

1. Datos identificativos del titulado
1. Information identifying the holder of the qualification

1.1. Apellidos / 1.1. Family name (s) Martínez Gómez
1.2. Nombre / 1.2. Given Name (s) Ana María
1.3. Fecha de nacimiento / 1.3. Date of birth 06/09/1993

2. Información sobre la titulación
2. Information identifying the qualification

2.1. Nombre, estatus, tipología y aseguramiento de la calidad de la titulación / 2.1. Name, status, profile & quality assurance of the qualification

Denominación de la titulación y del título que se le otorga al poseedor del mismo / Name of the degree and University title awarded to the holder

Grado en Ingeniería Informática
Graduada en Ingeniería Informática
Grado en Ingeniería Informática
Graduada en Ingeniería Informática

Aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de: / Approved by Agreement of the Council of Ministers:
01/10/2010

Estatus y tipología / Status and profile

Carácter oficial y validez en todo el territorio nacional
Official and valid at a national level

Información referente a menciones de calidad de la titulación / Information related to the recognitions of quality of the degree

Acreditación. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)/National Agency for the Assessment of Quality and Qualifications
30/11/09

2.2. Principales disciplinas que definen las áreas principales de la titulación: / 2.2. Main fields of study

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ENGINEERING AND ARCHITECTURE

2.3. Nombre, estatus, tipología y aseguramiento de la calidad de la institución que otorga el título / 2.3. Name, status, profile & quality assurance (institution)

Nombre, estatus y tipología de la institución que otorga el título: / Name, status & profile of institution

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID/UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (Universidad Pública/Public University)

Nombre de la agencia de calidad u organismo evaluador que han verificado / Name of Quality Assurance Agency (institution)

2.4. Nombre de la institución que imparte el programa en el caso de que sea distinta / 2.4. Name of other institution

2.5. Lengua utilizada en la docencia y evaluación. / 2.5. Language of instruction and evaluation

Castellano

Spanish

3. Nivel de la titulación
3. Information on the level of the qualification

3.1. Nivel de la titulación / 3.1. Information on the level of the qualification

Nivel de la titulación de acuerdo al marco europeo de cualificación / Level of qualification and the EQF

Nivel 2 (Grado) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) se corresponde con el nivel 6 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF) .

Level 2 (Bachelor's Degree) of the Spanish Qualifications Framework for Higher Education (MECES) corresponds to level 6 of the European Qualifications Framework (EQF) .

3.2. Duración oficial del programa en ECTS / 3.2. Official length of programme in ECTS

ECTS / ECTS: 240/4

3.3. Requisitos de acceso / 3.3. Access requirements

Bachillerato y prueba de acceso a la universidad / Formación Profesional de grado superior / Prueba de acceso para mayores de 25/40/45 años / Título Universitario / Primeros ciclos universitarios
Upper Secondary School and University admission exam / Higher Vocational Training / Test for people over 25/40/45 years old / University Degree / First university degree cycles

4. Información sobre los contenidos y resultados obtenidos 4. Information on the contents and results gained

4.1. Forma de estudio / 4.1. Mode of study

Presencial
Tiempo Completo
Presential Education
Full Time

4.2. Requisitos del programa / 4.2. Degree requirements

Créditos teóricos, prácticos, proyectos y prácticas en empresas / Theory, Practice, Project and Enterprise internships

El estudiante tiene que completar el programa de estudios distribuido de la siguiente forma: / The program is distributed as follows:

Nº Créditos de Formación Básica: 60
Nº Créditos Obligatorios: 90
Nº Créditos Optativos: 78
Nº Créditos Trabajo Fin de Grado: 12

Nº of Basic Credits: 60
Nº of Compulsory Credits: 90
Nº of Electives Credits: 78
Nº of BA Thesis Credits: 12

Resultados del aprendizaje: conocimientos, destrezas, competencias adquiridas y objetivos / Learning outcomes: knowledge, skills, competences and stated aims and objectives

La Ingeniería Informática es la ciencia y la tecnología del diseño, implementación y mantenimiento de las componentes software y hardware que forman los modernos sistemas informáticos. Está sólidamente fundamentada en teorías y principios de computación, matemáticas, física e ingeniería y aplica todos ellos a la resolución de problemas técnicos que requieran el desarrollo de arquitecturas software, hardware y de red que presenten un equilibrio entre diferentes requisitos y objetivos contrapuestos.

Ofrecer a los estudiantes una formación generalista que abarque las áreas propias de la Informática así como de las ciencias y tecnologías en las que se sustenta.

Ofrece un catálogo de asignaturas lo suficientemente amplio de manera que posibilite la posterior especialización del estudiante en los diversos ámbitos profesionales propios del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

El objetivo es formar profesionales e investigadores competentes que puedan desempeñar eficazmente sus funciones aunando los profundos conocimientos técnicos que han adquirido con un amplio abanico de habilidades instrumentales y de relación interpersonal.

