22-23

TITULACIÓN

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

CÓDIGO 310601

UNED

22-23

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

CÓDIGO 310601

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
¿POR QUÉ ESTUDIAR EN LA UNED ESTE MÁSTER?
CONTACTAR PARA MAS INFORMACIÓN ...
IGUALDAD DE GÉNERO

PRESENTACIÓN

El título universitario de Máster Universitario en Ingeniería Informática está vinculado con el ejercicio de la profesión de Ingeniero en Informática y por lo tanto sigue las recomendaciones del acuerdo del Consejo de Universidades para los títulos oficiales, cuando se trate de títulos que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España [BOE Núm.187, 4 de agosto de 2009, Anexo I].

El Máster aporta a los profesionales de la Ingeniería Informática una formación de 90 créditos ECTS, dotándole con capacidades profesionales bien definidas tanto en nuevas tecnologías específicas de la Ingeniería Informática, como en habilidades de dirección y gestión en el ámbito de la Ingeniería. El Trabajo Fin de Máster (TFM) potencia las habilidades personales, en diversos aspectos, que van desde la integración de tecnologías, a la adecuada presentación de resultados y conclusiones.

El Máster está dirigido a estudiantes que deseen recibir una formación avanzada en el ámbito de la Ingeniería en Informática, y desarrollar una carrera profesional en este sector. Se dirige especialmente a estudiantes egresados de un título de grado en Ingeniería Informática o grados con otras denominaciones, vinculados al ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática, y cuyas competencias se ajusten a lo establecido en el apartado 5 del Anexo II del BOE Núm.187 (4 de agosto de 2009). También podrían ser admitidos otros titulados universitarios de carreras afines, como Telecomunicación, Física, o Matemáticas, siempre que hayan adquirido las competencias mencionadas.

Contexto: La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Informática de la UNED fue creada por el R.D. 365/2001 de 4 abril, BOE núm. 92 de 17 abril de 2001, y sustituyó a la anterior Escuela Universitaria de Informática, que había sido puesta en marcha en el curso 1993/94. En el curso 2010/2011 se iniciaron los grados de Ingeniero en Informática e Ingeniero en Tecnologías de la Información, que se enmarcan en el Real Decreto 1393/2007 de 29 de Octubre de 2007 que establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, de acuerdo con las líneas generales del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. Paralelamente, se tienen en marcha en la Escuela otros Másteres oficiales: el Máster Universitario en Tecnologías del Lenguaje; el Máster Universitario en Investigación en Inteligencia Artificial Avanzada; el Máster Universitario en Ingeniería de Sistemas y de Control; el Máster Universitario en Investigación en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos; el Máster Universitario en Ciberseguridad; y el Máster Universitario en Ingeniería y Ciencia de Datos.

SELLO DE CALIDAD (ENPHI)®

El título tiene concedido el Sello en Enseñanzas No Presenciales e Híbridas (ENPHI)®, concedido por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

Es el primer sello en diseñarse y ejecutarse en exclusiva por la Agencia, evaluado según una serie de estándares definidos, de acuerdo con los principios de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior.

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

El Máster en Ingeniería Informática, tiene el objetivo de formar profesionales que logren dar cobertura a las necesidades en el entorno industrial y científico tanto nacional como internacional. El Máster debe tener en cuenta la continua evolución de los contenidos que se producen en el área de la Informática. En la actualidad la industria necesita profesionales en la vanguardia de la tecnología, con capacidad de adaptarse a los nuevos entornos y paradigmas que vayan surgiendo. El Ingeniero en Informática debe ser capaz de aportar nuevas soluciones basadas en su conocimiento tecnológico y en su capacidad de innovación. Por tanto es el profesional que necesita la empresa, la administración y la academia para analizar y sintetizar los problemas, necesidades y retos que plantean las nuevas tecnologías. Por ello el Ingeniero en Informática es un profesional fundamental de las organizaciones y de su dirección. Este perfil profesional será clave y estratégico en el futuro próximo para el desarrollo tecnológico de nuestro país. El número necesario de profesionales con este perfil es hoy superior a la oferta existente, situación que puede incrementarse en los próximos años.

