

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 5.1. Descripción del plan de estudios

De acuerdo con el artículo 5.1 del R.D. 1393/2007, el cumplimiento de los objetivos previstos en los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos universitarios oficiales se medirá en créditos europeos (ECTS) que, según el artículo 5 del RD 1125/2003, se define como *“la unidad de medida del haber académico que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir los objetivos del programa de estudios y que se obtiene por la superación de cada una de las materias que integran los planes de estudios de las diversas enseñanzas conducentes a la obtención de títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. En esta unidad de medida se integran las enseñanzas teóricas y prácticas, así como otras actividades académicas dirigidas, con inclusión de las horas de estudio y de trabajo que el estudiante debe realizar para alcanzar los objetivos formativos propios de cada una de las materias del correspondiente plan de estudios.”*

Según el Anexo I de la normativa de la Universidad de Alicante para la implantación de Títulos de Grado y Máster, y a la hora de medir el trabajo del estudiante, se tendrá en cuenta:

- a) El valor de 1 crédito europeo en la Universidad de Alicante es de 25 horas, incluyendo tanto las horas dedicadas a aprendizaje autónomo o no presencial del alumno como al aprendizaje presencial.
- b) Se considera tiempo de aprendizaje presencial todas aquellas horas en las que el alumnado realice su trabajo en contacto/interacción con el docente (clases magistrales, prácticas internas y externas, seminarios, talleres, pruebas de evaluación, etc.).
- c) Se considera tiempo de aprendizaje autónomo o no presencial todas aquellas horas que el alumnado deba dedicar al trabajo autónomo, sea individual o en equipo (realización de trabajos, estudio personal, **tutoría académica**, etc.).
- d) El curso académico tendrá una duración de 40 semanas (incluyendo el periodo de formación y de evaluación).
- e) En términos medios, el total de horas semanales de aprendizaje del alumno con dedicación a tiempo completo es de 37,5 horas.



- f) El tiempo de aprendizaje presencial semanal tendrá que estar comprendido en una banda entre el 30 y 40 por cien del total de horas de aprendizaje del alumno.

### 5.1.1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia

Las siguientes tablas presentan la estructura general del plan de estudios. En ellas figura la relación de materias junto con su planificación temporal. **Todas las asignaturas tendrán carácter anual, pero se organizarán en diferentes bloques para su correcta secuenciación. De esta forma, se agruparán las fechas de impartición de forma que todas las asignaturas del bloque A hayan finalizado cuando comiencen a impartirse las de bloque B, y de igual forma las de bloque B hayan finalizado cuando comiencen las de bloque C.**

**Tabla 1: Resumen de las materias y su distribución en créditos ECTS**

TIPO DE MATERIA	CREDITOS
Obligatorias	48
Proyecto fin de máster	12
<b>CRÉDITOS TOTALES</b>	<b>60</b>

**Tabla 2a. Planificación temporal de las materias del título**  
Alumnos tiempo completo

ASIGNATURAS	TIPO	CURSO 1º		CURSO 1º		
		CS1	CS2	Bloque A	Bloque B	Bloque C
<i>Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones para móviles</i>	Obligatoria	6		6		
<i>Interfaz de usuario en dispositivos móviles</i>	Obligatoria	6		6		
<i>Persistencia de datos en dispositivos móviles</i>	Obligatoria	6			6	
<i>Programación hipermedia para móviles</i>	Obligatoria	6			6	



<i>Gráficos y multimedia</i>	Obligatoria	6			6	
<i>Servicios de las plataformas móviles</i>	Obligatoria		6			6
<i>Programación optimizada para dispositivos móviles</i>	Obligatoria		6			6
<i>Videojuegos para dispositivos móviles</i>	Obligatoria		6			6
<i>Trabajo fin de máster</i>	Obligatoria		12			12