Competencias generales:

Las competencias generales se corresponden con las que deben adquirirse en el módulo de formación básica y el módulo común a la rama de informática que aparecen en el Acuerdo del Consejo de Universidades (B.O.E. 4 de agosto de 2009). Bajo esta premisa las cualificaciones que indican la consecución del título de Grado de Ingeniería Informática en la UCM son las siguientes:

- Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
- Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.
- Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.
- Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.
- Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes,

- planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.
- Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero en Informática.
- Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.
- Proporcionar capacidad para analizar un problema informático analizando su viabilidad, calculando su complejidad computacional y aplicando las soluciones algorítmicas que aseguren la mayor eficiencia.
- Adquirir conocimientos profundos sobre los principios fundamentales de la computación y saber aplicarlos tanto en paradigmas clásicos como en paradigmas emergentes.
- Lograr el compromiso del estudiante con el autoaprendizaje como instrumento de desarrollo y responsabilidad profesional.

Bachelor on Computer Science Engineering (Informatics Engineering) is the science and technology of design, implementation and maintenance of software and hardware components that make up modern computer systems. It is solidly based on theories and principles of computer science, mathematics, physics and engineering and applies them all to the resolution of technical issues requiring the development of software architectures, hardware and networks that present a different balance between conflicting objectives and requirements. The bachelor offers the students a general training that covers the characteristics of the IT, science and underlying technologies. It offers a catalog of subjects sufficiently broad so as to enable the subsequent specialization of the student in the various fields of own professionals of the sector of Information Technology and Communications (ICT). The goal is to train competent professionals and researchers who can effectively discharge their functions by combining the deep technical knowledge they have acquired a wide range of instrumental and interpersonal skills.

General skills:

- The general competencies are acquired with the basic training module and with the common module to the computer industry that appear in the Agreement of the Board of Universities (BOE August 4, 2009). Under this premise qualifications that signify completion of the Bachelor degree in Computer Science at the UCM are:
- Ability to design, write, organize, plan, develop and sign projects in the field of computer science engineering aimed at the design, development or operation of software systems, services and applications.
 - Ability to design, develop, evaluate and ensure the accessibility, ergonomics, usability and security of the computer systems, services and applications and the information they manage.
 - Ability to define, evaluate and select hardware and software platforms for the development and implementation of computer systems, services and applications.
 - Ability to design, develop and maintain systems, services and applications using the methods of software engineering as a tool for quality assurance.
 - Ability to design and develop computer systems, centralized or distributed architectures integrating hardware, software and networks.
 - Ability to solve problems with initiative, decision making, autonomy and creativity.
 - Ability to communicate and transmit knowledge, skills and abilities of the profession of Engineer in Computer Science.
 - Knowledge to perform measurements, calculations, assessments, appraisals, surveys, studies, reports, scheduling and similar work computer.
 - Ability to analyze and assess the social and environmental impact of technical solutions, understanding the ethical and professional responsibility for the activity of Engineer.
 - Knowledge and application of basic principles of economics and human resource management, organization and project planning, as well as legislation, regulation and standardization in the field of IT projects.
 - Provide ability to analyze a computer problem, its viability, calculating their computational complexity and applying the algorithmic solutions that provide with greater efficiency.
 - Acquire thorough knowledge of the fundamental principles of computing and how to apply both classical paradigms and emerging paradigms.
 - Achieve student engagement with the self-learning as a tool for development and professional responsibility.

Texto de acceso / Access text

Selectividad y asimilados
Prueba de acceso a la Universidad: LOE y asimilados

Entry With Upper Secondary Qualifications And University Entrance Exam
University Entrance Exam After 2010

Fecha de la completa finalización de los estudios conducentes a la obtención del título / Completion date of the programme leading to the awarding of the diploma

07/07/2016

Menciones/Especialidades / Mentions/Specialties

Información no disponible.

4.3. Descripción del programa y calificaciones relativas y absolutas obtenidas / 4.3. Programme details and grades/marks credits obtained