Las competencias del título se ajustan a las recomendaciones de la resolución de 8 de junio del 2009, de la Secretaría General de Universidades (BOE Núm.187, 4 de agosto de 2009), para títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática. La componente profesional de dichas competencias se asegura con el desarrollo de prácticas y trabajos especificados en cada asignatura, en las que se utilizarán las tecnologías más recientes de cada campo.

Para asegurar la adquisición de las competencias ligadas al desarrollo profesional, todas las asignaturas del módulo de Tecnologías Informáticas cuentan con actividades prácticas para fomentar dicha orientación profesional. Estas asignaturas tienen una fuerte componente de actividades prácticas que utilizarán tecnologías procedentes o cercanas al mundo de la empresa. Además, el Máster cuenta con profesores con experiencia en el entorno empresarial, que aportan tanto a los estudiantes como a la planificación docente una valiosa experiencia profesional. Por otra parte, el módulo de Dirección y Gestión tiene por su temática un marcado carácter profesional. Finalmente, se fomentará la realización del Trabajo de Fin de Máster (TFM) en una temática profesional, que requiera la aplicación de los conocimientos y competencias asociados al Máster y que permita comprobar que el estudiante ha logrado obtener las capacidades necesarias para analizar problemas complejos, diseñar soluciones tecnológicas para dichos problemas, e implementarlas dentro del campo de la Ingeniería Informática en el ámbito de las asignaturas propuestas.

La información completa sobre las asignaturas y las competencias que cubren se encuentra en la memoria verificada, aunque se incluye a continuación la tabla representativa de las competencias específicas y las asignaturas que las cubren (Tabla 1), utilizando los identificadores que se muestran en las dos siguientes tablas (Tablas 2 y 3):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CT1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CT2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

DG1		X	X															X
DG2	X										X	X				X		
DG3	X	X														X		
PFM																		X
TI1						X		X	X	X							X	X
TI2						X			X			X		X				
TI3	X							X				X						
TI4	X										X	X						
TI5	X	X				X		X		X							X	
TI6										X			X					
TI7			X	X														
TI8					X													
TI9				X		X								X		X		
TI10							X											
TI11						X		X				X	X	X	X		X	
TI12						X		X							X			

Tabla 1. Competencias y asignaturas que las cubren.

Tabla 2. Identificador (ID) y título de las asignaturas

Módulo: Dirección y Gestión

•ID Título

•1 Gestión y mejora de procesos

•2 Planificación y gestión de proyectos informáticos de I+D+i

Módulo: Tecnologías Informáticas

•ID Título

•3 Métodos de simulación y modelado

•4 Sistemas inteligentes y adquisición de conocimiento

•5 Sistemas empotrados

•6 Sistemas de información no estructurada

•7 Modelado de sólidos, realismo y animación por computador

•8 Diseño centrado en el usuario de sistemas informáticos

•9 Temas avanzados en redes e Internet

•10 Cloud computing y gestión de los servicios de red

•11 Seguridad en los sistemas de información

Módulo: Complementos en Tecnologías Informáticas

•ID Título

•12 Desarrollo de software seguro

•13 Sistemas operativos de dispositivos móviles

- **14** Métodos de desarrollo y análisis de entornos colaborativos y redes sociales
- **15** Generación de material digital para la enseñanza
- **16** Análisis de decisiones para ingeniería y gestión
- **17** Gestión de la información en la web

Módulo: Trabajo Fin de Máster (TFM)

- **ID Título**
- **18** Trabajo Fin de Máster (TFM)

Tabla 3. Identificador (ID) y descripción de las competencias

ID: Descripción

- **CT1:** Capacidad para emprender y liderar proyectos innovadores en entornos científicos, tecnológicos y multidisciplinares.
- **CT2:** Capacidad para tomar decisiones y formular juicios basados en criterios objetivos (datos experimentales, científicos o de simulación disponibles).
- **DG1:** Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.
- **DG2:** Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la Ingeniería Informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares.
- **DG3:** Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
- **PFM:** Presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un trabajo original realizado individualmente y defendido ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática, de naturaleza profesional, en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.
- **TI1:** Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
- **TI2:** Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.
- **TI3:** Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
- **TI4:** Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de

procesamiento local o distribuido.

