

Punto 2. Justificación

2.1 Justificación del título propuesto, argumentado el interés académico, científico o profesional del mismo.

a) Contexto académico del master. El Máster en Ingeniería y Tecnología de Sistemas Software (MITSS), anteriormente denominado Ingeniería del Software, Métodos Formales y Sistemas de Información (MISMFSI), tras la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias, se sometió, a finales de 2008, al necesario proceso de verificación de sus enseñanzas tras el cual obtuvo la autorización de la Consellería de Educación de la Comunidad Valenciana para implantarse como Máster Oficial en la Universidad Politécnica de Valencia (Decreto 183/2009, publicado en el DOCV de 20 de Octubre de 2009). En este nuevo marco normativo, el MITSS ha continuado de manera natural con la formación de posgrado correspondiente al programa de doctorado Programación Declarativa e Ingeniería de la Programación (PDIP) del Departamento de Sistemas Informáticos y Computación de la Universidad Politécnica de Valencia. Dicho programa de doctorado había sido distinguido con la Mención de Calidad MCD-2003-00734 concedida en el curso 2003/2004 por el Ministerio de Educación y renovada ininterrumpidamente desde entonces. El master ha asumido también las actividades y contactos formativos de tercer ciclo derivados de la colaboración, desde 1995 y en el ámbito del PDIP, con universidades y centros de educación superior e investigación europeos e hispanoamericanos en la formación de doctores. Continuando e incrementando esta colaboración, los profesores del MITSS han participado desde su arranque en diversos programas de formación de tercer ciclo que en algunos casos se han desarrollado en el ámbito de proyectos internacionales financiados por programas específicos de la Unión Europea para la formación de tercer ciclo. En particular:

- Las redes LER-Language Engineering and Rigorous Software Development y WEE-NET: Web Engineering Network of Excellence financiadas por el programa ALFA de la Unión Europea que, bajo la coordinación de la Universidad do Minho y la Universidad de El Pireo (respectivamente), han movilizado a estudiantes y profesores de más de veinte universidades europeas e hispanoamericanas. Varios de estos alumnos se han formado como doctores bajo la dirección de profesores del MITSS y han realizado su etapa formativa en el ámbito del MITSS.

- El proyecto DEUKS-Doctoral School towards European Knowledge Society financiado por el programa TEMPUS de la Comisión Europea que, bajo la coordinación de la Universidad de Udine (Italia), ha movilizado a estudiantes y profesores de diversas universidades e institutos de investigación europeos y ha dado lugar a la realización de diversos cursos de doctorado en el ámbito de la Summer School on Foundations of Information Technologies - FIT 2009 (Novi-Sad, Serbia) en los cuales han participado profesores del MITSS impartiendo algunos de los cursos propios del máster.

Asimismo, han continuado los contactos bilaterales con universidades europeas (e.g., con las Universidades de Udine y Siena, en Italia) para la realización de actividades de doctorado conjunto, también con varios estudiantes extranjeros que se han formado como doctores bajo la dirección de profesores del MITSS y que han obtenido parte de su formación de tercer ciclo cursando asignaturas del MITSS.

b) Justificación de la orientación del máster. El plan de estudios presentado en esta memoria es fruto de la experiencia de muchos años de docencia e investigación en materias de Ingeniería del Software, Tecnología Software y Sistemas de