Básicas y obligatorias / Core and compulsory

Asignatura / Subject	ECTS / ECTS		Calificación / Mark	Idioma de impartición / Language of instruction	Observaciones / Comments	Año / Year
FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES /INTRODUCTION TO COMPUTERS	12	9,9	MATRÍCULA DE HONOR			2011-12
FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA /INTRODUCTION TO THE CONCEPTS OF ELECTRICITY AND ELECTRONICS	6	10	MATRÍCULA DE HONOR			2012-13
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN /INTRODUCTION TO PROGRAMMING	12	9,1	SOBRESALIENTE			2011-12
GESTIÓN EMPRESARIAL /BUSINESS MANAGEMENT	6	9,7	SOBRESALIENTE			2012-13
MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA /DISCRETE MATHEMATICS AND LOGIC	12	9,4	SOBRESALIENTE			2011-12
MÉTODOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA /MATHEMATICAL METHODS FOR ENGINEERING	12	6,7	APROBADO			2011-12
Obligatorias / Compulsory						
Asignatura / Subject	ECTS / ECTS		Calificación / Mark	Idioma de impartición / Language of instruction	Observaciones / Comments	Año / Year
AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS /ADVANCED MATHEMATICS	6	6,7	APROBADO			2011-12
AMPLIACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS Y REDES /ADVANCED TOPICS IN OPERATING SYSTEMS AND NETWORKS	6	9	SOBRESALIENTE			2015-16
ARQUITECTURA DE COMPUTADORES /COMPUTER ARCHITECTURE	6	9,6	SOBRESALIENTE			2015-16
BASES DE DATOS /DATA BASES	6	9,7	SOBRESALIENTE			2013-14
ESTRUCTURA DE COMPUTADORES /COMPUTER ORGANIZATION	6	9,1	SOBRESALIENTE			2013-14
ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS /ALGORITHMS AND DATA STRUCTURES	9	8,2	NOTABLE			2012-13
ÉTICA, LEGISLACIÓN Y PROFESIÓN /ETHICS, LEGISLATION AND PROFESSION	6	10	MATRÍCULA DE HONOR			2015-16
INGENIERÍA DEL SOFTWARE /SOFTWARE ENGINEERING	9	9,2	SOBRESALIENTE			2012-13
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA /PROBABILITY AND STATISTICS	6	8,8	NOTABLE			2012-13
REDES /NETWORKS	6	9	SOBRESALIENTE			2014-15
SISTEMAS OPERATIVOS /OPERATING SYSTEMS	6	8,6	NOTABLE			2014-15
TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN /COMPUTER PROGRAMMING TECHNOLOGY	12	8,3	NOTABLE			2012-13
TECNOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORES /TECHNOLOGY AND ORGANIZATION OF COMPUTER SYSTEMS	6	9	SOBRESALIENTE			2013-14
Optativas / Optional						
Asignatura / Subject	ECTS / ECTS		Calificación / Mark	Idioma de impartición / Language of instruction	Observaciones / Comments	Año / Year
ANÁLISIS NUMÉRICO /NUMERICAL ANALYSIS	6	8,3	NOTABLE			2015-16
CRÉDITOS DE PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS /CREDIT EQUIVALENCE FOR PARTICIPATION IN UNIVERSITY ACTIVITIES	6		RECONOCIMIENTO		Reconocimiento de créditos/Credits Recognised	2015-16
DESARROLLO DE SISTEMAS INTERACTIVOS /DEVELOPMENT OF INTERACTIVE SYSTEMS DEVELOPMENT	6	9,4	SOBRESALIENTE			2015-16
FUNDAMENTOS DE LOS LENGUAJES INFORMÁTICOS /FOUNDATIONS OF COMPUTER LANGUAGES	6	10	SOBRESALIENTE			2013-14
INTELIGENCIA ARTIFICIAL /ARTIFICIAL INTELLIGENCE	9	9,1	SOBRESALIENTE			2014-15
INVESTIGACIÓN OPERATIVA /OPERATIONS RESEARCH	6	9,3	SOBRESALIENTE			2013-14
MÉTODOS ALGORÍTMICOS EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS /ALGORITHMIC METHODS FOR SOLVING PROBLEMS	9	8,7	NOTABLE			2013-14
PRÁCTICAS EN EMPRESAS I /INTERNSHIP I	6	9,5	SOBRESALIENTE			2015-16
PRÁCTICAS EN EMPRESAS II /INTERNSHIP II	6	9,5	SOBRESALIENTE			2015-16
PROCESADORES DE LENGUAJES /LANGUAGE PROCESSORS	6	10	SOBRESALIENTE			2014-15

PROGRAMACIÓN CONCURRENTE /CONCURRENT PROGRAMMING	6	8,5	NOTABLE		2014-15
PROGRAMACIÓN DECLARATIVA /DECLARATIVE PROGRAMMING	6	9,6	SOBRESALIENTE		2014-15
TEORÍA DE LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN /THEORY OF PROGRAMMING LANGUAGES	6	10	SOBRESALIENTE		2014-15
TFG/M / Final project					
Asignatura / Subject	ECTS / ECTS	Calificación / Mark	Idioma de impartición / Language of instruction	Observaciones / Comments	Año / Year
TRABAJO FIN DE GRADO (INGENIERÍA INFORMÁTICA) /BA THESIS	12	9,4	SOBRESALIENTE	Fecha Defensa /Fecha Defensa	2015-16

