IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Alcalá	Escuela de Posgrado	28051921
NIVEL	**DENOMINACIÓN CORTA**	
Máster	Desarrollo Ágil de Software para la Web	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Máster Universitario en Desarrollo Ágil de Software para la Web por la Universidad de Alcalá		
NIVEL MECES		
3|3		
RAMA DE CONOCIMIENTO	**CONJUNTO**	
Ingeniería y Arquitectura	No	
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO		
Ingeniería informática y de sistemas		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	**NORMA HABILITACIÓN**	
No		
SOLICITANTE		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
VIOLETA CALVETE PÉREZ	Técnica Gestión de Calidad	
REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
LUISA MARIA DÍAZ ARANDA	Vicerrectora de Gestión de la Calidad	
RESPONSABLE DEL TÍTULO		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
SALVADOR OTON TORTOSA	Director del máster	

2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Edificio Cisneros. Plaza San Diego, sn	28801	Alcalá de Henares	682665980
E-MAIL	**PROVINCIA**		**FAX**
vicer.calidad@uah.es	Madrid		918854046

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

	En: Madrid, AM 13 de junio de 2024
	Firma: Representante legal de la Universidad

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Desarrollo Ágil de Software para la Web por la Universidad de Alcalá	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES
No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería y profesiones afines	Ciencias de la computación

ÁMBITO DE CONOCIMIENTO
Ingeniería informática y de sistemas

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA
Fundación para el Conocimiento Madrimasd

UNIVERSIDAD SOLICITANTE
Universidad de Alcalá

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
029	Universidad de Alcalá

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES
No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	**CRÉDITOS OBLIGATORIOS**	**CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER**
6	48	6

LISTADO DE ESPECIALIDADES	
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Alcalá

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28051921	Escuela de Posgrado

1.3.2. Escuela de Posgrado

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
No	Sí	No

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
25	25	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	48.0	48.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	30.0
RESTO DE AÑOS	24.0	24.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://portal.uah.es/portal/page/portal/posgrado/masteres_universitarios/normativa/normativa_UAH/permanencia		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG1 - Saber aplicar conocimientos y metodologías ágiles durante el diseño, desarrollo e implementación de aplicaciones web.
CG2 - Ser capaz de aplicar los conocimientos para el diseño, creación, implementación y gestión de una infraestructura de computación en la nube.
CG3 - Saber realizar proyectos de desarrollo ágil de aplicaciones web utilizando herramientas de integración continua.
CG4 - Saber desarrollar e implementar aplicaciones empresariales basadas en los estándares de la arquitectura de microservicios utilizando frameworks de desarrollo backend así como ser capaces de realizar una correcta documentación de las APIS desarrolladas.
CG5 - Ser capaz de desarrollar aplicaciones Web complejas, interactivas, con diseño responsivo y con gran nivel de usabilidad de acuerdo a los principios del diseño centrado en el usuario y los estándares de accesibilidad.
CG6 - Ser capaz de emplear los frameworks front-end, estándares y las técnicas de desarrollo de aplicaciones para construir aplicaciones web simples, flexibles, escalables y seguras.
CG7 - Saber aplicar conocimientos y metodologías durante el diseño, desarrollo e implementación de aplicaciones móviles para múltiples dispositivos.
CG8 - Saber aplicar conocimientos, técnicas y herramientas de seguridad a la protección, análisis y evaluación de aplicaciones durante todo el ciclo de vida del software.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Resolución de problemas
CT2 - Planificación
CT3 - Trabajo en equipo
CT4 - Gestión del tiempo
CT5 - Toma de decisiones
CT6 - Comunicación verbal
CT7 - Comunicación escrita
CT8 - Orientación a la calidad
CT9 - Proactividad y generación de ideas
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Conocer y comparar metodologías ágiles y tradicionales de desarrollo de software.
CE2 - Planificar, estimar y controlar la realización de proyectos de desarrollo aplicando un enfoque ágil con la ayuda de herramientas de gestión de proyectos.
CE3 - Conocer y aplicar arquitecturas de sistemas y patrones de diseño software como base del desarrollo web.
CE4 - Conocer, diseñar y construir aplicaciones siguiendo los principios de la computación en la nube.

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CE5 - Parametrizar y administrar plataformas en la nube aplicando las tecnologías de gestión de la configuración y técnicas de monitorización.
CE6 - Desplegar aplicaciones en contenedores o en la nube aplicando un enfoque de agilidad.
CE7 - Conocer y comparar tecnologías relacionadas con la integración continua del software.
CE8 - Implementar y utilizar entornos para la automatización de la integración de aplicaciones en proyectos de desarrollo ágil.
CE9 - Conocer cómo se construyen aplicaciones web empresariales con acceso a bases de datos utilizando los frameworks web y de persistencia que faciliten la creación de microservicios que se comuniquen entre sí.
CE10 - Aplicar los principios SOLID y patrones de diseño para el desarrollo de aplicaciones web de calidad, seguras y escalables.
CE11 - Conocer cómo se diseñan y producen interfaces interactivas basadas en un diseño centrado en el usuario con soporte responsivo para distintos navegadores y dispositivos de usuario que sean también conformes con las diferentes normas y estándares de accesibilidad.
CE12 - Evaluar la usabilidad de los productos software para la Web.
CE13 - Conocer los frameworks de desarrollo web JavaScript más utilizados en el mercado.
CE14 - Conocer los frameworks de desarrollo web JavaScript más utilizados en el mercado.
CE15 - Capacidad de seleccionar tecnologías de desarrollo móvil nativo o híbrido más adecuadas de acuerdo con las características de los requerimientos.
CETFM1 - Capacidad para elaborar un trabajo que aporte una perspectiva nueva sobre una o varias de las diferentes áreas del programa o aplique sus competencias a un problema complejo o innovador, siguiendo estándares profesionales, de planificación y académicos adecuados.
CETFM2 - Capacidad para presentar y defender públicamente ante un tribunal universitario de perfiles diversos el resultado, conclusiones e implicaciones de un trabajo que pone en práctica las competencias adquiridas en el programa.
CE16 - Capacidad de utilizar los entornos de desarrollo de aplicaciones móviles para desarrollar aplicaciones multiplataforma utilizando los framework de integración móvil-Web.
CE17 - Conocer, identificar y corregir vulnerabilidades en aplicaciones y servicios de comunicaciones.
CE18 - Saber diseñar y construir arquitecturas seguras e implementar el cifrado en las aplicaciones.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Para ser admitido en un Máster Universitario, un estudiante necesita:

1. Si procede de un país no hispanohablante, deberá acreditar el dominio de la lengua española equivalente al nivel B2 según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. No es necesario este requisito si la docencia en el máster se imparte en inglés.

2. Seguro de asistencia sanitaria obligatoria. Todos los estudiantes que no tengan nacionalidad española, o de ninguno de los estados de la Unión Europea y no posean residencia autorizada, tienen la obligación de suscribir el seguro de asistencia sanitaria ofertado por la Universidad de Alcalá a través de su Fundación. Toda la información relacionada con el mismo está en el siguiente enlace: **https://www.fgua.es/seguros/**

3. Reunir los requisitos específicos de admisión que se reflejan en el punto 4.2.2.

4.2.1. Acceso:

Como norma general para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el mismo para el acceso a enseñanzas de máster. Concretamente podrán acceder al máster los siguientes perfiles:

1. Quienes estén en posesión de un título oficial universitario español de licenciado, diplomados (con nivel homologado MECES 2) o graduados en Informática.

2. Todos los que estén en posesión de un título que pertenezca a la Rama de Ingeniería y Arquitectura, conforme al sistema universitario anterior al establecido en el RD 1393/2007, siempre que puedan demostrar que poseen conocimientos de programación y bases de datos.

3. Los titulados en la Rama de Ingeniería y Arquitectura, conforme al sistema establecido en el RD 1393/2007, siempre que en sus titulaciones hayan cursado las materias Básicas de Ingeniería que cubran contenidos en programación y bases de datos, o acrediten dichos conocimientos.

4. Los titulados en Matemáticas con conocimientos acreditados en informática.

5. Asimismo, tal y como indica el apartado 2 del artículo 16 del RD 1393/2007, podrán acceder los titulados 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

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de posgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

4.2.2. Admisión:

La comisión académica del Máster será la encargada de realizar el proceso de selección de candidatos al Máster, acreditación de conocimientos requeridos y de decidir su admisión o no al mismo, siguiendo el siguiente proceso:

1. En el caso de los titulados con perfil 2, 3, 4 y 5. La comisión académica examinará el expediente académico, evaluará el curriculum y toda la documentación aportada como evidencia que acredite los conocimientos requeridos en programación y bases de datos, tanto en las asignaturas de grado como por otros medios.

2. En general, los solicitantes con los perfiles requeridos que no dispongan de una titulación con competencias en el ámbito de la informática y, acrediten un mínimo de experiencia laboral de un año en estos ámbitos serán valorados positivamente.

3. En caso de duda, se realizará una entrevista personal, por videoconferencia o telefónica, para evidenciar que los candidatos tienen los conocimientos que acreditan en su curriculum y para decidir la aceptación o rechazo de la solicitud.