- **TI5:** Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.
- **TI6:** Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.
- **TI7:** Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.
- **TI8:** Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos.
- **TI9:** Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.
- **TI10:** Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.
- **TI11:** Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.
- **TI12:** Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.

SALIDAS PROFESIONALES, ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN

SALIDAS PROFESIONALES

Desde el punto de vista profesional, los Ingenieros en Informática juegan un papel fundamental en el desarrollo de la sociedad. En todos los ámbitos se hace uso continuo de productos y servicios generados por la Ingeniería Informática. Por ello se alcanzan tan altos niveles de empleabilidad en la profesión.

SALIDAS ACADÉMICAS

El Máster que se propone aporta a los profesionales de la Ingeniería Informática una formación de 90 créditos ECTS, dotándole con capacidades profesionales bien definidas tanto en tecnologías específicas de la Ingeniería Informática como en habilidades de dirección y gestión en el ámbito de la Ingeniería. El Trabajo Fin de Máster (TFM) potencia las habilidades personales, en diversos aspectos, que van desde la integración de tecnologías, a la adecuada presentación de resultados y conclusiones.

SALIDAS DE INVESTIGACIÓN

La Informática es uno de los campos de investigación más activos, tanto a nivel nacional como internacional, y uno en los que más innovaciones se producen. Esto se refleja en las líneas prioritarias a nivel europeo y nacional. Así, en el programa Horizonte 2020 las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) juegan un papel crucial en el fomento de la innovación y la competitividad de la industria y los servicios. En el Máster participan

profesores con una amplia experiencia investigadora, lo que influye positivamente en capacitar al estudiante para el desempeño de actividades de investigación necesarias en las empresas: petición de proyectos, vigilancia y asesoramiento tecnológico o responsabilidad sobre actuaciones de investigación.

REQUISITOS ACCESO

El Máster en Ingeniería Informática está dirigido a estudiantes que deseen recibir una formación avanzada en el ámbito de la Ingeniería en Informática, y desarrollar una carrera profesional en este sector. Se dirige especialmente a estudiantes egresados de un título de Grado en Ingeniería Informática o grados con otras denominaciones, vinculados al ejercicio de la profesión de Ingeniero en Informática. Por lo tanto, el perfil de ingreso ideal está definido por las competencias asociadas a todo graduado en Ingeniería Informática (BOE Núm.187, 4 de agosto de 2009).
Se tendrá en cuenta el apartado 4.2 del acuerdo del Consejo de Universidades (celebrado el 3 de marzo de 2009) que indica las condiciones de acceso del Máster Universitario en Ingeniería Informática:
Apartado 4.2. Condiciones de acceso al Máster
4.2.1 Podrá acceder al Máster vinculado con el ejercicio de la profesión de Ingeniero en Informática, quien haya adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 del Anexo II del presente Acuerdo por el que se establecen las recomendaciones para la verificación de los títulos universitarios oficiales vinculados con el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática, y su formación estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 del Anexo II antes citado.
4.2.2 Asimismo, se permitirá el acceso al Máster cuando el título de grado del interesado acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aun no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y sí 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de un título de grado vinculado con el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática, de acuerdo con el presente acuerdo.
La Comisión de Coordinación del Máster es el órgano encargado de la admisión de estudiantes.
Los estudiantes provenientes de otras titulaciones diferentes de un título universitario oficial cuya denominación incluya la referencia expresa a la profesión de Ingeniero en Informática, deberán cursar un conjunto de complementos formativos asimilables a las competencias básicas de un Grado en Ingeniería Informática establecidas en dicha resolución. La Comisión de Coordinación del Máster será la encargada para cada caso de establecer el conjunto de complementos formativos que deberán ser cursados por el estudiante. En el caso de que las asignaturas de complementos formativos necesarias para la admisión al Máster superen los 30 créditos ECTS adicionales a los 90 créditos ECTS del Máster, se procedería a denegar dicha solicitud de admisión de manera automática.

CRITERIOS DE ADMISIÓN

Los criterios para la selección de estudiantes son dos: formación académica (afinidad y créditos) y nota media del expediente. Estos criterios se utilizarán para hacer un orden de prelación de nuevas solicitudes hasta cubrir el cupo que cada año establezca la Comisión de Coordinación del Máster (CCM).