Información en la Universidad Politécnica de Valencia. Dichas materias han estado invariablemente presentes en los distintos planes de estudios de las diversas titulaciones en Informática ofertadas por la Escuela Técnica Superior de Informática (antes Facultad de Informática) y han sido auspiciadas y fomentadas mediante su actividad investigadora y de formación del personal universitario, por algunos de los grupos de investigación más potentes del Departamento de Sistemas Informáticos y Computación (DSIC), que actúa como Entidad Responsable del Título ante la UPV. Esta imbricación de las tareas de investigación en la docencia ha resultado enormemente positiva para la actual configuración del título porque visualiza la posibilidad de establecer sinergias entre las tres grandes áreas mencionadas, motivo por el cual se propone un cambio en la denominación del máster a "Ingeniería y Tecnología de Sistemas Software", que lo hace presente de manera más explícita que la anterior denominación del máster. No es necesario insistir en el papel central del desarrollo de software fiable en el contexto tecnológico en que nos encontramos. Sí es conveniente recordar que el software no solo ha diversificado su presencia industrial para pasar de los ordenadores personales a los sistemas distribuidos en internet, a la web, y a los sistemas empotrados en dispositivos de todo tipo (vehículos, ascensores, teléfonos, etc.), sino que cada vez más exigimos a éste que sea capaz de procesar y generar información, en el sentido más humano de la palabra, en lugar de datos puros. Todo ello requiere utilizar técnicas a menudo sofisticadas que permitan al desarrollador y al usuario final confiar en el resultado obtenido y comprender cómo modificarlo y adaptarlo a futuras necesidades al mínimo coste. Consideramos que el plan de estudios del máster, que aborda directamente la adquisición de competencias en todos estos aspectos, es un vehículo apropiado para la formación de profesionales e investigadores que contribuyan de forma efectiva al progreso de nuestro entorno industrial y tecnológico. Como su nombre indica, nuestro máster ofrece una formación especializada en Ingeniería y Tecnología de Sistemas Software en general. Diseñado a partir de uno de los programas de doctorado en informática del Departamento de Sistemas Informáticos y Computación, desde el principio se buscó combinar la experiencia contrastada de los grupos de investigación involucrados en dicho programa de doctorado, con la vocación de inserción en el entorno socioeconómico demandada de forma natural a los egresados de un máster. Afortunadamente, la transferencia de tecnología de desarrollo de software a empresas nacionales y extranjeras ha sido una constante en el desempeño de los grupos de investigación implicados en el máster. Por este motivo, la transición ha podido realizarse de forma suave, llegándose a una fructífera imbricación de los aspectos formales y de investigación en la configuración y docencia de las materias propias del máster. Por este motivo, nuestro máster continúa la orientación investigadora propia del programa de doctorado del que procede sin renunciar a ser un instrumento válido para formar profesionales del máximo nivel capaces de integrarse de forma productiva y eficaz en el entorno económico e industrial en el que se encuentren. Un buen número de alumnos del máster han decidido continuar su formación investigadora embarcándose en la realización de una tesis doctoral en alguno de los grupos de investigación vinculados al mismo. Viceversa: muchos alumnos interesados en seguir el programa de doctorado del DSIC escogen el MITSS para completar la etapa docente de los estudios de doctorado. Pero también son muchos los alumnos del MITSS que obtienen un puesto de trabajo al concluir sus estudios, y varias las empresas del sector que han mostrado un interés explícito en nuestros egresados, ofreciendo la posibilidad de integrarse en sus plantillas o proponiendo programas de apoyo financiero para el desarrollo de los estudios de alguno de ellos.

c) Situación del sector científico-profesional. El sector del desarrollo de software debe dar soporte tecnológico a la construcción de la Sociedad de la Información. Cada vez es mayor el número de personas que utilizan diariamente instrumentos de intercambio de información (correo electrónico, World Wide Web, prensa

electrónica, redes sociales, etc.), y que realizan actividades cotidianas a distancia (comercio electrónico, gestiones administrativas, banca a distancia, controles médicos). También es cada vez mayor el número de dispositivos informáticos que, imperceptiblemente, se van incorporando a objetos de uso cotidiano como lavadoras, teléfonos, automóviles y un largo etcétera. Todo ello apunta a una necesidad creciente de nuevas tecnologías de desarrollo de software y de gestión de la información que permitan a los profesionales del sector dar la respuesta tecnológica más adecuada al crecimiento acelerado de esta Sociedad de la Información. El programa de formación que se propone, al preparar a los futuros investigadores y profesionales en los avances tecnológicos que deben conocer y dominar, contribuirá claramente a incrementar el nivel tecnológico de la sociedad española en todos los ámbitos relacionados con la Sociedad de la Información. Una de las claves del éxito en la actividad del desarrollo de software y sistemas de información reside en el uso de métodos y herramientas que permitan construir de forma productiva software fiable y de calidad. Con el objetivo de cubrir estas necesidades, el programa de formación que se propone aborda las siguientes líneas temáticas:

- Ingeniería del Software: donde se profundiza en las técnicas que se utilizan en la concepción y desarrollo de los sistemas software de última generación. Se estudian estrategias de desarrollo del software centrado en el usuario, modelado de características y líneas de productos software, el uso de estudios empíricos que permitan evaluar la eficacia de las tecnologías para el desarrollo de software, así como el desarrollo de aplicaciones y sistemas software que operen en contextos multimedia con interconexiones remotas seguras a otros sistemas y configuraciones (sistemas ubicuos, arquitecturas orientadas a servicios, etc.), interfaces de usuario, etc.

- Tecnología Software: profundiza en los fundamentos, el funcionamiento y la implementación de las herramientas automáticas de análisis, verificación, certificación, depuración, transformación y optimización de sistemas software en distintos paradigmas de programación y programación multiparadigma. Se estudian distintos formalismos de amplio uso en la construcción de software fiable: marcos lógicos para la descripción y verificación de procesos, técnicas gráficas, técnicas de depuración avanzadas, etc. El estudio de dichos formalismos y técnicas se completa siempre con una perspectiva de su aplicación práctica al desarrollo de sistemas software reales.

- Sistemas de Información: se estudian en profundidad las peculiaridades arquitecturales, organizacionales y de interfaz que plantean dichos sistemas, incluyendo el análisis, diseño y modelado de datos, procesos y su interacción, el desarrollo de sistemas software guiados por los datos (provenientes de bibliotecas digitales, bases de datos relacionales, repositorios web, etc.) y la extracción de conocimiento mediante el uso de técnicas de minería de datos, procesamiento del lenguaje natural, etc.

2.2 Normas reguladoras del ejercicio profesional

No procede

2.3 Referentes externos que avalan la adecuación de la propuesta:

Tal como se ha indicado anteriormente, la configuración del plan de estudios del MITSS refleja la experiencia académica (docente e investigadora) de muchos años en los temas centrales del mismo. Durante estos años, a través de las sucesivas revisiones de los planes de estudios de las titulaciones en informática ha sido habitual utilizar las recomendaciones emanadas por distintos organismos nacionales

e internacionales de prestigio en el área, incluyendo las universidades españolas y europeas más importantes, las asociaciones con experiencia en la realización de propuestas temáticas genéricas en el área como la ACM/IEEE, que viene haciéndolo desde hace muchos años con amplio eco en la comunidad académica. En particular, las recomendaciones más recientes de esta última institución en el área de la Ingeniería del Software y los Sistemas de Información (borrador 1.0 de las recomendaciones GSwE2009 sobre curriculum de programas de posgrado para Ingeniería del Software y los documentos MSIS 2006 e IS2010 de recomendaciones curriculares sobre Sistemas de Información). También se han consultado másteres oficiales de temática similar que han sido verificados ajustándose a las recomendaciones de ANECA y los programas de doctorado con un fuerte componente en los temas propios de nuestro máster. Asimismo, la estructura del máster se ajusta a los parámetros establecidos por el R.D. 1393/2007 (publicado en el BOE de 30 de Octubre de 2007) por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias y su actualización mediante el R.D. 861/2010 publicado en el BOE de 3 de Julio de 2010. Aunque no existe un 'libro blanco' para los estudios de Máster en Informática, sí se han considerado seriamente los planteamientos emanados del Libro Blanco para el Título de Grado en Informática, que en general proporcionarán la vía natural de entrada de los nuevos estudiantes del MITSS. También se ha tenido en cuenta el Marco Español de Cualificación para la Educación Superior (MECES) establecido en el R.D. 1027/2011 publicado en el BOE de 3 de Agosto de 2011