Los solicitantes deberán aportar:

Perfil 1: Título oficial y CV.

Perfiles 2, 3, 4 y 5: Título oficial, CV y toda la documentación adicional que evidencie y acredite que poseen los conocimientos en informática requeridos para cursar el Máster, guías docentes de las asignaturas de grado, contratos de trabajo (especificando las labores desempeñadas), másteres cursados o asignaturas cursadas con perfiles afines a los requerimientos aludidos.

Una vez recibidas las solicitudes realizadas por los aspirantes, será el personal administrativo de la Universidad de Alcalá el que se encargue de la comprobación de que se cumplen los requisitos de acceso establecidos anteriormente. Una vez realizada dicha comprobación, las solicitudes pasarán a la Comisión Académica del Máster, que será la encargada de conceder la admisión al Máster, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Perfil académico de acuerdo a lo establecido en el criterio 4.2.1 (perfiles de acceso al Máster).
- Nota media del expediente académico, de acuerdo con el siguiente baremo. Aprobado: 1 punto, Notable: 2 puntos, Sobresaliente: 3 puntos y Matrícula de Honor: 4 puntos.
- CV.
- Perfil informático.
- La Comisión Académica del Máster podrá realizar entrevistas personales, presenciales o virtuales, para recabar información adicional que permita tomar una decisión adecuada.

En caso de que la demanda de plazas supere a la oferta, las plazas se otorgarán de acuerdo con la puntuación obtenida en base al siguiente baremo:

- Adecuación del perfil académico del candidato: hasta 5 puntos
- Nota media del expediente académico y CV: hasta 3 puntos
- Perfil informático: hasta 2 puntos

La puntuación máxima alcanzable será de 10 puntos.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La Universidad cuenta con un Servicio de Orientación y Promoción de Estudios que se centra en las siguientes áreas:

Orientación profesional y laboral:

Se encarga de apoyar a los estudiantes/titulados de la UAH en el establecimiento de un proyecto profesional personal que sea cierto, realizable, que le facilite su inserción en el mercado laboral y le entrene en habilidades y competencias necesarias para la búsqueda de empleo.

Para ello se trabaja a través de tutorías individualizadas que consisten en una atención personal, o de acciones grupales, es decir, talleres de búsqueda activa de empleo, entrevistas o adquisición de competencias. e-mail: equipo.orientacion@uah.es

Prácticas externas:

La Universidad favorece el desarrollo de las prácticas externas por parte de los diversos agentes que intervienen y ha diseñado un modelo flexible y autónomo para los centros, que pretende a su vez garantizar la seguridad jurídica mediante un mínimo común normativo y procedimental.

e-mail: practicas.empresa@uah.es

Ofertas de Empleo:

La Universidad, a través de este servicio, pone en contacto a las empresas o entidades externas, con los estudiantes que pudiesen encajar en las necesidades de las mismas.

La Empresas solicita candidatos para su oferta. Una vez analizada la idoneidad de la oferta, se dará difusión dentro de los canales de comunicación de la UAH (Comunic@ 2.0, web del servicio, etc.). y el estudiante interesado solicitará la misma.

e-mail: bolsa.empleo@uah.es; e-mail: panorama.laboral@uah.es

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Programa de Emprendimiento, cuyo fin principal es:

- Motivar a los universitarios hacia la iniciativa empresarial.
- Identificar nuevas posibilidades de empleo.
- Conocer las partes que componen el Plan de Empresa y aprender a elaborarlo.
- Conocer los trámites y aspectos legales para la generación de un proyecto empresarial.
- Ser capaz de analizar la viabilidad de dicho plan.

Talleres, cursos y actividades:

Desde el Servicio de Orientación al Estudiante (SOE) elaboramos distintos talleres, cursos y actividades con el fin de ayudarte tanto personal como profesionalmente.

A través de estas actividades se podrán obtener créditos de libre elección para los planes de estudio no renovados (licenciaturas y diplomaturas) o créditos optativos transversales para los estudios de grado.

Orientación Psicopedagógica:

Es un servicio que ofrece asesoramiento y orientación a toda la comunidad universitaria (Alumnos, PDI y PAS) para resolver dificultades psicológicas y/o pedagógicas que estén afectando a la vida académica, laboral y/o personal.

e-mail:psicopedagogico@uah.es

Tutorías Personalizadas:

La Universidad de Alcalá se encuentra entre las instituciones que se esfuerzan en añadir a las enseñanzas regladas oficiales, complementos a la actividad docente que repercutan en una mejora en la transmisión de conocimientos hacia el alumno. Por ello, y promovido por el Vicerrectorado de Docencia, distintas Facultades y Escuelas han puesto en marcha desde el curso 2003-2004 el programa de tutorías académicas personalizadas.

El programa de tutorías académicas personalizadas se configura como elemento de apoyo al estudio de modo que el alumno disponga de una asistencia académica en los primeros años de su devenir universitario y que esto redunde en un mejor aprovechamiento de la formación y conocimientos que le brinda su carrera.

Este programa va dirigido a potenciar las capacidades de los estudiantes, fortalecer las debilidades surgidas en los procesos de aprendizaje y proporcionar orientación académica que ayude al alumno en la toma de decisiones con respecto a las opciones de formación que le brinda la Universidad.

La Universidad cuenta, además, con una Oficina del Defensor Universitario que ofrece los siguientes servicios:

- CONSULTA SOBRE:
  - Derechos de los universitarios
  - Procedimiento administrativo
  - Cambio de grupo, de horarios, de plan...
- PLANTEMIENTOS DE QUEJA
- MEDIACIÓN EN CASO DE CONFLICTO

UBICACIÓN:

La Oficina del Defensor está en la planta baja del edificio del Rectorado.

Horario de atención al público:

- Mañanas: de lunes a viernes de 09:00 h. a 14:00 h.
- Tardes: martes y miércoles de 16:00 h. a 18:00 h.

Plaza de San Diego, s/n 28801 Alcalá de Henares

CÓMO SE HACE:

- Personalmente, dirigiéndote a la Oficina.
- Por teléfono: 918854178
- Por fax: 918856499
- Por correo postal: Oficina del Defensor Universitario
- Por correo electrónico: defensor@uah.es
- Por escrito: formulario

QUÉ: Cuando acudes al Defensor, debes saber que:

PUEDE HACER:

- Disponer de un entorno neutro y seguro para hablar
- Abogar por un proceso justo.
- Escuchar tus preocupaciones y quejas.

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Ayudar a entender la política de la Universidad.
- Analizar e investigar las cuestiones que te preocupan.
- Mediar en conflictos.
- Recomendar cambios en la política de la Universidad.
- Apoyar a los universitarios en la búsqueda de soluciones
- Velar por asegurar la calidad de los servicios
- Tratar el asunto de forma confidencial

NO PUEDE HACER:

- Realizar juicios o valoraciones
- Tomar decisiones que correspondan a quien reclama
- Dar asesoría jurídica
- Tomar decisiones que corresponden a otros órganos
- Atender quejas o consultas anónimas
- Actuar en asuntos sometidos a órganos judiciales

QUIÉN:

- ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ
  - De Grado
  - De Posgrado
  - Estudios Propios
  - Cursos de Verano
  - Otros cursos de formación
- BECARIOS DE INVESTIGACIÓN
- PROFESORES
- PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS
- USUARIOS DE LOS SERVICIOS DE LA UNIVERSIDAD Y ENTES DEPENDIENTES (Alcalingua, CRUSA, Fundación Gral. de la UAH, etc.)

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

La Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado de la Universidad de Alcalá (en adelante UAH), en su sesión celebrada el día 9 de junio de 2009, acuerda aprobar la normativa reguladora del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, procediendo posteriormente a su modificación en la Comisión de 10 de mayo de 2010, y en la Comisión de 19 de julio de 2010. El Consejo de Gobierno de la UAH aprueba esta normativa en su sesión ordinaria de fecha 22 de julio 2010. A continuación, se recoge la misma.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El preámbulo del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales establece que ¿uno de los objetivos fundamentales es fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa, como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas Universidades

españolas y dentro de la misma Universidad. En este contexto resulta imprescindible apostar por un sistema de reconocimiento y acumulación de créditos, en el que los créditos cursados en otra Universidad serán reconocidos e incorporados al expediente del estudiante.

En esta línea, el artículo 6 del Real Decreto 1393/2007 en la nueva redacción dada por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, define el reconocimiento y la transferencia de créditos y determina que con objeto de hacer efectiva la movilidad de los estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las Universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que sobre el particular se recogen en el mismo.

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Este Real Decreto, además, dispone que la memoria que configura el proyecto de título oficial que deben presentar las Universidades para su correspondiente verificación, contendrá el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos propuesto por la Universidad.

En consecuencia con todo lo anterior, la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado de la Universidad de Alcalá (en adelante UAH), en su sesión celebrada el día 9 de junio de 2009, acuerda aprobar la normativa reguladora del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, procediendo posteriormente a su modificación en la Comisión de 10 de mayo de 2010, y en la Comisión de 19 de julio de 2010. El Consejo de Gobierno de la UAH aprueba esta normativa en su sesión ordinaria de fecha 22 de julio 2010.