Los pesos de los criterios de valoración son los siguientes:

•Adecuación de la titulación (título y créditos): Hasta 4 puntos

•Nota media del expediente académico: Hasta 4 puntos

•Otros méritos (otras titulaciones, publicación en el área de Ingeniería Informática, etc.): Hasta 2 puntos

En cuanto a la formación, se dará preferencia a titulados universitarios en informática: licenciados, ingenieros o graduados en Informática. Se admitirá también a titulados universitarios de carreras afines, como Telecomunicación, Física, Matemáticas, para los que la comisión puede establecer determinados complementos formativos para cubrir las competencias de los graduados en Ingeniería Informática recogidas en resolución del 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades.

Tras acuerdo en la reunión de la CCM de 10 de julio de 2019, en el caso de que las asignaturas de complementos formativos necesarias para la admisión al Máster superen los 30 créditos ECTS adicionales a los 90 créditos ECTS del Máster, se procedería a denegar dicha solicitud de admisión de manera automática.

Las asignaturas de complementos formativos del Máster que puede seleccionar la CCM para su asignación (y cuyos créditos no forman parte de los 90 del Máster) son:

1. Ingeniería de Computadores II (71902025)
2. Procesamiento Paralelo (71023051)
3. Diseño de Aplicaciones Orientadas a Objetos (71022011)
4. Lenguajes de Programación y Procesadores (71022028)
5. Fundamentos de IA (71902060)
6. Ética y Legislación (71904018)
7. Gestión de Empresas Informáticas (71902031)
8. Sistemas Distribuidos (71013029)
9. Diseño Software (71013035)
10. Aprendizaje Automático (71014023)

También es necesario justificar al menos un nivel de inglés B1 o equivalente, pues parte de los materiales de las asignaturas está en inglés.

NO. DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO

Son un máximo de 150 las plazas de nuevo ingreso ofertadas.

PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios del título de Máster en Ingeniería Informática por la UNED tiene un total de 90 créditos impartidos en tres semestres académicos. La distribución de los créditos es la siguiente:

- 60 créditos de asignaturas obligatorias de los módulos *Dirección y gestión y Tecnologías informáticas*. Sólo 6 créditos pertenecen al Semestre 3 (S3), el resto pertenecen a los Semestres 1 y 2 (S1 y S2), tal y como se indica más abajo.
- 18 créditos de asignaturas optativas del módulo *Complementos en tecnologías informáticas* (seleccionados de los 36 créditos ofertados). Se seleccionará una de ellas, 6 créditos, para el Semestre 1 (S1) y dos de ellas, 12 créditos, para el Semestre 3 (S3). No confundir con las asignaturas que forman parte de los complementos formativos del Máster (y cuyos créditos no forman parte de los 90 del Máster).
- 12 créditos del Trabajo Fin de Máster (TFM), perteneciente al Semestre 3 (S3).

Las asignaturas incluidas en los diferentes módulos y descritas por *nombre de asignatura (créditos, carácter (Obligatoria u Optativa), semestre de impartición)* son las siguientes:

Módulo de Dirección y Gestión (asignaturas obligatorias)

1. Gestión y mejora de procesos (6, OB, S1)
2. Planificación y gestión de proyectos informáticos de I+D+i (6, OB, S3)

Módulo de Tecnologías Informáticas (asignaturas obligatorias)

3. Métodos de simulación y modelado (6, OB, S1)
4. Sistemas inteligentes y adquisición de conocimiento (6, OB, S2)
5. Sistemas empotrados (6, OB, S2)
6. Sistemas de información no estructurada (6, OB, S2)
7. Modelado de sólidos, realismo y animación por computador (6, OB, S2)
8. Diseño centrado en el usuario de sistemas informáticos (6, OB, S2)
9. Temas avanzados en redes e internet (4, OB, S1)
10. Cloud computing y gestión de los servicios de red (4, OB, S1)
11. Seguridad en los sistemas de información (4, OB, S1)

Módulo de Complementos en Tecnologías Informáticas (asignaturas optativas)