Asignaturas cursadas en otra universidad, española o extranjera, en programas de movilidad / Subjects attended at another university, spanish or foreign, in programs of student's mobility

Asignatura / Subject	ECTS / ECTS	Universidad / University
----------------------	-------------	--------------------------

Texto adicional del programa / Additional programme text

4.4. Sistema de calificación / 4.4. Grading scheme and grade distribution guidance

En el sistema español los módulos/asignaturas se califican con una puntuación absoluta de acuerdo a una escala del 1 al 10 con las siguientes equivalencias cualitativas 0-4.9: suspenso; 5-6.9: aprobado; 7-8.9: notable; 9-10: sobresaliente. / Subjects are graded on a scale from 0 to 10, with the following qualitative equivalences 0-4.9: fail; 5-6.9: pass; 7-8.9: good; 9-10: very good.

Puede concederse una mención especial (Matrícula de Honor) al 5% de los estudiantes del grupo siempre que hayan obtenido una calificación de sobresaliente. Un módulo/asignatura se considera superado/a a partir de 5. / A special mention (honours) can be awarded to 5% of the students provided they have obtained marks between 9-10.

Los estudiantes que han superado un módulo/asignatura se dividen en cinco subgrupos: / Students obtaining passing grades are divided into five subgroups:

4.5. Calificación global / 4.5. Grade point average

9.04

La calificación global media se obtiene sumando créditos superados, y multiplicando cada uno de ellos por la calificación obtenida (1-10) y dividiéndolo por el número de créditos superados / Average marks are calculated by summing the total number of credits obtained, multiplying each one by the corresponding mark (1-10) and then dividing the resulting figure by the total number of credits.

Premios obtenidos por el alumno / Prizes obtained by the student

5. Información sobre la función de la titulación 5. Information on the function of the qualification

5.1. Acceso a estudios posteriores / 5.1. Access to further study

Esta titulación de Grado habilita para el acceso a estudios de Máster.
The completion of this Bachelor's Degree qualifies the student for the enrolment in Master programmes.

5.2. Objetivos de la titulación / 5.2. Qualification objectives

Síntesis de los objetivos y competencias generales / Synthesis of objectives and general competences included in the programme

El objetivo principal del Grado en Ingeniería Informática es la formación de personas con una vocación orientada hacia los fundamentos de la informática haciendo especial hincapié en los aspectos científicos que subyacen en el desarrollo y evolución de la informática y con capacidad para liderar el desarrollo de proyectos y adaptarse de manera eficiente a un entorno de rápida evolución. Esta titulación cubre desde los aspectos más teóricos a los más aplicados, incluyendo las tecnologías más recientes. Los contenidos académicos se apoyan en una amplia y creciente actividad investigadora, empresarial y docente.

The main goal of the Degree in Computer Science Engineering is to train individuals with interests and vocation on informatics foundations, with emphasis on the science underlying the development and evolution of information technology and the ability to lead project development and adapt efficiently to a rapidly changing environment. This bachelor covers from the most theoretical to the most applied aspects including the latest technologies. The academics contents in the bachelor subjects are supported by a large and growing research, business and teaching activities.

En el apartado 4.2 se encuentra la información relativa a las competencias generales que figuran en el plan de estudios.
In section 4.2 one finds the information relative to the general skills that appear in the study plan.

Competencias específicas / Specific competences

Información no disponible.

Información no disponible.

6. Información adicional
6. Additional information

6.1. Información adicional relevante / 6.1. Relevant additional information

<http://www.ucm.es>
<http://www.ucm.es>

6.2. Fuentes de información adicional / 6.2. Further useful information sources and references

Registro Nacional de Universidades, Centros y Títulos: <https://www.educacion.gob.es/ruct/home>
National Register of Universities, Centers and Degrees: <https://www.educacion.gob.es/ruct/home>

7. Certificación del suplemento
7. Certification of the supplement

7.1. Fecha de expedición / 7.1. Date of Issue of the Degree

15/07/2016

7.2. Nombre y firmas de los firmantes / 7.2. Signatories

JOSÉ ANTONIO MACARRÓN ANDRÉS

7.3. Cargo de los firmantes / 7.3. Capacity

Jefe de Secretaría/Head of Centre Administration Office:

8. Información sobre el sistema nacional y europeo de educación superior
8. Information on the national higher education system and the european higher education system

8.1. Titulaciones nacionales / 8.1. Spanish national degrees

Información no disponible.

8.2. Titulaciones dobles o conjuntas internacionales / 8.2. International double or joint degrees

Información no disponible.

Observaciones / Comments

Observaciones
Comments