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º. Ámbito de aplicación. - Esta normativa será de aplicación a las enseñanzas universitarias oficiales de Posgrado reguladas por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que se impartan en la UAH.

Artículo 2º. Conceptos básicos. - Las unidades básicas de reconocimiento son los créditos y las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas cursadas.

CAPÍTULO II. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Artículo 3º. Definición y número de créditos objeto de reconocimiento.

1. A los efectos de esta normativa, se entiende por reconocimiento la aceptación por la UAH de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en ésta u otra Universidad, son computados por la UAH en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial de Máster Universitario o de la superación del periodo de formación del Programa de Doctorado.

Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención del título oficial de Máster o de la superación del periodo de formación del Programa de Doctorado, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título o periodo de formación.

En todo caso no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al trabajo fin de Máster.

2. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de estudios propios no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

3. No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de un reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.

Artículo 4º. Criterios de reconocimiento de créditos entre estudios universitarios cursados en centros españoles o del Espacio Europeo de Educación Superior y las enseñanzas oficiales de Máster.

1. Estudios de Diplomado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico o Grado.

No podrán reconocerse créditos en las enseñanzas oficiales de Máster a los estudiantes que estén en posesión de un título oficial de Diplomado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, o Grado.

2. Estudios de Licenciado, Ingeniero o Arquitecto.

Quienes estén en posesión de un título oficial de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero, y accedan a las enseñanzas oficiales de Máster, y quienes hayan realizado asignaturas del segundo ciclo de estos estudios, podrán obtener reconocimiento de créditos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas cursadas y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas de Máster solicitadas.

3. Estudios de Máster.

Entre enseñanzas universitarias oficiales de Máster reguladas por el Real Decreto 56/2005 o el Real Decreto 1393/2007, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los módulos, materias o asignaturas cur-

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

sadas, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas cursadas y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas de Máster solicitadas.

4. Estudios de Doctorado.

Serán objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en programas de Doctorado regulados por normas anteriores a los Reales Decretos 56/2005 y 1393/2007 teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos derivados de los cursos y trabajos de investigación tutelados cursados y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas de Máster solicitadas.

Los estudiantes que hayan cursado los Estudios de Doctorado en otra Universidad deberán solicitar el traslado de expediente en los plazos de admisión que se establezcan para cada año académico.

5. Estudios Propios.

a) Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en títulos propios de posgrado cursados en cualquier Universidad española, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a los módulos, materias o asignaturas cursadas y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas de Máster solicitadas.

El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de estos títulos propios y de la experiencia profesional o laboral no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

b) No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios de posgrado podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.

6. Curso de aptitud pedagógica, curso de cualificación pedagógica y otros cursos de capacitación profesional.

A juicio de la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado, y a propuesta de la Dirección Académica del Máster, quienes estén en posesión del Certificado de aptitud pedagógica, cualificación pedagógica o capacitación profesional podrán obtener reconocimiento de créditos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas cursadas y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas de Máster solicitadas.

Artículo 5º. Reconocimiento de créditos entre estudios universitarios cursados en centros extranjeros y las enseñanzas oficiales de Máster.- A juicio de la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado, y a propuesta de la Dirección Académica del Máster, se podrán reconocer créditos a los titulados universitarios conforme a sistemas educativos extranjeros propios o ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas cursadas y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas de Máster solicitadas.

Artículo 6º. Programas de intercambio o movilidad.- 1. Los estudiantes que participen en programas de movilidad nacionales o internacionales suscritos por la UAH, para realizar un período de estudios en otras Universidades o Instituciones de Educación Superior, obtendrán el reconocimiento de créditos que se establezca en el acuerdo académico correspondiente, que se ajustará a la presente Normativa.

2. Asimismo, lo dispuesto en esta Normativa será de aplicación a los Convenios específicos de movilidad que se suscriban para la realización de dobles titulaciones.

Artículo 7º. Trabajo fin de Máster.- No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al trabajo fin de Máster.

Artículo 8º. Experiencia laboral y profesional.- 1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 36.d) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en su nueva redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 6.2 del Real Decreto 1393, modificado por el Real Decreto

861/2010, la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser reconocida siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a las enseñanzas de Máster solicitadas, y con los límites establecidos en el artículo 3.2 de esta normativa.

2. La Dirección Académica del Máster, o el plan de estudios, establecerán el tipo de experiencia que se tendrá en cuenta, las instituciones o empresas en las que se ha tenido que desarrollar y el periodo de tiempo mínimo que se exigirá para su valoración. No obstante, en ningún caso se podrá hacer un reconocimiento parcial de asignaturas o de las prácticas externas.

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Artículo 9º. Otros reconocimientos.- Cuando se trate de títulos oficiales que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España, para las que el Gobierno haya establecido las condiciones a las que deberán adecuarse los correspondientes planes de estudios, serán objeto de reconocimiento los créditos que, en su caso, se definan en la correspondiente norma reguladora.

CAPÍTULO III. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Artículo 10º. Solicitud de reconocimiento de créditos. Lugar y plazo de presentación.

1. La solicitud de reconocimiento de créditos se cumplimentará por vía telemática, y se presentará en el Registro General de la UAH o en cualquiera de los lugares señalados en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

2. La solicitud se presentará en el plazo administrativo que fije la Universidad para cada año académico.

Artículo 11º. Documentación a presentar.- Junto con la solicitud de reconocimiento de créditos, el estudiante presentará la siguiente documentación.

1. Para estudios universitarios cursados en centros españoles:

a) Fotocopia cotejada o compulsada del certificado académico personal de los estudios realizados.

b) Fotocopia cotejada o compulsada de la guía docente o programa de cada asignatura de la que se solicite el reconocimiento de créditos, con indicación de las competencias y los conocimientos adquiridos, los contenidos desarrollados, las actividades realizadas y su extensión en créditos u horas, sellado por el centro correspondiente.

c) Plan de estudios. No será necesario presentar esta documentación si los estudios origen del reconocimiento se han cursado en la UAH.

2. Para estudios universitarios cursados en centros extranjeros:

a) Fotocopia cotejada o compulsada de la certificación académica de los estudios realizados, en la que consten las asignaturas cursadas, las calificaciones obtenidas, la carga lectiva en horas o en créditos, los años académicos en los que se realizaron y el sistema de calificación en el que se ha expedido la certificación académica, con indicación expresa de la nota mínima y máxima de dicho sistema.

b) Fotocopia cotejada o compulsada del programa de las asignaturas cursadas y superadas de las que se solicite el reconocimiento de créditos, con indicación de las competencias y los conocimientos adquiridos, los contenidos desarrollados, las actividades realizadas y su extensión en créditos u horas, sellado por el centro correspondiente.

c) Fotocopia cotejada o compulsada del plan de estudios sellado por el centro correspondiente.

3. Para experiencia laboral y profesional:

a) Currículum vitae actualizado.

b) Vida laboral de la Seguridad Social.

c) Fotocopia cotejada del/los certificado/s expedido/s por la/s institución/es o empresa/s pública/s o privada/s en las que ha prestado sus servicios, indicando las funciones o tareas realizadas y el tiempo de desempeño.

La Dirección Académica del Máster podrá solicitar otra documentación complementaria que considere necesaria para valorar la adecuación del currículum al plan de estudios para el que se solicita el reconocimiento de créditos.

Artículo 12º. Requisitos de los documentos académicos expedidos en el extranjero.- Los documentos académicos expedidos en el extranjero se ajustarán a los siguientes requisitos:

a) Deberán ser oficiales y estar expedidos por las autoridades competentes para ello, de acuerdo con el ordenamiento jurídico del país de que se trate.

b) Deberán ir acompañados, en su caso, de su correspondiente traducción oficial al castellano, excepto si están expedidos en alguno de los siguientes idiomas: francés, inglés, italiano o portugués.

Artículo 13º. Competencia para resolver.- La Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado es el órgano competente para resolver las solicitudes de reconocimiento de créditos, para lo cual tendrá en cuenta la propuesta formulada por la Dirección Académica del Máster.

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No obstante, en los casos de reconocimiento de créditos derivados de acuerdos de estudios realizados en el marco de programas de movilidad, doble titulación, o situaciones de reconocimiento automático de créditos previstos en los planes de estudios, no será necesaria la propuesta de resolución.

Artículo 14º. Plazo para resolver.- El plazo para resolver y notificar la resolución de reconocimiento de créditos será de tres meses, a contar desde la fecha en que la solicitud haya tenido entrada en el Registro General de la UAH. La falta de resolución expresa en el plazo señalado permitirá entender desestimada la solicitud de reconocimiento de créditos.

La desestimación de la solicitud de reconocimiento de créditos por silencio administrativo tiene el efecto de permitir al interesado la interposición del recurso de alzada ante el Rector en el plazo de tres meses contados a partir del día siguiente a aquel en que, de acuerdo con esta Normativa, se produzcan los efectos del silencio administrativo, según lo previsto en los artículos 43 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero.