12. Desarrollo de software seguro (6, OP, S1/S3)
13. Sistemas operativos de dispositivos móviles (6, OP, S1/S3)
14. Métodos de desarrollo y análisis de entornos colaborativos y redes sociales (6, OP, S1/S3)
15. Generación de material digital para la enseñanza (6, OP, S1/S3)
16. Análisis de decisiones para ingeniería y gestión (6, OP, S1/S3)

17. Gestión de la información en la web (6, OP, S1/S3)

Trabajo Fin de Máster (obligatorio)

18. Trabajo Fin de Máster (TFM) (12, OB, S3)

En esta titulación todas las asignaturas tienen un carácter semestral. El plan de estudios del título está organizado en tres semestres. La planificación garantiza una distribución uniforme de créditos por semestre, de forma que el estudiante podrá cursar en cada semestre 30 créditos. Cada crédito supondrá un volumen total de trabajo del estudiante de 25 horas.
Durante el primer año el estudiante cursa todas las asignaturas obligatorias, excepto "Planificación y gestión de proyectos informáticos de I+D+i", que la comisión del Máster ha considerado que debe estudiarse en el primer semestre del segundo año, cuando ya se han estudiado otras materias básicas. El primer semestre cursará una asignatura optativa a elegir entre las ofertadas en el módulo de *Complementos en tecnologías informáticas*.
Durante el primer semestre del segundo año, además de la citada asignatura, el estudiante debe cursar dos asignaturas optativas y el Trabajo Fin de Máster.
En todas las asignaturas se usará como lengua vehicular el castellano, aunque el inglés se usará a través de la consulta de bibliografía, o visualización de vídeos de seminarios impartidos por expertos internacionales que puedan ser invitados al Máster.
Las diferentes asignaturas que integran este Master, se impartirán todas ellas conforme a la metodología no presencial que caracteriza a la UNED, en la cual prima el autoaprendizaje del estudiante pero asistido por el profesor y articulado a través de diversos sistemas de comunicación. Dentro de estos sistemas, cabe destacar que el Máster en Ingeniería Informática se imparte con apoyo en una plataforma virtual interactiva de la UNED donde el estudiante encuentra tanto materiales didácticos básicos como materiales didácticos complementarios, informaciones, noticias, ejercicios y también permite algunos de los métodos de evaluación planificados en las asignaturas. Muchas de las asignaturas tienen exámenes presenciales, que se celebran en los Centros Asociados de la UNED (todo alumno pertenece a un Centro Asociado nacional o del extranjero, y puede presentarse en uno distinto, previa solicitud justificada).
En la Guía de Estudio de cada asignatura, se especifican las actividades formativas incluidas, los sistemas de evaluación que se utilizarán, y el cálculo de la calificación final.
NOTA: Los Departamentos (y enlaces) de la ETS de Ingeniería Informática de la UNED cuyos profesores imparten asignaturas del Máster son los siguientes:

- IA: Inteligencia Artificial (https://www.ia.uned.es/)
- DIA: Informática y Automática (https://www.dia.uned.es/)
- ISSI: Ingeniería del Software y Sistemas Informáticos (https://www.issi.uned.es/)
- LSI: Lenguajes y Sistemas Informáticos (https://www.lsi.uned.es/)
- SCC: Sistemas de Comunicación y Control (https://www.scc.uned.es/)

NORMATIVA

- RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales
- RD 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales
- RD 43/2015, de 2 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.
- RD 822/2021, de 28 de septiembre, Organización de las Enseñanzas Universitarias
- Actualización de los procedimientos de organización y gestión académica de los Másteres Universitarios oficiales y Doctorado de la UNED, para su adaptación en lo dispuesto en el RD. 1393/2007.
- Normas y criterios generales de reconocimiento y transferencia de créditos para los másteres.
- Normas de permanencia en estudios conducentes a títulos oficiales de la Universidad Nacional de Educación A Distancia.
- Regulación de los trabajos de fin de master en las enseñanzas conducente al título oficial de master de la UNED.

PRÁCTICAS

Dado el carácter práctico del título, en las asignaturas en las que hay un contenido importante de prácticas, se detalla qué laboratorios (presenciales o virtuales) tendrá el estudiante a su disposición, así como las aplicaciones necesarias.