2.4 Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios

El desarrollo y configuración del plan de estudios del máster ha sido coordinado por la Comisión Académica del MITSS, de acuerdo con la Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Alumnado de la Universidad Politécnica de Valencia (NRAEA), aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión de 28 de Enero de 2010, tiene la gestión académica del título y coordinación docente como una de sus competencias fundamentales (Título I, Artículo 4.1). La coordinación de estas tareas con la Subdirección Docente del Departamento de Sistemas Informáticos y Computación (DSIC), que actúa como Estructura Académica Responsable del Título (ERT, en la terminología de la NRAEA, Título I, Artículo 2), se realiza de forma natural y fluida puesto que el Director del DSIC y la subdirectora de Ordenación Académica y Coordinación de Títulos Oficiales del DSIC forman parte, por definición, de la Comisión Académica del MITSS (Título I, Artículo 4.2), que a la sazón preside el Director del DSIC. Del mismo modo, la Comisión Académica incluye (también como consecuencia del Título I, Artículo 4.2 de la NRAEA) dos representantes del alumnado del máster y cuatro representantes del profesorado, que en el caso del MITSS, son los responsables de los cuatro grupos de investigación que aglutinan la mayor parte del profesorado del máster. La Comisión Académica, asimismo, nombró una comisión de trabajo (Comisión de Planes de Estudio, CPE) compuesta por 4 profesores del máster representantes de todos los grupos de investigación con docencia en el mismo y 1 alumno, además del director académico del máster, con el encargo de elaborar una propuesta de reforma del plan de estudios del máster. A través de la CPE se han encauzado las consultas y acciones necesarias para garantizar que las opiniones y contribuciones de todos los participantes en las actividades del máster han sido tenidas en cuenta en el momento oportuno. La mencionada coordinación ha supuesto la celebración de diversas reuniones de la Comisión Académica del Máster y la CPE entre Febrero y Noviembre de 2013 en las que se han ido refinando los diferentes aspectos de la propuesta de estructura y plan de estudios del título. Durante este período de tiempo se han realizado varias reuniones de grupos de profesores del máster, así como consultas mediante correo electrónico que han llevado a la elaboración de los

documentos definitivos que se han sometido a la aprobación de la Comisión Académica del Máster.

En este proceso también ha sido fundamental la coordinación orquestada para el conjunto de titulaciones de la UPV desde el Vicerrectorado de Estudios y Convergencia Europea (VECE) a través del Área de Estudios y Ordenación de Títulos (AEOT) y del Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad (SEPO) del mismo. El apoyo logístico y organizativo aportado por éstos (materializado en propuestas de configuración inicial que han sido consideradas cuidadosamente por la CEP y la Comisión Académica del Máster) y la visión de alto nivel propia de quien coordina de forma simultánea las propuestas de verificación de un buen número de másteres universitarios oficiales ha enriquecido nuestra propia visión del MITSS y nos ha aportado una orientación inicial fundamental para plantear la estructura académica de nuestro título.

2.5 Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

En la configuración del plan de estudios del máster se han seguido escrupulosamente las indicaciones y recomendaciones de la Agencia Nacional de la Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) tal como han sido publicadas en sucesivas versiones de los documentos y guía de apoyo para la elaboración de la memoria para la verificación de títulos oficiales (Grado y Máster) disponibles en el sitio web de ANECA. En este sentido, tanto el informe emitido por parte de la ANECA (fechado el 25 de Mayo de 2009) como respuesta a la propuesta de verificación inicial (tramitado en Diciembre de 2008 por la vía abreviada, apartado 1, establecida por el Consejo de Universidades en Resolución de 28 de octubre de 2008), así como el informe de evaluación sobre la propuesta de modificación no sustancial del plan de estudios (emitido el 25 de octubre de 2011) fueron positivos y no contenían ninguna recomendación de mejora en particular.

3. Objetivos

Tal como se ha indicado y justificado en los apartados anteriores, nuestro máster pretende contribuir a incrementar el nivel tecnológico de la sociedad española en todos los ámbitos relacionados con la Sociedad de la Información, preparando a los futuros investigadores y profesionales en los avances tecnológicos que deben conocer y dominar en todas las disciplinas fundamentales en el ámbito del sector del Desarrollo de Sistemas Software. Pretendemos conseguir esto mediante la especialización de los estudiantes en las siguientes áreas científico-tecnológicas:

- Ingeniería del Software
- Tecnología Software
- Sistemas de Información

Nuestro máster continúa la orientación investigadora propia del programa de doctorado del que procede sin renunciar a ser un instrumento válido para formar profesionales del máximo nivel capaces de integrarse de forma productiva y eficaz en el entorno económico e industrial en el que se encuentren.