Artículo 15º. Contenido de la resolución. - La resolución de reconocimiento de créditos contendrá:

a) La denominación de la/s asignatura/s objeto del reconocimiento y, en su caso, de los módulos y materias, la tipología, el número de créditos y la calificación, indicando las asignaturas origen del reconocimiento, y

b) La denominación de la/s asignatura/s y, en su caso, de los módulos y materias, que no proceda reconocer, indicando las asignaturas del plan de estudios de origen. En este caso la resolución será motivada.

Contra esta resolución, que no pone fin a la vía administrativa, se podrá interponer recurso de alzada ante el Rector de acuerdo con lo establecido en los artículos 114 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero.

Artículo 16º. Calificación.- 1. Las asignaturas reconocidas mantendrán la calificación obtenida en las asignaturas origen del reconocimiento, excepto cuando se trate de estudios universitarios cursados en el extranjero, en cuyo caso, las calificaciones obtenidas en las asignaturas origen del reconocimiento se convertirán al sistema de calificación decimal español.

2. El reconocimiento de créditos a partir de la experiencia profesional o laboral y de los estudios propios no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

3. En el supuesto de que el estudiante solicite el reconocimiento de una asignatura por la realización de varias, se realizará la media ponderada, asignándose la calificación resultante.

4. Si el certificado que aporta el estudiante únicamente contempla la calificación cualitativa en alguna asignatura, se asignará a ésta la calificación numérica que corresponda, de acuerdo con el siguiente baremo: aprobado (5.5), notable (7.5), sobresaliente (9) y Matrícula de Honor (10)

CAPÍTULO IV. PRECIOS PÚBLICOS

Artículo 17º. Importe y liquidación de los créditos reconocidos.- 1. Los estudiantes que obtengan el reconocimiento de créditos abonarán el 25% del precio del crédito correspondiente al Máster universitario que realicen, de acuerdo con lo establecido en el Decreto del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, por el que se fijan los precios públicos por estudios universitarios para cada año académico.

2. La justificación del abono del precio público es un requisito necesario para la incorporación de los créditos en el expediente académico del estudiante.

3. La falta de pago dentro del plazo que figure en el impreso de liquidación, supone que el estudiante renuncia al derecho otorgado por la resolución de reconocimiento.

CAPÍTULO V. TABLAS DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Artículo 18º. Enseñanzas oficiales cursadas en Universidades españolas.- Con el fin de que los estudiantes conozcan con antelación los créditos que se reconocen, los planes de estudio de Máster Universitario podrán incluir tablas de reconocimiento automático de los créditos obtenidos en otras enseñanzas oficiales, cursadas en la UAH o en otra Universidad española. Para mayor agilidad del procedimiento, los planes de estudio podrán permitir, además, que el reconocimiento de créditos se haga sin necesidad de que la Dirección Académica del Máster emita propuesta de resolución.

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Artículo 19º. Titulaciones universitarias extranjeras.- Los planes de estudio de Máster Universitario podrán contemplar los supuestos en que puedan reconocerse, automáticamente o mediante convenio, créditos obtenidos en titulaciones universitarias extranjeras, propias o ajenas al Espacio Europeo de Educación Superior, que den acceso al Máster.

Artículo 20º. Contenido y publicidad. ¿ 1. Las tablas de reconocimiento contendrán los créditos y las asignaturas, y, en su caso, los módulos y materias objeto de reconocimiento por considerar que ya se han obtenido las competencias y los conocimientos previstos en las enseñanzas de Máster.

2. Estas tablas serán públicas y se revisarán periódicamente.

CAPÍTULO VI. TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

Artículo 21º. Definición.- A los efectos de esta normativa, se entiende por transferencia de créditos la inclusión en el expediente académico del estudiante de la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la UAH u otra Universidad del Espacio Europeo de Educación Superior, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

CAPÍTULO VII. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO PARA LA TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

El procedimiento de transferencia de créditos se iniciará a solicitud del interesado.

Artículo 22º. Solicitud.- 1. La solicitud de transferencia de créditos se realizará el primer año que el estudiante comienza los estudios de Máster Universitario para los que solicita la transferencia o cuando se incorpora a un nuevo Máster, y se ajustará al modelo que se establezca y se publique en la página web de la Universidad.

2. La solicitud se presentará en el Registro General de la UAH o en cualquiera de los lugares señalados en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en el plazo administrativo que fije la Universidad para cada año académico.

Artículo 23º. Documentación a presentar.- 1. La solicitud de transferencia de créditos irá acompañada de la certificación académica oficial por traslado de expediente, en el caso de estudios cursados en Universidades españolas, o de la certificación académica personal, en el caso de estudios cursados en Universidades del Espacio Europeo de Educación Superior.

Cuando los estudios para los que se solicita la transferencia se hayan realizado en la UAH no será necesario presentar documentación.

2. La documentación académica expedida en el extranjero se ajustará a lo establecido en el artículo 12 de esta Normativa.

Artículo 24º. Resolución.- Las solicitudes de transferencia de créditos se resolverán de acuerdo con lo establecido en los artículos 15 y 16 de esta Normativa.

CAPÍTULO VIII. INCORPORACIÓN DE CRÉDITOS AL EXPEDIENTE ACADÉMICO

Artículo 25º. Concepto. - De acuerdo con lo establecido en el artículo 6.7 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre,

modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado por el Real Decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título.

Artículo 26º. Créditos reconocidos. -1. Los créditos reconocidos, con carácter general, se aplicarán a las asignaturas del correspondiente plan de estudios de Máster Universitario, figurando en el expediente académico del estudiante el código y la denominación de la asignatura que contempla el plan de estudios, precedida de la observación ¿créditos reconocidos¿.

2. Todos los créditos reconocidos computarán a efectos del cálculo de la nota media del expediente académico con las calificaciones que para cada caso determine la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado en su resolución, a propuesta de la Dirección Académica del Máster, y teniendo en cuenta las previsiones establecidas en el artículo 16 de esta Normativa.

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3. No obstante lo anterior, el reconocimiento de créditos a partir de la experiencia profesional o laboral y de los estudios propios no computarán a efectos de baremación del expediente.

Artículo 27º. Créditos transferidos.- 1. Los créditos transferidos se incluirán en el expediente académico del estudiante inscribiéndose las asignaturas, módulos o materias correspondientes a dichos créditos, indicando su denominación, tipología, número de créditos y la calificación obtenida en los estudios de origen y la Universidad en la que se realizaron, precedidos de la observación ¿créditos transferidos¿.

2. Los créditos transferidos no computarán para la obtención del título del Máster Universitario al que se incorporan.

CAPÍTULO IX. RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

Artículo 28º. Régimen aplicable.- El reconocimiento y la transferencia de créditos en el periodo formativo de los Programas de Doctorado se regirá por lo establecido en esta Normativa.

DISPOSICIÓN ADICIONAL. Corresponderá a la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado el desarrollo de esta Normativa y su interpretación.

DISPOSICIÓN FINAL. Esta Normativa entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la UAH, y se incorporará en las memorias para la solicitud de verificación de los títulos oficiales de Máster y del periodo formativo de los Programas de Doctorado que presente la UAH, de acuerdo con el sistema propuesto para el reconocimiento y transferencia de créditos a que se refiere el apartado 4.4 del Anexo I al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

No se contemplan complementos formativos en el máster.

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Clases presenciales, teórico-prácticas incluyendo trabajo en ordenador.
Tutorías
Trabajo personal del estudiante
Trabajo en grupos de estudiantes
Seminarios temáticos y conferencias
Prácticas y/o trabajo en empresas e instituciones
Realización del Trabajo Fin de Máster
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Exposiciones en clase, de carácter teórico práctico.
Lectura crítica de recursos docentes.
Resolución de ejercicios, prácticas o casos, de manera individual o colaborativa.
Elaboración de trabajos e informes.
Resolución y estudio de problemas con aspectos innovadores o de investigación utilizando una planificación del trabajo y un análisis razonado de riesgos y alternativas.
Prácticas y/o trabajo en empresas e instituciones
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Evaluación continua mediante prácticas y/ o ejercicios teórico-prácticos.
Evaluación continua de conceptos teóricos
Evaluación del desarrollo, memoria y defensa ante tribunal del Trabajo Fin de Máster
Evaluación del desarrollo e informe de las prácticas en empresa
Evaluación final
5.5 NIVEL 1: Materias Obligatorias
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1
NIVEL 2: METODOLOGÍAS ÁGILES PARA EL DESARROLLO WEB

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
6		
ECTS Cuatrimestral 4	**ECTS Cuatrimestral 5**	**ECTS Cuatrimestral 6**
ECTS Cuatrimestral 7	**ECTS Cuatrimestral 8**	**ECTS Cuatrimestral 9**
ECTS Cuatrimestral 10	**ECTS Cuatrimestral 11**	**ECTS Cuatrimestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ITALIANO	OTRAS
No	No

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Memorizar y entender los principios del desarrollo ágil y las características de diferentes metodologías ágiles en el ámbito de la ingeniería del software.
- Comparar y utilizar distintas herramientas de gestión de proyectos de desarrollo ágil.
- Planificar, estimar y simular la realización de un proyecto de desarrollo ágil.
- Memorizar y entender los fundamentos de las tecnologías web, tanto del lado cliente, como del lado servidor.
- Describir, conocer y aplicar las arquitecturas de los sistemas y las tecnologías de las aplicaciones/desarrollos web, con el uso de patrones de diseño software, como por ejemplo el denominado Modelo-Vista-Controlador

5.5.1.3 CONTENIDOS

La asignatura trata el desarrollo de productos software aplicando un enfoque ágil, revisando los principios en que se basa este enfoque y las metodologías más conocidas en el ámbito de la ingeniería del software.