En general, el software necesario para la realización de las prácticas es software libre que se puede ejecutar en diversas plataformas. Algunos ejemplos son máquinas virtuales para simular distintos sistemas operativos, entornos de desarrollo para lenguajes como C o Java, simuladores, herramientas colaborativas, clasificadores, aplicaciones de análisis de redes, etc. En los casos en que se necesite ordenador, si el estudiante no dispone de él, puede acudir a su Centro Asociado.

En cualquier caso, la Escuela de Ingeniería Informática de la UNED cuenta con diversos servidores que permiten la realización específica de prácticas que requieran un soporte particular. Concretamente, cuenta con una sala fría con 47 servidores físicos, 43 servidores virtuales, 9 racks, 2 cabinas de almacenamiento, 2 máquinas de climatización, 8 SAIS y una librería de copias de seguridad. La Escuela cuenta también con 4 laboratorios, con equipamiento informático y experimental.

DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO

De acuerdo con la legislación vigente, todas las Universidades han de someter sus títulos oficiales a un proceso de verificación, seguimiento y acreditación.
En el caso de la UNED, el Consejo de Universidades recibe la memoria del título y la remite a la ANECA para su evaluación y emisión del Informe de verificación. Si el informe es favorable, el Consejo de Universidades dicta la Resolución de verificación, y el Ministerio de Educación eleva al Gobierno la propuesta de carácter oficial del título, ordena su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) y su posterior publicación en el Boletín Oficial del Estado.
Los títulos oficiales de Máster han de renovar su acreditación antes de los seis años, desde la fecha de inicio de impartición del título o de renovación de la acreditación anterior, con el objetivo de comprobar si los resultados obtenidos son adecuados para garantizar la continuidad de su impartición. Si son adecuados, el Consejo de Universidades emite una Resolución de la acreditación del título.
Estas resoluciones e informes quedan recogidos en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT).

VERIFICACIÓN / MODIFICACIÓN

•Memoria del título

•Informe de verificación de la ANECA

•Resolución de verificación del CU

•Informe/s de modificación del Plan de Estudios

•Inscripción del título en el Registro de Universidades, Centros y Títulos

•Publicación del Plan de Estudios en el BOE

SEGUIMIENTO

•Informe de seguimiento del título 2019

ACREDITACIÓN

•Informe de renovación de la acreditación 2020

•Resolución de acreditación del Consejo de Universidades 2020

SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD ENPHI

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), dentro de su programa de Sellos Internacionales de Calidad (SIC), ha evaluado el Máster en Ingeniería Informática y le ha concedido el Sello Internacional de Calidad en Enseñanzas No Presenciales e Híbridas (ENPHI® ANECA).
La evaluación del Máster en Ingeniería Informática, llevada a cabo por un panel de expertos, ha tenido en cuenta evidencias del curso 2018-2019 relacionadas particularmente con la calidad de la enseñanza online y a distancia.
Tras su concesión, el sello será válido para el período comprendido desde el 01/02/2022 al 01/02/2028.

SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO

La UNED dispone de un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC-U) que alcanza a todos sus títulos oficiales de grado, máster y doctorado, así como a los servicios que ofrece, cuyo diseño fue certificado por la ANECA.

El SGIC-U contempla todos los procesos necesarios para asegurar la calidad de su profesorado, de los recursos y de los servicios destinados a los estudiantes: el acceso, la admisión y la acogida, las prácticas externas, los programas de movilidad, la orientación académica e inserción laboral, el seguimiento y evaluación de los resultados de la formación, la atención de las sugerencias y reclamaciones y la adecuación del personal de apoyo, entre otros.

Los responsables del SGIC son:

•La Comisión Coordinadora del Título

•La Comisión de Garantía de Calidad del Centro

•El Equipo Decanal o de Dirección

•La Comisión de Garantía de Calidad de la UNED

A través del Portal estadístico, la UNED aporta información a toda la comunidad universitaria tanto de los resultados de la formación como de los resultados de satisfacción de los distintos colectivos implicados.