Las competencias que los alumnos adquirirán al cursar el máster se presentan en tres bloques:

1. Competencias (CB6-CB10), derivadas del R.D. 861/2010 publicado en el BOE de 3 de Julio de 2010 por el que se modifica el R.D. 1393/2007 (publicado en el BOE de 30 de Octubre de 2007) por el que se establece la ordenación de las enseñanzas

universitarias. Estas competencias son de obligado cumplimiento para todas las titulaciones de máster oficial que pretendan verificarse/acreditarse.

2. Competencias (G1 y G2), pertenecen a las dimensiones competenciales definidas por la UPV: "Diseño y proyecto" y "Trabajo en equipo y liderazgo". De todas las competencias transversales establecidas por la UPV, estas dos no se adquieren con las competencias básicas del RD861/2010, por lo que hemos considerado conveniente seguir la recomendación de la UPV e incluirlas dada su adecuación a la temática propia del máster.

3. Competencias específicas del MITSS (ES1-ES12), que reflejan nuestra especificidad como máster con relación a otros másteres, mediante la adquisición de competencias en las técnicas que se utilizan en la concepción y desarrollo de los sistemas software de última generación, en la comprensión de los fundamentos, el funcionamiento y la implementación de las herramientas automáticas de desarrollo de software fiable, y en el conocimiento, gestión y uso de las peculiaridades arquitecturales, organizacionales y de interfaz que plantean los sistemas de información actuales.

4. Una competencia específica asociada a la realización del Trabajo Fin de Máster del MITSS (TFM), que refleje de modo práctico la capacidad global de los egresados para combinar el conocimiento y destrezas adquiridos en la resolución de problemas de investigación o de la industria del Desarrollo de Sistemas Software.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES UPV

En el plan estratégico de la UPV (UPV2020) en el primero de sus retos se explicita que la Universitat Politècnica de València tiene como objetivo avanzar hacia modelos de formación que logren que sus estudiantes adquieran las competencias necesarias para poder tener una adecuada inserción laboral. Esta formación debe verse desde una perspectiva amplia, ligada al ciclo formativo integral de las personas, que abarca tanto el grado como el posgrado.

Con este motivo nace el proyecto sobre las competencias transversales UPV, cuyo objetivo principal es acreditar dichas competencias (CT-UPV) a los estudiantes egresados en cualquiera de los títulos oficiales impartidos en la Universitat Politècnica de València. En mayor o menor medida, las competencias específicas se enseñan, se trabajan y son adquiridas por los estudiantes y certificadas mediante la superación de las diferentes materias de los planes de estudio. Las competencias transversales también se han enunciado y se han asignado a diferentes materias, pero con el fin de trabajarlas sistemáticamente en todos los títulos oficiales de la UPV y, por supuesto, evaluar el grado de adquisición de dichas competencias por parte de todos los alumnos, ha sido necesario implantar este proyecto institucional.

En este sentido, el objetivo fundamental del proyecto se concreta en:

- o Establecer una estrategia de evaluación sistemática de las competencias transversales, definiendo dónde se adquieren y cómo deben ser evaluadas.
- o Acreditar la adquisición de dichas competencias.

Los objetivos específicos se deben centrar, por tanto, en:

o Simplificar y aclarar lo que se entiende por competencias transversales, teniendo en cuenta los distintos enfoques recogidos en los referentes nacionales e internacionales.

o Definir las trece competencias transversales de la UPV.

o Incorporar las competencias a la formación de los estudiantes utilizando diferentes vías o estrategias.

o Diseñar procesos de evaluación y acreditación de las competencias transversales que sean flexibles e innovadores.

o Implementar los procesos de evaluación y acreditación de dichas competencias en todos los títulos impartidos en nuestra universidad.

o Dar visibilidad de los resultados adquiridos por los estudiantes a la sociedad.