Se analizarán las características de las herramientas o entornos que pueden utilizarse para la gestión de proyectos de desarrollo ágil, enseñado a los alumnos a comparar y justificar la selección de las herramientas más adecuadas en diferentes contextos, practicando el uso de algunas de las más utilizadas en proyectos de desarrollo web.

Además, en la asignatura se relacionan las arquitecturas de los sistemas y las tecnologías de las aplicaciones/desarrollos web, con el uso de patrones de diseño software, como por ejemplo el denominado Modelo-Vista-Controlador. Esta relación, permite diseñar e implementar una aplicación, en un contexto web, de manera eficiente y ágil.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Saber aplicar conocimientos y metodologías ágiles durante el diseño, desarrollo e implementación de aplicaciones web.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Resolución de problemas

CT2 - Planificación

CT3 - Trabajo en equipo

CT4 - Gestión del tiempo

CT8 - Orientación a la calidad

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Conocer y comparar metodologías ágiles y tradicionales de desarrollo de software.

CE2 - Planificar, estimar y controlar la realización de proyectos de desarrollo aplicando un enfoque ágil con la ayuda de herramientas de gestión de proyectos.

CE3 - Conocer y aplicar arquitecturas de sistemas y patrones de diseño software como base del desarrollo web.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales, teórico-prácticas incluyendo trabajo en ordenador.	15	100
Tutorías	10	100
Trabajo personal del estudiante	120	0
Seminarios temáticos y conferencias	5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposiciones en clase, de carácter teórico práctico.

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Lectura crítica de recursos docentes.		
Resolución de ejercicios, prácticas o casos, de manera individual o colaborativa.		
Elaboración de trabajos e informes.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Evaluación continua mediante prácticas y/o ejercicios teórico-prácticos.	0.0	80.0
Evaluación continua de conceptos teóricos	0.0	20.0
Evaluación final	60.0	100.0
NIVEL 2: CLOUD COMPUTING Y CONTENEDORES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
6		
ECTS Cuatrimestral 4	**ECTS Cuatrimestral 5**	**ECTS Cuatrimestral 6**
ECTS Cuatrimestral 7	**ECTS Cuatrimestral 8**	**ECTS Cuatrimestral 9**
ECTS Cuatrimestral 10	**ECTS Cuatrimestral 11**	**ECTS Cuatrimestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

- Conocer la virtualización y computación en la nube, sus tipos, niveles, tipos de implementación y sus beneficios.
- Diseñar y parametrizar sistemas de computación en la nube aplicando tecnologías y técnicas de gestión.
- Diseñar aplicaciones profesionales basadas en los principios que establece la computación en la nube.
- Configurar y desplegar contenedores aplicando las mejores prácticas.
- Realizar despliegue ágil y eficiente de aplicaciones empresariales y servicios basados en contenedores e integración con servicios de computación FaaS en entornos Serverless.

5.5.1.3 CONTENIDOS

La asignatura tiene como objetivo dotar al estudiante del conocimiento necesario para configurar e implementar la tecnología de computación en la nube, contenedores y realizar un desarrollo y despliegue ágil de servicios y aplicaciones profesionales siguiendo los estándares establecidos en el mercado y empleando las mejores herramientas para la administración de los sistemas en la nube.

En principio se abordará en manera introductoria conceptos de virtualización, contenedores, computación en la nube, sus tipos, niveles, tipos de implementación y beneficios.

Se implementarán las tecnologías de gestión de la configuración, técnicas de monitorización y el uso de herramientas para el despliegue de los sistemas.

También se estudiará la manera en que se deben diseñar y desarrollar de una forma ágil las aplicaciones para que sean compatibles con esta infraestructura.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Ser capaz de aplicar los conocimientos para el diseño, creación, implementación y gestión de una infraestructura de computación en la nube.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Resolución de problemas		
CT2 - Planificación		
CT4 - Gestión del tiempo		
CT5 - Toma de decisiones		
CT8 - Orientación a la calidad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Conocer, diseñar y construir aplicaciones siguiendo los principios de la computación en la nube.		
CE5 - Parametrizar y administrar plataformas en la nube aplicando las tecnologías de gestión de la configuración y técnicas de monitorización.		
CE6 - Desplegar aplicaciones en contenedores o en la nube aplicando un enfoque de agilidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases presenciales, teórico-prácticas incluyendo trabajo en ordenador.	15	100
Tutorías	10	100
Trabajo personal del estudiante	120	0
Seminarios temáticos y conferencias	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Exposiciones en clase, de carácter teórico práctico.		
Lectura crítica de recursos docentes.		
Resolución de ejercicios, prácticas o casos, de manera individual o colaborativa.		
Elaboración de trabajos e informes.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Evaluación continua mediante prácticas y/o ejercicios teórico-prácticos.	0.0	80.0
Evaluación continua de conceptos teóricos	0.0	20.0
Evaluación final	60.0	100.0
NIVEL 2: INTEGRACIÓN CONTINUA EN EL DESARROLLO ÁGIL		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
6		

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Cuatrimestral 4	**ECTS Cuatrimestral 5**	**ECTS Cuatrimestral 6**
ECTS Cuatrimestral 7	**ECTS Cuatrimestral 8**	**ECTS Cuatrimestral 9**
ECTS Cuatrimestral 10	**ECTS Cuatrimestral 11**	**ECTS Cuatrimestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Memorizar y entender los principios de la integración continua y su relación con el desarrollo ágil.
- Comparar tecnologías para la integración continua y justificar la selección de las más adecuada en diferentes contextos.
- Instalar herramientas de integración continua para facilitar la entrega continua en los proyectos ágiles.
- Aplicar la integración continua en el desarrollo de una aplicación web, incluyendo tareas automatizadas de prueba, integración y despliegue en un servidor.

5.5.1.3 CONTENIDOS

La asignatura trata el desarrollo ágil de aplicaciones web utilizando tecnologías para de integración continua que faciliten la entrega continua de software que funcione.

Se analizarán las características de las tecnologías que permiten automatizar la integración continua; enseñando a los alumnos a comparar y justificar la selección de las herramientas más adecuadas en diferentes contextos, practicando la instalación y uso de algunas de las más utilizadas.

Se realizará un caso práctico de creación de una aplicación web en el contexto de un ecosistema de desarrollo basado integración continua, compuesto por herramientas para automatizar tareas relacionadas con la integración las pruebas o el despliegue del software; que además facilitan la conexión entre las actividades que se realizan en una organización relacionadas con el desarrollo de una aplicación y con su puesta en producción, dentro de lo que se conoce como DevOps.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Saber realizar proyectos de desarrollo ágil de aplicaciones web utilizando herramientas de integración continua.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Resolución de problemas

CT2 - Planificación

CT3 - Trabajo en equipo

CT4 - Gestión del tiempo

CT8 - Orientación a la calidad

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Desplegar aplicaciones en contenedores o en la nube aplicando un enfoque de agilidad.

CE7 - Conocer y comparar tecnologías relacionadas con la integración continua del software.

CE8 - Implementar y utilizar entornos para la automatización de la integración de aplicaciones en proyectos de desarrollo ágil.

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases presenciales, teórico-prácticas incluyendo trabajo en ordenador.	15	100
Tutorías	10	100
Trabajo personal del estudiante	120	0
Seminarios temáticos y conferencias	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Exposiciones en clase, de carácter teórico práctico.		
Lectura crítica de recursos docentes.		
Resolución de ejercicios, prácticas o casos, de manera individual o colaborativa.		
Elaboración de trabajos e informes.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Evaluación continua mediante prácticas y/o ejercicios teórico-prácticos.	0.0	80.0
Evaluación continua de conceptos teóricos	0.0	20.0
Evaluación final	60.0	100.0
NIVEL 2: FRAMEWORKS BACKEND Y MICROSERVICIOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
6		
ECTS Cuatrimestral 4	**ECTS Cuatrimestral 5**	**ECTS Cuatrimestral 6**
ECTS Cuatrimestral 7	**ECTS Cuatrimestral 8**	**ECTS Cuatrimestral 9**
ECTS Cuatrimestral 10	**ECTS Cuatrimestral 11**	**ECTS Cuatrimestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
• Aplicar los fundamentos principales sobre principios SOLID, patrones de diseño, microservicios, diseño de APIS y los framework para la creación de aplicaciones web. • Diseñar y construir una arquitectura en el desarrollo de aplicaciones profesionales orientadas a microservicios. • Implementar las técnicas de formalización, definición y documentación para las APIS basadas en los estándares actuales. • Desarrollar aplicaciones web agiles, dinámicas, seguras y escalables utilizando frameworks backend bajo la arquitectura de microservicios. • Implementación de la persistencia de los datos y comunicación entre los microservicios aplicando protocolos de seguridad en su desarrollo.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

La asignatura abarca los conceptos esenciales sobre la arquitectura basada en microservicios, sus ventajas, diseño, desarrollo e implementación utilizando los lenguajes de programación, entorno de desarrollo, los principios SOLID y patrones de diseño.