Documentos del SGIC del título:

•Principales resultados de rendimiento

•Resultados de satisfacción de los diferentes colectivos

•Calidad en el Centro

El Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UNED ha sido verificado por la ANECA en la primera convocatoria del Programa AUDIT (2009), recibiendo la certificación total a este Sistema. Esta certificación indica que el SGIC es aplicable a todos los títulos de Máster que se imparten en la UNED. La Comisión de Coordinación del Máster (CCM) es el órgano responsable del SGIC del programa. Asimismo, esta comisión es la responsable de garantizar la existencia de mecanismos para obtener la información relativa al desarrollo del programa.

Los **mecanismos de coordinación docente** con los que cuenta el título están recogidos en el documento: “Actualización de los procedimientos de organización y gestión académica de los Másteres Universitarios oficiales y Doctorado de la UNED, para su adaptación en lo dispuesto en el RD. 1393/2007”, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 16 de diciembre de 2008. En dicho documento se dice que para facilitar la coordinación académica interna de cada Título, y con los órganos de decisión académica del Centro, se constituirá una Comisión de Coordinación de Título de Máster de Centro, responsable de la organización y control de resultados.

La Comisión de Coordinación del Título de Máster de Centro está formada por:

•Director de la ETS de Ingeniería Informática: Dr. D. Rafael Pastor Vargas,
•Responsable de calidad del centro: Dr. D. David Moreno Salinas
•Coordinador del Máster: Dr. D. Ernesto Aranda Escolástico
•Secretario del Máster: Dr. D. Agustín Daniel Delgado Muñoz
•Representante del Personal de Administración y Servicios
•Representante de estudiantes
•Representantes de los Departamentos:
•DIA: Dra. Dña. María Guinaldo Losada
•DIA: Dr. D. Sebastián Dormido Canto (suplente)
•LSI: Dr. D. Timothy Martín Read
•SCC: Dr. D. Roberto Hernández Berlinches
•SCC: Dra. Dña. María Carolina Mañoso Hierro (suplente)
•ISSI: Dra. Dña. Magdalena Arcilla Cobián
•ISSI: Dr. D. Juan José Escribano Ródenas (suplente)
•IA: Dr. D. Alejandro Rodríguez Ascaso

ATRIBUCIONES PROFESIONALES

A pesar de que la Ingeniería Informática no tiene aún atribuciones profesionales oficialmente reconocidas, este Máster sigue las orientaciones de la Conferencia de Decanos y Directores de Centros Universitarios de Informática, como lo han hecho en otras Universidades, aunque en este caso seguimos la metodología de enseñanza a distancia propia de la UNED, refinada y validada tras más de 40 años de existencia.
La realización de este Máster permite la adquisición de un título que capacita para el desempeño de la profesión de Ingeniero en Informática (Resolución 8/6, BOE 4/8/2009).

¿POR QUÉ ESTUDIAR EN LA UNED ESTE MÁSTER?

Por ser **estudiante de la UNED** (universidad pública nacional), se tendrán las siguientes ventajas:
(A) Todos los estudiantes tendrán acceso a todas las aplicaciones disponibles en el Portal Virtual de la UNED a través de su usuario y contraseña, con servicios como la secretaría virtual, las aulas virtuales de las asignaturas, y otros.
(B) Todos los estudiantes tienen acceso al *Plan de Acogida institucional*, que proporcionará la necesaria información, orientación, formación y apoyo que una persona necesita para integrarse en las mejores condiciones y abordar, con éxito, sus estudios. El Rectorado, la Escuela, así como el Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) y el Centro de Orientación, Información y Empleo (COIE), se coordinan para ofrecer este plan en tres fases: (1) Información al estudiante potencial y orientación a la matrícula; (2) Información y orientación al estudiante nuevo durante su primer curso en *la Comunidad Virtual de Acogida*

sobre la universidad, su metodología y recursos (curso en línea), así como en el desarrollo del aprendizaje autónomo y autorregulado (curso en línea), facilitando el uso de las TIC aplicadas al estudio en la UNED (cursos específicos en línea) promoviendo además la identidad de grupo para disminuir el sentimiento de lejanía del estudiante a distancia. (3) Entrenamiento en el uso de recursos y competencias para ser un estudiante de educación superior a distancia, con seguimiento de los estudiantes con dificultades especiales.