**Tabla 2b. Planificación temporal de las materias del título**  
Alumnos tiempo parcial

ASIGNATURAS	TIPO	CURSO 1º			CURSO 2º		
		CS1 A	CS2 B	C	CS1 A	CS2 B	C
<i>Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones para móviles</i>	Obligatoria	6					
<i>Interfaz de usuario en dispositivos móviles</i>	Obligatoria	6					
<i>Persistencia de datos en dispositivos móviles</i>	Obligatoria	6			6	6	
<i>Programación hipermedia para móviles</i>	Obligatoria	6	6		6		
<i>Gráficos y multimedia</i>	Obligatoria	6			6	6	
<i>Servicios de las plataformas móviles</i>	Obligatoria		6	6		6	
<i>Programación optimizada para dispositivos móviles</i>	Obligatoria		6	6		6	
<i>Videojuegos para dispositivos móviles</i>	Obligatoria		6			6	6
<i>Trabajo fin de máster</i>	Obligatoria					12	12

El objetivo de la modalidad de tiempo parcial, es dotar al plan de estudios de la máxima flexibilidad para que el estudiante pueda adaptarlo fácilmente a sus necesidades. Para ello, la mayoría de las asignaturas se podrán cursar las asignaturas



en el semestre más conveniente a las circunstancias del estudiante, con la excepción de las asignaturas “Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones móviles” y “Interfaz de usuario en dispositivos móviles”, que al proporcionar la base fundamental para el desarrollo de aplicaciones deberán cursarse al comienzo, y el “Trabajo Fin de Máster” que deberá cursarse al final ya que su finalidad es integrar todos los contenidos estudiados a lo largo del máster.



## 5.1.2. Explicación general de la planificación del plan de estudios

La presente propuesta de máster se compone de 8 materias obligatorias, que suman un total de 48 créditos ECTS, y de un Trabajo Fin de Máster de 12 créditos ECTS. Estas materias ofrecen una visión amplia de los diferentes aspectos del desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles, y no se ofrece ningún contenido optativo.

Todas las materias se imparten siguiendo una metodología enseñanza-aprendizaje de carácter **semipresencial**, en la que se definen las siguientes actividades: **clases teóricas** **teoría online**, prácticas con ordenador, **seminarios**, **tutorías** y trabajo autónomo, **y en algunas de las materias seminarios de empresas**. En particular:

1. ~~En las actividades teóricas se desarrolla un aprendizaje experimental y creativo en el que se potenciará la participación del alumnado a través de, por ejemplo, el desarrollo de ejercicios prácticos en clase.~~ **La teoría online** se desarrollará mediante la metodología docente “clase invertida” (*flipped classroom*), que surge en el marco de la docencia semipresencial como un sistema de aprendizaje en el que los estudiantes adquieren los nuevos conocimientos a través de materiales y recursos interactivos de forma online, para posteriormente realizar las actividades, problemas y debates en aula con el soporte del profesor. El término sugiere la inversión de las clases tradicionales en las que en el aula los estudiantes recibían las lecciones y los ejercicios los realizaban en casa. El estudiante dispondrá de materiales y recursos de apoyo disponibles en línea para una consulta continuada en cualquier momento, y de canales para comunicarse con el profesorado y con sus compañeros. Entre los materiales disponibles cabe destacar los vídeos educativos online, tutoriales, píldoras formativas, clases grabadas, sesiones guiadas y blogs. La Universidad de Alicante dispone de la plataforma tecnológica necesaria para la elaboración y aprovisionamiento del material multimedia mencionado (véase apartado 7 “Recursos materiales y servicios”).
2. Las clases prácticas **se impartirán de forma presencial en la Universidad de Alicante**. Se plantearán para el desarrollo de trabajos prácticos de aplicación inmediata de las ideas vistas en las ~~clases de teoría~~ **las actividades teóricas**, o en el desarrollo de proyectos de naturaleza colaborativa. ~~Dentro de las prácticas de todas las asignaturas, a parte de plantear una serie de problemas y ejercicios de desarrollo, se realizará un~~



proyecto de integración común en el que se irán introduciendo nuevas características conforme se vayan estudiando en teoría. Este proyecto se construirá de forma incremental a lo largo de todo el máster, y será independiente del Trabajo Fin de Máster, que se realizará en el segundo semestre y deberá ser personal y original. Tienen un carácter experimental y creativo en el que se potenciará la participación del alumnado a través de, por ejemplo, el desarrollo de casos prácticos en clase.