Se abordará el desarrollo de aplicaciones empresariales utilizando los frameworks de desarrollo backend implementando persistencia, seguridad, comunicación entre microservicios, tolerancia a fallos y escalabilidad aplicando los componentes provistos por los frameworks web y de persistencia.

También se abordará la implementación de estandarización en la definición y formalización para la construcción de APIS.

Los alumnos aplicarán una metodología ágil y utilizarán herramientas de integración continua en los trabajos de la asignatura.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Saber desarrollar e implementar aplicaciones empresariales basadas en los estándares de la arquitectura de microservicios utilizando frameworks de desarrollo backend así como ser capaces de realizar una correcta documentación de las APIS desarrolladas.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Resolución de problemas

CT3 - Trabajo en equipo

CT4 - Gestión del tiempo

CT5 - Toma de decisiones

CT8 - Orientación a la calidad

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Desplegar aplicaciones en contenedores o en la nube aplicando un enfoque de agilidad.

CE8 - Implementar y utilizar entornos para la automatización de la integración de aplicaciones en proyectos de desarrollo ágil.

CE9 - Conocer cómo se construyen aplicaciones web empresariales con acceso a bases de datos utilizando los frameworks web y de persistencia que faciliten la creación de microservicios que se comuniquen entre sí.

CE10 - Aplicar los principios SOLID y patrones de diseño para el desarrollo de aplicaciones web de calidad, seguras y escalables.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales, teórico-prácticas incluyendo trabajo en ordenador.	15	100
Tutorías	10	100
Trabajo personal del estudiante	120	0
Seminarios temáticos y conferencias	5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposiciones en clase, de carácter teórico práctico.

Lectura crítica de recursos docentes.

Resolución de ejercicios, prácticas o casos, de manera individual o colaborativa.

Elaboración de trabajos e informes.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua mediante prácticas y/o ejercicios teórico-prácticos.	0.0	80.0

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Evaluación continua de conceptos teóricos	0.0	20.0
Evaluación final	60.0	100.0
NIVEL 2: EXPERIENCIA DE USUARIO (UX) Y DISEÑO RESPONSIVO		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
6		
ECTS Cuatrimestral 4	**ECTS Cuatrimestral 5**	**ECTS Cuatrimestral 6**
ECTS Cuatrimestral 7	**ECTS Cuatrimestral 8**	**ECTS Cuatrimestral 9**
ECTS Cuatrimestral 10	**ECTS Cuatrimestral 11**	**ECTS Cuatrimestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
• Conocer los fundamentos de usabilidad, accesibilidad, medidas relativas y diseño centrado en el usuario. • Diseñar aplicaciones web interactivas e innovadoras con una buena arquitectura de la información basándose en el equilibrio en la gestión de su contenido. • Implementar técnicas, estrategias y mejores prácticas de diseño para aplicaciones web empresariales. • Evaluar aplicaciones web bajo los estándares de accesibilidad y proponer soluciones de mejora para convertir los sitios web en aplicaciones accesibles.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Esta asignatura aborda los fundamentos del diseño de interfaces web basados en las definiciones, contexto digital y ecosistema ágil de diseño de experiencia centrado en el usuario. Se explicarán los patrones, métodos, técnicas y herramientas utilizadas en el proceso de diseño de interfaces para múltiples dispositivos y se emplearán los principios del diseño centrado en el usuario. También se abordará la estrategia y arquitectura de contenido y el diseño como propuesta de valor. Por último, se abarcará todo el proceso de evaluación y mejora de la accesibilidad en las aplicaciones web empresariales para dar solución a los problemas de accesibilidad más comunes logrando que la aplicación sea usable por cualquier persona incluyendo las personas con discapacidad.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Ser capaz de desarrollar aplicaciones Web complejas, interactivas, con diseño responsivo y con gran nivel de usabilidad de acuerdo a los principios del diseño centrado en el usuario y los estándares de accesibilidad.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Resolución de problemas		
CT3 - Trabajo en equipo		
CT6 - Comunicación verbal		
CT7 - Comunicación escrita		
CT8 - Orientación a la calidad		
CT9 - Proactividad y generación de ideas		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - Conocer cómo se diseñan y producen interfaces interactivas basadas en un diseño centrado en el usuario con soporte responsivo para distintos navegadores y dispositivos de usuario que sean también conformes con las diferentes normas y estándares de accesibilidad.		
CE12 - Evaluar la usabilidad de los productos software para la Web.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases presenciales, teórico-prácticas incluyendo trabajo en ordenador.	15	100
Tutorías	10	100
Trabajo personal del estudiante	120	0
Seminarios temáticos y conferencias	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Exposiciones en clase, de carácter teórico práctico.		
Lectura crítica de recursos docentes.		
Resolución de ejercicios, prácticas o casos, de manera individual o colaborativa.		
Elaboración de trabajos e informes.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Evaluación continua mediante prácticas y/o ejercicios teórico-prácticos.	0.0	80.0
Evaluación continua de conceptos teóricos	0.0	20.0
Evaluación final	60.0	100.0
NIVEL 2: FRAMEWORKS FRONTEND		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	**ECTS Cuatrimestral 5**	**ECTS Cuatrimestral 6**
ECTS Cuatrimestral 7	**ECTS Cuatrimestral 8**	**ECTS Cuatrimestral 9**
ECTS Cuatrimestral 10	**ECTS Cuatrimestral 11**	**ECTS Cuatrimestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer las bases de los frameworks del front-end basados en JavaScript, su estructura, componentes y la necesidad que satisface cada framework.
- Implementar técnicas avanzadas para el desarrollo de aplicaciones web profesionales con los frameworks front-end.
- Desarrollar aplicaciones web simples, flexibles, escalables y seguras basadas la modularización y reutilización de componentes.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Esta asignatura aborda los frameworks front-end basados en JavaScript y su evolución. Iniciando con los fundamentos de JavaScript para luego adentrarnos en las características de los frameworks y sus ventajas.

Durante su desarrollo se abordarán los estándares de las tecnologías front-end empleados en el desarrollo de aplicaciones empresariales basadas en la modularización y componentes.

También se abordan las técnicas, metodologías y herramientas para optimizar el flujo de trabajo y el desarrollo de las aplicaciones web ágiles.

Los alumnos aplicarán una metodología ágil y utilizarán herramientas de integración continua en los trabajos de la asignatura.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG6 - Ser capaz de emplear los frameworks front-end, estándares y las técnicas de desarrollo de aplicaciones para construir aplicaciones web simples, flexibles, escalables y seguras.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Resolución de problemas

CT3 - Trabajo en equipo

CT5 - Toma de decisiones

CT8 - Orientación a la calidad

CT9 - Proactividad y generación de ideas

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Desplegar aplicaciones en contenedores o en la nube aplicando un enfoque de agilidad.

CE8 - Implementar y utilizar entornos para la automatización de la integración de aplicaciones en proyectos de desarrollo ágil.

CE13 - Conocer los frameworks de desarrollo web JavaScript más utilizados en el mercado.

CE14 - Conocer los frameworks de desarrollo web JavaScript más utilizados en el mercado.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales, teórico-prácticas incluyendo trabajo en ordenador.	15	100
Tutorías	10	100
Trabajo personal del estudiante	120	0

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Seminarios temáticos y conferencias	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Exposiciones en clase, de carácter teórico práctico.		
Lectura crítica de recursos docentes.		
Resolución de ejercicios, prácticas o casos, de manera individual o colaborativa.		
Elaboración de trabajos e informes.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Evaluación continua mediante prácticas y/o ejercicios teórico-prácticos.	0.0	80.0
Evaluación continua de conceptos teóricos	0.0	20.0
Evaluación final	60.0	100.0
NIVEL 2: APLICACIONES MÓVILES (NATIVAS E HIBRIDAS)		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	**ECTS Cuatrimestral 5**	**ECTS Cuatrimestral 6**
ECTS Cuatrimestral 7	**ECTS Cuatrimestral 8**	**ECTS Cuatrimestral 9**
ECTS Cuatrimestral 10	**ECTS Cuatrimestral 11**	**ECTS Cuatrimestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

- Entender los conceptos de la programación aplicada a los dispositivos móviles, sus características, ventajas y limitaciones.
- Manejar los entornos y herramientas de desarrollo móvil nativo e híbrido y utilizar los frameworks móvil-Web.
- Determinar la tecnología y herramientas apropiadas para el desarrollo de un sistema con interfaces móviles de acuerdo a su complejidad.
- Desarrollar aplicaciones móviles aplicando metodologías ágiles.
- Diseñar interfaces móviles adaptables a múltiples dispositivos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

El contenido de esta asignatura abarca los conceptos fundamentales del desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles en entornos empresariales, abarcando tanto el desarrollo de aplicaciones nativas, como híbridas, y comprendiendo las características que poseen los dispositivos móviles, sus ventajas, beneficios y sus limitaciones.

