNERO

PRESENTACIÓN

La automática y el control automático juegan un papel básico en los progresos industriales y tecnológicos. Se encuentran en el desarrollo de los satélites de comunicaciones y de los viajes espaciales, en el diseño de vehículos de transporte (coches, trenes, aviones y barcos) más seguros y eficientes, en los sistemas de comunicación, incluyendo los sistemas de telefonía, los teléfonos celulares y también internet, en el desarrollo de procesos químicos y de generación de energía más limpia y eficiente, en la automatización de la industria manufacturera, en el desarrollo de robots y de máquinas inteligentes, y en gran parte de los aparatos e instrumentación médicos y científicos más modernos.

Desde un punto de vista profesional

Font Definitions

@font-face {font-family:Verdana; panose-1:2 11 6 4 3 5 4 4 2 4; mso-font-charset:0; mso-generic-font-family:swiss; mso-font-pitch:variable; mso-font-signature:-1593833729 1073750107 16 0 415 0;} @font-face {font-family:DejaVu Sans; panose-1:2 11 6 3 3 8 4 2 2 4; mso-font-charset:0; mso-generic-font-family:swiss; mso-font-pitch:variable; mso-font-signature:-419414273 -771688961 270377 0 511 0;} /* Style Definitions */ p.MsoNormal, li.MsoNormal, div.MsoNormal {mso-style-parent:; margin-top:0cm; margin-right:0cm; margin-bottom:0cm; margin-left:35.45pt; margin-bottom:.0001pt; text-align:justify; mso-pagination:none; mso-hyphenate:none; font-size:11.0pt; font-family:Verdana; mso-fareast-font-family:; a m p ; a m p ; a m p ; q u o t ; D e j a V u Sans; a m p ; a m p ; a m p ; q u o t ; ; m s o - b i d i - f o n t - family:; a m p ; a m p ; a m p ; q u o t ; T i m e s N e w Roman; mso-font-kerining:.5pt; mso-ansi-language:ES-TRAD; mso-fareast-language:#00FF;} @page Section1 {size:612.0pt 792.0pt; margin:72.0pt 90.0pt 72.0pt 90.0pt; mso-header-margin:36.0pt; mso-footer-margin:36.0pt; mso-paper-source:0;} div.Section1 { p a g e : S e c t i o n 1 ; } - -

el control es un campo interdisciplinar en el que los continuos avances tecnológicos obligan a formar a los estudiantes en aplicaciones multidisciplinares en las que deben dominar elementos de matemáticas y de computadoras a la vez que técnicas propias del control que les permita dar soluciones en campos muy diversos. La formación que se proporciona en el Máster sirve para campos como aplicaciones electrónicas, mecánicas,

industriales, informáticas, producción de energía, redes de comunicaciones, automoción, manufactura y sistemas logísticos, mecatrónica, robótica y componentes, sistemas de transporte, procesos químicos, aplicaciones médicas y biológicas, sistemas medioambientales, aplicaciones a biosistemas y bioprocesos.

El objetivo fundamental de estos estudios de Máster es la formación de especialistas en estas materias que sean capaces de abordar el diseño, implementación, operación y mantenimiento de sistemas automáticos de supervisión, control, manipulación y gestión de procesos productivos en los que se requieran altas prestaciones de comportamiento dinámico, ahorro energético, reducción de contaminación o eficiencia y seguridad.

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

El objetivo fundamental de estos estudios de Máster es la formación de especialistas en las materias del control y la ingeniería de sistemas, que sean capaces de abordar el diseño, implementación, operación y mantenimiento de sistemas automáticos de supervisión, control, manipulación y gestión de procesos productivos en los que se requieran altas prestaciones de comportamiento dinámico, ahorro energético, reducción de contaminación o eficiencia y seguridad.

SALIDAS PROFESIONALES, ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN

El control es un campo interdisciplinar en el que los continuos avances tecnológicos obligan a formar a los estudiantes en aplicaciones multidisciplinarias en las que deben dominar elementos de matemáticas y de computadoras a la vez que técnicas propias del control que les permita dar soluciones en campos muy diversos. La formación que se proporciona en el Máster sirve para campos como aplicaciones electrónicas, mecánicas, industriales, informáticas, producción de energía, redes de comunicaciones, automoción, manufactura y sistemas logísticos, mecatrónica, robótica y componentes, sistemas de transporte, procesos químicos, aplicaciones médicas y biológicas, sistemas medioambientales, aplicaciones a biosistemas y bioprocesos.

REQUISITOS ACCESO

Atendiendo a la legislación vigente, para acceder a este periodo de formación será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor para el acceso a estas enseñanzas.

Asimismo, podrán acceder los titulados universitarios conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que faculten, en el país expedidor del título, para el acceso a enseñanzas de posgrado.

CRITERIOS DE ADMISIÓN

En términos generales, este título de Máster está dirigido a titulados universitarios en Ciencias, Ingenierías, Informática, y en carreras científico-tecnológicas relacionadas con la ingeniería de sistemas, la automática, la electrónica, las comunicaciones y la computación. Serán admitidos al periodo de formación los estudiantes que hayan cursado estudios previos en tales titulaciones.

También se podrán admitir alumnos matriculados en programas de doctorado sobre temas afines a la Automática y/o a la Informática de otras universidades.