3. Los seminarios que se ~~desarrollarán~~ desarrollan en el programa servirán para que los profesores invitados provenientes de diferentes empresas puedan profundizar en algunos casos prácticos ~~de la vida real~~ relacionados con ~~los contenidos de~~ las materias del máster. Los seminarios se impartirán de forma **presencial** en la Universidad de Alicante. ~~Se impartirán en las materias “Servicios de las plataformas móviles” y “Videojuegos para dispositivos móviles”, ya que éstas abarcan gran parte del ciclo del desarrollo del software y se centran en el desarrollo y puesta en producción de dos tipos fundamentales de productos finales: aplicaciones basadas en servicios y videojuegos respectivamente~~

4. Las **tutorías** para todas las asignaturas del máster se podrán realizar **tanto de forma presencial como online**. En el caso particular del Trabajo Fin de Máster, la tutorización tiene por objeto guiar, ayudar y aconsejar al estudiante en todo el proceso de elección, diseño, desarrollo y defensa pública del trabajo

5. Una parte del trabajo que el estudiante debe realizar, se propondrá mediante un aprendizaje autónomo no presencial, como son el trabajo fin de máster y los trabajos que se encarguen para la evaluación de determinadas asignaturas. Por ello, todas las asignaturas utilizan tanto el campus virtual de la Universidad de Alicante (**UACloud**), como la plataforma de e-learning Moodle, que además de permitir a los profesores la realización de una estructuración del conocimiento que debe adquirir el estudiante, permite la introducción de hitos para la solicitud de cada una de las entregas que han de realizar a lo largo del curso. Esto ayuda al alumnado a gestionar y a organizar sus esfuerzos fuera de las aulas.



Al final de este anexo, adjuntamos cartas escaneadas de las empresas que han manifestado su interés en participar en estas actividades.

5-La evaluación tendrá como objetivo fundamental cuantificar el grado de cumplimiento de los objetivos formativos. **Todos los sistemas de evaluación de las asignaturas se realizarán de forma presencial en la Universidad de Alicante y así quedará garantizado el control de la identidad de los estudiantes.** Además, en todas las materias, la evaluación a realizar tendrá en cuenta los siguientes supuestos:

- Existen normas predefinidas y conocidas de antemano por el alumnado.
- Es coherente con los objetivos fijados de antemano.
- Abarca todos los niveles de conocimiento y actividades del alumnado en relación a cada materia.
- Habrá diferentes modalidades de evaluación como exámenes finales, evaluación de prácticas realizadas de forma individual o en grupo, evaluación de presentaciones orales de trabajos, etc.

### 5.1.3. Mecanismos de coordinación docente con los que cuenta el título.

La coordinación del título será realizada por la Comisión Académica de Máster, cuya composición es la siguiente, siguiendo la normativa sobre títulos oficiales de Máster Universitario de la Universidad de Alicante (BOUA de 20 de diciembre de 2012, <http://www.boua.ua.es/pdf.asp?pdf=2243.pdf>):

- Director del Máster
- 1 representante del centro
- 1 representante del PAS
- 1 representante de la delegación de alumnos
- 1 representante del Departamento de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial
- 1 representante del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos
- 1 representante del Departamento de Tecnología Informática y Computación
- 1 representante del Departamento de Física, Ingeniería de Sistemas, y Teoría de la Señal

Esta comisión se reunirá al menos antes de comenzar y tras finalizar cada semestre para coordinar la docencia y realizar un seguimiento de la misma respectivamente. Para el seguimiento del Sistema Interno de Garantía de Calidad del título contamos con la herramienta de gestión de documentación AstUA. En esta herramienta se



registran los diferentes informes de seguimiento, planes de acciones de mejora, y otros documentos sobre las titulaciones de la Universidad de Alicante. La herramienta nos permite acceder a esta información de forma organizada.