También se abordará el análisis, diseño y desarrollo de aplicaciones móviles nativas e híbridas utilizando plataformas de software libre que utilicen distintas tecnologías que permitan la persistencia de datos, la conexión con servicios Web, la utilización de APIs externas, la integración de los dispositivos móviles en arquitecturas empresariales complejas y la utilización de todas las capacidades físicas de los dispositivos, como los sensores.

Los alumnos aplicarán una metodología ágil y utilizarán herramientas de integración continua en los trabajos de la asignatura.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG7 - Saber aplicar conocimientos y metodologías durante el diseño, desarrollo e implementación de aplicaciones móviles para múltiples dispositivos.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Resolución de problemas		
CT2 - Planificación		
CT4 - Gestión del tiempo		
CT8 - Orientación a la calidad		
CT9 - Proactividad y generación de ideas		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Desplegar aplicaciones en contenedores o en la nube aplicando un enfoque de agilidad.		
CE8 - Implementar y utilizar entornos para la automatización de la integración de aplicaciones en proyectos de desarrollo ágil.		
CE15 - Capacidad de seleccionar tecnologías de desarrollo móvil nativo o híbrido más adecuadas de acuerdo con las características de los requerimientos.		
CE16 - Capacidad de utilizar los entornos de desarrollo de aplicaciones móviles para desarrollar aplicaciones multiplataforma utilizando los framework de integración móvil-Web.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases presenciales, teórico-prácticas incluyendo trabajo en ordenador.	15	100
Tutorías	10	100
Trabajo personal del estudiante	120	0
Seminarios temáticos y conferencias	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Exposiciones en clase, de carácter teórico práctico.		
Lectura crítica de recursos docentes.		
Resolución de ejercicios, prácticas o casos, de manera individual o colaborativa.		
Elaboración de trabajos e informes.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Evaluación continua mediante prácticas y/o ejercicios teórico-prácticos.	0.0	80.0
Evaluación continua de conceptos teóricos	0.0	20.0
Evaluación final	60.0	100.0
NIVEL 2: DISEÑO SEGURO DE APLICACIONES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	**ECTS Cuatrimestral 5**	**ECTS Cuatrimestral 6**
ECTS Cuatrimestral 7	**ECTS Cuatrimestral 8**	**ECTS Cuatrimestral 9**
ECTS Cuatrimestral 10	**ECTS Cuatrimestral 11**	**ECTS Cuatrimestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Saber sobre las técnicas de diseño y desarrollo seguro de aplicaciones más empleadas en la actualidad.
- Implementar seguridad en las distintas etapas del ciclo de vida del software.
- Saber implementar los estándares, metodologías y guías establecidas para detectar y solucionar las vulnerabilidades más críticas durante el ciclo de vida del software.
- Conocer las herramientas empleadas para la realizar auditoria y análisis del código desarrollado en las aplicaciones.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Esta asignatura explicará los conceptos empleados para definir el diseño seguro de aplicaciones, los estándares y recomendaciones establecidas por los organismos encargados de velar por la seguridad.

Se abordarán las técnicas, metodologías y herramientas más comunes para reducir y mitigar las vulnerabilidades de seguridad en las distintas etapas del ciclo de vida del software.

También ser abordará la auditoria de código y el análisis basado en la implementación de las herramientas de auditoria para aplicaciones e infraestructura en la nube.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Saber aplicar conocimientos, técnicas y herramientas de seguridad a la protección, análisis y evaluación de aplicaciones durante todo el ciclo de vida del software.

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Resolución de problemas

CT5 - Toma de decisiones

CT6 - Comunicación verbal

CT7 - Comunicación escrita

CT8 - Orientación a la calidad

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE17 - Conocer, identificar y corregir vulnerabilidades en aplicaciones y servicios de comunicaciones.

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CE18 - Saber diseñar y construir arquitecturas seguras e implementar el cifrado en las aplicaciones.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases presenciales, teórico-prácticas incluyendo trabajo en ordenador.	15	100
Tutorías	10	100
Trabajo personal del estudiante	120	0
Seminarios temáticos y conferencias	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Exposiciones en clase, de carácter teórico práctico.		
Lectura crítica de recursos docentes.		
Resolución de ejercicios, prácticas o casos, de manera individual o colaborativa.		
Elaboración de trabajos e informes.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Evaluación continua mediante prácticas y/o ejercicios teórico-prácticos.	0.0	80.0
Evaluación continua de conceptos teóricos	0.0	20.0
Evaluación final	60.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Materias Optativas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Desarrollo de Software Avanzado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	**ECTS Cuatrimestral 5**	**ECTS Cuatrimestral 6**
ECTS Cuatrimestral 7	**ECTS Cuatrimestral 8**	**ECTS Cuatrimestral 9**
ECTS Cuatrimestral 10	**ECTS Cuatrimestral 11**	**ECTS Cuatrimestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Seleccionar y aplicar tecnologías emergentes en el desarrollo ágil de aplicaciones web en contextos complejos y que requieran conocimiento significativo del negocio o el dominio.
- Analizar, seleccionar y evaluar nuevas herramientas para el desarrollo ágil y seguro de componentes software avanzados.
- Dirigir, planificar y estimar el desarrollo, despliegue y puesta en marcha de soluciones software que aporten valor a la organización por sus capacidades aumentadas en cuanto a su eficiencia o capacidad de proceso.

5.5.1.3 CONTENIDOS

La materia de optatividad tiene como objetivo permitir al estudiante profundizar o ampliar conocimientos de acuerdo a sus intereses y su proyección profesional planeada. Los resultados de aprendizaje de esta materia serán los mismos que los adquiridos si realizara las prácticas externas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La asignatura optativa está pensada para que el alumno que opte por no realizar las prácticas externas cursará, en su lugar, una asignatura optativa de 6 créditos con las mismas competencias que dichas prácticas.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Resolución de problemas

CT2 - Planificación

CT3 - Trabajo en equipo

CT4 - Gestión del tiempo

CT5 - Toma de decisiones

CT6 - Comunicación verbal

CT7 - Comunicación escrita

CT8 - Orientación a la calidad

CT9 - Proactividad y generación de ideas

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales, teórico-prácticas incluyendo trabajo en ordenador.	15	100
Tutorías	10	100
Trabajo personal del estudiante	120	0
Seminarios temáticos y conferencias	5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposiciones en clase, de carácter teórico práctico.

Lectura crítica de recursos docentes.

Resolución de ejercicios, prácticas o casos, de manera individual o colaborativa.

Elaboración de trabajos e informes.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Evaluación continua mediante prácticas y/o ejercicios teórico-prácticos.	0.0	80.0
Evaluación continua de conceptos teóricos	0.0	20.0
Evaluación final	60.0	100.0

NIVEL 2: Prácticas Externas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	**ECTS Cuatrimestral 5**	**ECTS Cuatrimestral 6**
ECTS Cuatrimestral 7	**ECTS Cuatrimestral 8**	**ECTS Cuatrimestral 9**
ECTS Cuatrimestral 10	**ECTS Cuatrimestral 11**	**ECTS Cuatrimestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Aplicar los conocimientos adquiridos en el máster en un entorno profesional.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Se ofrecerá la posibilidad de incorporarse a una de las empresas del sector, con las que se haya firmado convenio de colaboración, para la realización de una práctica profesional guiada por un tutor en la empresa y validada por un tutor de la universidad. El alumno tendrá la posibilidad de elegir la empresa dentro de las plazas existentes y según sus intereses, en función de la oferta realizada por la empresa. Las empresas propondrán la realización de un desarrollo Web utilizando metodologías ágiles y las tecnologías presentadas en el máster. El desarrollo realizado será descrito en una memoria por el alumno, que deberá ser validada por el tutor de la empresa y por el tutor de la universidad. Dado que la práctica de cada alumno tendrá un contenido diferente, pero relacionado con las materias del máster, el tutor de la universidad será designado por la comisión académica del máster de entre los profesores que impartan las materias tratadas en la práctica. El tutor de la universidad tendrá la misión de validar la práctica a través de la memoria y una entrevista final con el alumno, además de asesorarle durante la realización de la misma, siempre que lo solicite.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Con la materia de prácticas externas el alumno adquirirá las siguientes competencias:

- Conocer las implicaciones de la aplicación de tecnologías web y metodologías ágiles en un entorno empresarial de desarrollo de proyectos de software.
- Capacidad para trabajar de forma efectiva en cooperación con otros profesionales.