En términos formativos, el estudiante que desee acceder a este programa de posgrado deberá justificar conocimientos generales que cubran, al menos de forma básica, una parte de las siguientes materias:

- Fundamentos matemáticos y físicos.
- Programación.
- Sistemas informáticos.
- Automatización y control.

Para los estudiantes que no justifiquen estos conocimientos, se podrá considerar un tipo especial de adaptación considerando cada caso de modo individualizado.

NO. DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO

El número máximo de alumnos es 100 (incluyendo alumnos de nueva admisión y alumnos de años anteriores que no han finalizado el máster).

PLAN DE ESTUDIOS

El Máster se ha dividido en ocho módulos mas un trabajo fin de máster. Todas las asignaturas de las materias del Máster son de carácter optativo. Los estudiantes harán la selección de las asignaturas que van a cursar de acuerdo a las recomendaciones de su tutor(a). Es muy importante la acción del tutor, ya que éste deberá aconsejar qué asignaturas de cada materia o módulo debe cursar de acuerdo al perfil que el estudiante quiera tener y de su formación previa. Esta acción de tutoría será supervisada de acuerdo a las recomendaciones de la Comisión Coordinadora. Este modo de proceder es habitual en los Másteres equivalentes de muchas de las universidades que se han analizado en 2.1.1, por ejemplo Harvard y Stanford, por elegir entre las de más prestigio. La razón principal que justifica la optatividad está en la amplitud de posibles aplicaciones y de formación previa de los alumnos, de modo que no se puede establecer a priori un camino base por el que todos los alumnos tienen que transitar.

Se deberán cursar 48 créditos de los ocho módulos de los que se compone el Máster, de los

cuales 6 deben ser del módulo de prácticas, mas un trabajo fin de Máster que será de 12 créditos. Las prácticas se harán en laboratorios de investigación de los centros implicados en el programa, o con centros nacionales o extranjeros con los que se mantienen acuerdos de intercambio. En este sentido el Departamento de Informática y Automática de la UNED ha promovido y gestiona una red de laboratorios remotos, en la que participan instituciones nacionales e internacionales, y que permite a los alumnos del programa realizar prácticas, en una forma remota, en cualquiera de estas instituciones.

El trabajo fin de Máster tiene como objeto introducir al alumno en la metodología investigadora, y a la presentación de resultados de investigación, que todo alumno/a dedicado a la investigación debe adquirir.

NORMATIVA

PRÁCTICAS

El master cuenta con asignaturas específicas de prácticas, además del trabajo fin de master. Las prácticas que tiene que realizar el alumnado es función del perfil que quiere adquirir y de las materias que está cursando. En este sentido, en las prácticas, además de las competencias indicadas, se intensificarán aquellas específicas relacionadas con las materias que está cursando y en las que se basarán las prácticas.

En concreto, si se cursan las prácticas de instrumentación y control se intensificarán especialmente las competencias específicas de las materias de los módulos III (sensores y procesamiento de señales), VI (control) y en menor medida V (modelado y simulación) y II (computadores y comunicaciones).

DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO

- Registro de Universidades

SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO

El Sistema de Garantía de Calidad del Título forma parte del Sistema Interno de Garantía de Calidad de la UNED.

El órgano responsable de la aplicación del Sistema de Garantía de Calidad es la Comisión Coordinadora del Título, presidida por el Decano o Director de Escuela y en la que están representados equipos docentes, profesores tutores, Personal de Administración y Servicio y Estudiantes.

Con el fin de velar por la calidad de la titulación, anualmente, se elaboran informes sobre los materiales didácticos, y las guías de estudio. Dichos informes son emitidos por:

1. El Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) que analiza la adecuación de textos y guías a la enseñanza a distancia. Este informe tiene carácter consultivo y es

remitido a los equipos docentes y a la Comisión Coordinadora del título

2. La Comisión Coordinadora que valora la adecuación de los contenidos al plan de estudios de la titulación. Para ello la Comisión solicita informes a los departamentos encargados de la docencia de cada una de las asignaturas.

Asimismo, al finalizar cada uno de los semestres se pasan a los estudiantes y profesores tutores cuestionarios de satisfacción con el fin de detectar los posibles problemas y de esta forma llevar a cabo las mejoras que corresponda. Los cuestionarios contienen los siguientes apartados:

1. Planificación de la asignatura
2. Materiales y recursos para la preparación de la asignatura
3. Desarrollo del curso
4. Evaluación de los aprendizajes
5. Valoraciones globales.

Una vez finalizado el curso la Comisión Coordinadora del título recaba de los equipos docentes informes sobre el desarrollo del curso, en los que se hagan constar los problemas detectados y las posibles soluciones a aplicar.

La Comisión analiza también los resultados académicos (tasas de presentados, porcentajes de aprobados, suspensos, etc.)

Asimismo, la Comisión recibe las quejas y sugerencias remitidas por los estudiantes.

Con todos estos datos la Comisión Coordinadora del Título emite un informe que se presenta a la Junta de Facultad o Escuela.

- Acceso a los resultados de los cuestionarios de satisfacción y a los datos de rendimiento académico.
- Informes anuales de la Comisión coordinadora de calidad.
- Sistema Interno de Garantía de Calidad de la UNED

Comisión coordinadora del título

ATRIBUCIONES PROFESIONALES

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.