#### 5.1.4. Programas de Movilidad.

En lo que respecta a la movilidad de los estudiantes, se indican a continuación las direcciones electrónicas en las cuales se pueden consultar los convenios con universidades españolas y europeas:

Universidades europeas (Programa Erasmus) :

[http://aplicacionesua.cpd.ua.es/convenios\\_movilidad/pub2/menu.asp](http://aplicacionesua.cpd.ua.es/convenios_movilidad/pub2/menu.asp)

<https://sri.ua.es/es/movilidad/erasmus-ka103.html>

Universidades Xarxa Vives (Programa DRAC “Formación avanzada”):

<http://www.vives.org/serveis/ajuts-drac-a-la-mobilitat-a-la-regio-vives/drac-formacio-avancada/>

### 1. Programa LLP-ERASMUS.

El Programa de Aprendizaje Permanente Erasmus (*Lifelong Learning Programme Erasmus*) está promovido por la Unión Europea, con el fin de incentivar los intercambios de estudiantes entre los países miembros. La acción Erasmus, dentro del Programa LLP, es la encargada de estos intercambios entre las instituciones de enseñanza superior asociadas.

Este programa, en la UA, está financiado por la Unión Europea, el Ministerio de Educación y Ciencia, la Universidad de Alicante, la Generalitat Valenciana, y algunos Ayuntamientos que tienen suscrito un convenio de colaboración específico con la UA.

En la gestión del Programa participan distintas unidades que cumplen funciones específicas:

#### a. Oficina de Movilidad Internacional.

Bajo la dirección del Director del Secretariado de Movilidad, que ejerce como Coordinador Institucional del Programa, la Oficina es la encargada de gestionar, de forma centralizada, los intercambios en la UA.

Más concretamente, en el Programa Erasmus, esta Oficina es responsable de:

Máster Universitario en Desarrollo de Software para Dispositivos Móviles por la Universidad de Alicante

Verificado por el Consejo de Universidades 07-10-14

[Modificación 2019- Alegaciones](#)





- 1) la obtención de la Carta Erasmus, sin la cual la UA no podría participar;
- 2) la gestión de los acuerdos Erasmus, su firma y renovación.

En cuanto a los estudiantes enviados:

- 1) la convocatoria de las plazas de intercambio y comunicación a las instituciones socias de los estudiantes seleccionados;
- 2) la gestión del pago a los estudiantes y, en su caso, la convocatoria de las diferentes ayudas económicas;
- 3) la resolución de incidencias que puedan surgir a los estudiantes durante su participación en este Programa.

En cuanto a los estudiantes acogidos:

- 1) la recepción de estudiantes: reuniones informativas, asesoramiento individualizado;
- 2) gestión de los documentos necesarios para el intercambio, confirmación de estancia, carta de aceptación para la visa, etc.
- 3) las funciones de Secretaría de Centro para el conjunto de los estudiantes: matrícula, certificados académicos, etc.

*b. Secretaría de centro.*

En el caso del Máster Universitario en Desarrollo de Software para Dispositivos Móviles, el centro coordinador será la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante.

La secretaría de centro es la encargada de la matrícula en la Universidad de Alicante de los créditos que deseen cursar los estudiantes de su centro en la universidad de destino. Esta matrícula debe respetar el acuerdo académico elaborado por el estudiante con el visto bueno de su Coordinador.

*c. Coordinador Erasmus del centro.*

Es el responsable académico de los programas de movilidad. En concreto, el *coordinador Erasmus del centro* es el responsable de:

- 1) proponer nuevos acuerdos de intercambios para su Centro y la modificación o cancelación, en su caso, de los ya existentes;



- 2) fijar los requisitos específicos del centro y asignar los puntos correspondientes a los estudiantes que vayan a participar en este programa de intercambio;
- 3) elaborar con los estudiantes seleccionados de su Centro el programa de estudios a desarrollar en la institución extranjera, garantizando la no duplicidad del contenido curricular;
- 4) firmar el contrato de estudios (Acuerdo de Aprendizaje);
- 5) firmar las actas específicas de los estudiantes;
- 6) tutelar, informar y asesorar a los estudiantes propios y a los acogidos.