(C) La UNED dispone de un programa para estudiantes discapacitados, a través del Centro de Atención a Universitarios con Discapacidad (UNIDIS), que deseen cursar estudios en esta Universidad con las mismas oportunidades que el resto de estudiantes.

(D) Todos los estudiantes pueden ser atendidos presencialmente en las *Oficinas de Atención al Estudiante* en cada **Centro Asociado a la UNED** (centros de enseñanza y orientación específicos de la UNED) que se distribuyen geográficamente en territorio nacional, diferentes ciudades europeas, americanas, sudamericanas o africanas.

(E) Todos los estudiantes podrán utilizar recursos formativos multimedia (en abierto o solo para estudiantes UNED), como son programas de radio (Radio 3) y televisión (TVE 2) con posterior digitalización para su acceso a través de Internet.

(F) Para todos los estudiantes el *Centro de Orientación, Información y Empleo* (COIE) ayuda para la adaptación e integración académica del alumnado, así como para la inserción y promoción profesional. Los titulados disponen de una bolsa de trabajo de la UNED, a partir de la cual se preseleccionan candidatos de acuerdo con las ofertas de empleo o de prácticas recibidas por parte de las empresas. También puede recibir orientación para proseguir su formación y acceder a la información sobre una amplísima oferta formativa de posgrado y especializada existente en la UNED, en nuestro país y en el extranjero.

Entre las ventajas de ser **estudiante del Máster Universitario en Ingeniería Informática** en la UNED, se encuentran:

(G) Los equipos docentes de las asignaturas están formados por profesores de todos los departamentos de la ETSI de Informática, con experiencia docente e investigadora o profesional en la temática que imparten.

(H) Todas las asignaturas que integran este Master, se imparten conforme a la metodología no presencial que caracteriza a la UNED, en la cual prima el autoaprendizaje del alumno pero asistido por el profesor y articulado a través de diversos sistemas de comunicación docente-discente. Todos los estudiantes podrán ser atendidos al menos, durante las 4 h de tutorías (actividad formativa) semanales de los profesores de los equipos docentes de cada asignatura con recursos síncronos (teléfono, seminario AVIP, Hangouts, Skype,…), asíncronos (email o carta) o presenciales (previa cita).

(I) Las prácticas son supervisadas por el equipo docente de las asignaturas. El software necesario para la realización de dichas prácticas, en general, es software libre, o con licencia para la universidad, que se puede ejecutar en diversas plataformas. Algunos ejemplos son

máquinas virtuales para simular distintos sistemas operativos, entornos de desarrollo para lenguajes como C o Java, simuladores, herramientas colaborativas, clasificadores, aplicaciones de análisis de redes, etc. Por lo tanto, los estudiantes sólo necesitaran disponer de una plataforma sobre la que ejecutarlos. En caso de no disponer de su propio ordenador, al matricularse en la UNED tienen acceso a la red de Centros Asociados de la UNED. Gran parte de esta de red de centros cuenta con autorización para impartir Informática, lo que implica que disponen de aulas de ordenadores (máximo de un puesto por cada 10 alumnos matriculados) actualizados y conectados en red y técnicos informáticos encargados de dar soporte software y hardware.

(J) El Máster desarrolla las capacidades y competencias que el alumno necesita para iniciar con éxito una carrera científica a través de los estudios de doctorado en Ingeniería Informática. Este Máster también capacita al alumno para el desempeño de actividades de investigación necesarias en las empresas: petición de proyectos, vigilancia y asesoramiento tecnológico o responsabilidad sobre actuaciones de investigación.

(K) Finalmente indicar que la *Comisión de Coordinación del Título de Máster* es la responsable de la organización y control de resultados junto con los órganos de decisión académica de la ETSI de Informática, así como facilita la coordinación académica interna del Máster.

CONTACTAR PARA MAS INFORMACIÓN ...

¡Preinscríbete o/y pregúntanos tu caso concreto! masteringenieria@informatica.uned.es

INFORMACIÓN EN: https://www.ii.uned.es/

SÍGUENOS @UNEDmasterInfor

Para consultas de carácter administrativo: informatica.posgradosoficiales@adm.uned.es

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.