El alumno podrá optar por no realizar las prácticas externas y cursar, en su lugar, una asignatura optativa de 6 créditos con las mismas competencias que dichas prácticas.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Resolución de problemas		
CT2 - Planificación		
CT3 - Trabajo en equipo		
CT4 - Gestión del tiempo		
CT5 - Toma de decisiones		
CT6 - Comunicación verbal		
CT7 - Comunicación escrita		
CT8 - Orientación a la calidad		
CT9 - Proactividad y generación de ideas		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Prácticas y/o trabajo en empresas e instituciones	150	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Prácticas y/o trabajo en empresas e instituciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Evaluación del desarrollo e informe de las prácticas en empresa	100.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	**ECTS Cuatrimestral 5**	**ECTS Cuatrimestral 6**
ECTS Cuatrimestral 7	**ECTS Cuatrimestral 8**	**ECTS Cuatrimestral 9**
ECTS Cuatrimestral 10	**ECTS Cuatrimestral 11**	**ECTS Cuatrimestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Tras su superación, el estudiante será capaz de:

- Proponer una solución justificada a un problema real que sea complejo o mal definido, o perteneciente a un área nueva o emergente, o que requiera el desarrollo de enfoques o métodos nuevos y originales, o que sea multidisciplinar justificándola de una forma cualitativa y cuantitativa.
- Establecer una propuesta de gestión del proyecto solución (requisitos, planning, programación temporal, presupuesto, seguimiento, análisis de riesgos)
- Materializar la solución propuesta a un problema dado en términos de código, prototipo, informes, pruebas de concepto, análisis, diseños y/o documentación, ubicándola en un entorno empresarial real.
- Exposición y defensa de la solución propuesta de un modo claro y sin ambigüedades ante un público especializado y no especializado.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Cada año se ofrecerán una serie de temas a los alumnos para que estos elijan el más adecuado a sus intereses. El Trabajo Fin de Máster consistirá en la realización de un trabajo original, consistente en un proyecto relacionado con una o varias de las diferentes materias cursadas en el máster, la realización de una memoria sobre dicho trabajo y sus resultados, y la defensa del mismo ante un tribunal.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Planificación

CT4 - Gestión del tiempo

CT6 - Comunicación verbal

CT7 - Comunicación escrita

CT8 - Orientación a la calidad

CT9 - Proactividad y generación de ideas

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CETFM1 - Capacidad para elaborar un trabajo que aporte una perspectiva nueva sobre una o varias de las diferentes áreas del programa o aplique sus competencias a un problema complejo o innovador, siguiendo estándares profesionales, de planificación y académicos adecuados.

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CETFM2 - Capacidad para presentar y defender públicamente ante un tribunal universitario de perfiles diversos el resultado, conclusiones e implicaciones de un trabajo que pone en práctica las competencias adquiridas en el programa.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Tutorías	25	100
Seminarios temáticos y conferencias	5	100
Realización del Trabajo Fin de Máster	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Exposiciones en clase, de carácter teórico práctico.		
Lectura crítica de recursos docentes.		
Resolución de ejercicios, prácticas o casos, de manera individual o colaborativa.		
Elaboración de trabajos e informes.		
Resolución y estudio de problemas con aspectos innovadores o de investigación utilizando una planificación del trabajo y un análisis razonado de riesgos y alternativas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Evaluación del desarrollo, memoria y defensa ante tribunal del Trabajo Fin de Máster	100.0	100.0

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	**Categoría**	**Total %**	**Doctores %**	**Horas %**
Universidad de Alcalá	Catedrático de Universidad	5.6	100	5
Universidad de Alcalá	Personal Docente contratado por obra y servicio	16.6	33.3	12
Universidad de Alcalá	Otro personal docente con contrato laboral	11	0	9
Universidad de Alcalá	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	5.6	100	5
Universidad de Alcalá	Profesor Contratado Doctor	5.6	100	5
Universidad de Alcalá	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	5.6	100	7
Universidad de Alcalá	Ayudante Doctor	5.6	100	7
Universidad de Alcalá	Profesor Titular de Universidad	44.4	100	50
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	**TASA DE ABANDONO %**	**TASA DE EFICIENCIA %**
75	10	90
CODIGO	**TASA**	**VALOR %**
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
NORMATIVA DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES https://www.uah.es/export/sites/uah/es/conoce-la-uah/organizacion-y-gobierno/.galleries/Galeria-Secretaria-General/Normativa-Evaluacion-Aprendizajes.pdf		

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://gestioncalidad.uah.es/es/sistema-de-garantia-de-calidad/sistema-garantia-de-calidad-uah/

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CURSO DE INICIO	2020

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

El nuevo Máster Universitario en Desarrollo Ágil de Software sustituye al Máster Universitario en Ingeniería del Software para la Web. Los alumnos que hayan cursado el máster a extinguir y que quieran pasar al nuevo podrán convalidar las siguientes asignaturas:

ASIGNATURA MÁSTER: Ingeniería del Software para la Web	ECTS	ASIGNATURA MÁSTER: Desarrollo Ágil de Software	ECTS
HERRAMIENTAS DE DESARROLLO WEB	12	FRAMEWORKS BACKEND Y MICROSERVICIOS	6
USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD WEB TECNOLOGÍAS DE CLIENTE WEB	6 6	EXPERIENCIA DE USUARIO (UX) Y DISEÑO RESPONSIVO	6
TECNOLOGÍAS DE CLIENTE WEB	6	FRAMEWORKS FRONTEND	6
APLICACIONES MÓVILES	6	APLICACIONES MÓVILES (NATIVAS E HÍBRIDAS)	6
SEGURIDAD WEB	6	DISEÑO SEGURO DE APLICACIONES	6

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
4311225-28051921	Máster Universitario en Ingeniería del Software para la Web por la Universidad de Alcalá-Escuela de Posgrado

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director del máster	SALVADOR	OTON	TORTOSA
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Escuela Politécnica. Ctra. Madrid-Barcelona Km. 33,600	28806	Madrid	Alcalá de Henares
EMAIL	**FAX**		
salvador.oton@uah.es	918854046		

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Gestión de la Calidad	LUISA MARIA	DÍAZ	ARANDA
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Edificio Cisneros. Plaza San Diego, sn	28801	Madrid	Alcalá de Henares
EMAIL	**FAX**		
vicer.calidad@uah.es	918854046		

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Técnica Gestión de Calidad	VIOLETA	CALVETE	PÉREZ
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CRAI. Edificio Cisneros, Planta 2, Plaza San Diego 2G	28801	Madrid	Alcalá de Henares
EMAIL	**FAX**		
area.calidad@uah.es	918854046		

RESOLUCIÓN AGENCIA DE CALIDAD / INFORME DEL SIGC

Resolución Agencia de calidad / Informe del SIGC: Ver Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1.

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : Anexo_2.1.pdf

HASH SHA1 : 46AA58002512AD8A8A55DEAD2D946CB4B021D841

Código CSV : 368635659710128029595808

Ver Fichero: Anexo_2.1.pdf

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Anexo_4.1.pdf

HASH SHA1 : D4BBFEC1A971642E0568BBEBFC7A99B26FC12EF6

Código CSV : 368544879585699466441988

Ver Fichero: Anexo_4.1.pdf

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : Anexo_5.1.pdf

HASH SHA1 : 85F74A8AE942750F8E2437A5CADE6627A0874E6E

Código CSV : 368595788371415728855601

Ver Fichero: Anexo_5.1.pdf

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Anexo_6.1.pdf

HASH SHA1 : 7CF7C432FCC32EBDEF33C83073C5180D37A4CD8A

Código CSV : 368595798044411031535663

Ver Fichero: Anexo_6.1.pdf

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : Anexo_6.2.pdf

HASH SHA1 : 342063713746468B47D7422276A7D8400CEB853D

Código CSV : 343390955252111845330231

Ver Fichero: Anexo_6.2.pdf

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : Anexo_7.1.pdf

HASH SHA1 : 7E443F0140BF23C92DAF19D5C326D068931F803F

Código CSV : 368635899780013029926789

Ver Fichero: Anexo_7.1.pdf

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Anexo_8.1.pdf

HASH SHA1 : D4EA2C88940932FE76DE3556BC8DA58F3EC80AB1

Código CSV : 368544915863712828766795

Ver Fichero: Anexo_8.1.pdf

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : Anexo_10.1.pdf

HASH SHA1 : 4A44723AE22E6FBA31EA2B507991B8D6D1019C76

Código CSV : 363624467227938166829970

Ver Fichero: Anexo_10.1.pdf

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 11: Anexo 1

Nombre : 2023_DelegaciónFirma.pdf

HASH SHA1 : 11B9B9AE0E2217AF07CF7DADCE131F4B7B35287D

Código CSV : 751638051319512761257555

Ver Fichero: 2023_DelegaciónFirma.pdf

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre : MO_NS_IF_4317243_2024.pdf

HASH SHA1 : F43AD27DA93F45D01AF41A486D32F1E952F8B82F

Código CSV : 754822779151153987274105

Ver Fichero: MO_NS_IF_4317243_2024.pdf

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CSV: 755790663012316968991474 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es