## 2. Programa DRAC.

El programa DRAC, entre otros, tiene como objetivo potenciar la movilidad de los estudiantes entre las instituciones que integran la *Xarxa Vives d'Universitats*. XVU DRAC (<http://www.vives.org/les-universitats/>). Por acuerdo de las universidades, incluye distintas convocatorias de ayudas. En concreto, la convocatoria *DRAC – Formació Avançada* está destinada a estudiantes de doctorado y de máster universitario de alguna universidad de la *Xarxa Vives d'universitats*. A través de estas convocatorias, se financian estancias de estudiantes en las universidades de la *Xarxa* para cursar distintas materias, asistencia a cursos, seminarios u otras actividades.

El Programa está financiado íntegramente por la UA. Su regulación depende de la normativa establecida por la *Xarxa Vives*, junto con la normativa propia de la UA. La Oficina de Movilidad es responsable de la resolución y la gestión de las ayudas económicas.

El reconocimiento de créditos en programas de movilidad está regulado en el artículo 8 de la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos en estudios oficiales de la Universidad de Alicante que hemos introducido en el apartado 4.4. de la presente memoria.





En Alicante, a 18 de marzo de 2014

Habiendo conocido la propuesta de Máster Universitario en Desarrollo de Software para Dispositivos Móviles realizada por la Universidad de Alicante, FROM THE BENCH, SL, con CIF B54318514, manifiesta su interés en participar en dicha titulación mediante la impartición de seminarios y otras actividades formativas.

Y para que así conste:

Firma: José David Poveca



Director Ejecutivo y Co-fundador

CSV: 12982680111266370868045



En Alicante, a 13 de marzo de 2014.

Habiendo conocido la propuesta de Máster Universitario en Desarrollo de Software para Dispositivos Móviles realizada por la Universidad de Alicante, Grupo Infoca, con CIF B-53875621, manifiesto su interés en participar en dicha titulación mediante la impartición de seminarios y otras actividades formativas.

Y para que así conste:

Fdo.:

  
GRUPO INFOCA  
PZA. ADAMARQUELO  
SOLER, 5 OF. 24  
03015 ALICANTE

Rafael Castillo Garcia  
Director de Medios Interactivos y Cofundador

CSV: 12992680111266370866045





Nuevos Sistemas Tecnológicos S.L.

C/ Central, 10. Edif. Torre Azor, 4ª planta

30.100 Espinardo (Murcia)

CIF: B73351520

Tel: 968 27 741 5 Fax: 968 23 09 57

[www.neosistec.com](http://www.neosistec.com)

En Alicante, a 18 de marzo de 2014

Habiendo conocido la propuesta de Máster Universitario en Desarrollo de Software para Dispositivos Móviles realizada por la Universidad de Alicante, Nuevos Sistemas Tecnológicos S.L., con CIF B73351520, manifiesta su interés en participar en dicha titulación mediante la impartición de seminarios y otras actividades formativas.

Y para que así conste:

Fdo.: Javier Pita Lozano  
CEO NEOSISTEC

CSV: 12962896112663706999045



En Alicante, a 18 de marzo de 2014

Habiendo conocido la propuesta de Máster Universitario en Desarrollo de Software para Dispositivos Móviles realizada por la Universidad de Alicante, everilion-everis group (Cetel Ingeniería de Sistemas s.l), con CIF B03882909, manifiesta su interés en participar en dicha titulación mediante la impartición de seminarios y otras actividades formativas.

Y para que así conste:

Fdo.: José Luis Albentosa  
Socio everis

CSV: 1298288611 1286370868045