Con la puesta en marcha de este proyecto, podemos afirmar que la UPV va a estar en situación de:

o Proporcionar a sus egresados un valor añadido que puede diferenciarlos de otros egresados y, en consecuencia, hacer más atractivos los estudios ofertados frente a ofertas similares de otras universidades.

o Poner en valor la capacitación de nuestros egresados de cara a los empleadores.

o Explicitar la adquisición de las competencias de cara a acreditaciones internacionales.

A la hora de desarrollar el proyecto de competencias transversales UPV se utilizaron los siguientes referentes normativos:

1. *Ordenación de las Enseñanzas de Grado y Master.* La ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales regulada en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, recogía que en los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos oficiales se debían incluir una relación de competencias que los estudiantes debían adquirir durante sus estudios. Para lograr este objetivo también se afirmaba la necesidad de poner el énfasis en los métodos de aprendizaje de dichas competencias así como en los procedimientos para evaluar su adquisición.

2. *Proceso de verificación de títulos.* El proceso de verificación indica, en el apartado 3, que se deben identificar y definir las competencias exigibles para otorgar el título, insistiendo el apartado 8 en la necesidad de definir un procedimiento general para valorar progreso y resultados de aprendizaje de estudiantes. En la guía de apoyo para la memoria de verificación se indica que las competencias pueden ser diferenciadas, según clasificación utilizada por el Ministerio de Educación en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), según su nivel de concreción: competencias básicas o generales, competencias específicas y competencias transversales.

3. *Normas CIN para profesiones reguladas.* En estas normas se indica que los títulos deben ajustarse a las disposiciones establecidas por el gobierno para dicho título en las órdenes ministeriales correspondientes.

Además, en el proceso de acreditación que la UPV pasó, en 2012, por parte de ABET (para las titulaciones de Ingeniero Agrónomo, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero Industrial e Ingeniero de Telecomunicación):

o Se vislumbraba un panorama complicado de interpretar: aparecían extensos listados de competencias y múltiples fuentes de competencias con enfoques diferentes en su definición (RD861/MECES, normas CIN, referentes internacionales REFLEX, ABET, EUR-ACE, NAAB...).

o Se reveló que las competencias definidas en dichos títulos podían cubrir las competencias o "*student outcomes*" requeridos por la agencia ABET para los títulos de ingeniería, pero se cuestionaba que se hubieran definido e implementado de manera óptima procesos sistemáticos para la evaluación de la adquisición de las competencias.

Por tanto, la UPV, consciente de la necesidad ineludible de revisar la definición de las competencias de los títulos y garantizar y medir la adquisición de las mismas, se planteó comparar estos distintos referentes para simplificar la definición y el número de competencias transversales, incluyendo en la propuesta las competencias generales o básicas del Real Decreto, las competencias recogidas en la Normas CIN (en el caso de la profesiones que habilitan para el ejercicio de una actividad profesional regulada en España) y las competencias recogidas en referentes internacionales considerados relevantes por los diferentes títulos de la UPV.

Como resultado de este proceso se definieron trece dimensiones competenciales que cumplieran con el cometido previsto, planteándose el inicio de un proceso sistemático de trabajo sobre las mismas, que ya pasarían a llamarse **competencias transversales UPV**, para garantizar su aprendizaje y poder estar en disposición de evaluar su grado de adquisición. Éstas son:

- CT-01. Comprensión e integración
- CT-02. Aplicación y pensamiento práctico
- CT-03. Análisis y resolución de problemas
- CT-04. Innovación, creatividad y emprendimiento
- CT-05. Diseño y proyecto
- CT-06. Trabajo en equipo y liderazgo
- CT-07. Responsabilidad ética, medioambiental y profesional.
- CT-08. Comunicación efectiva
- CT-09. Pensamiento crítico
- CT-10. Conocimiento de problemas contemporáneos
- CT-11. Aprendizaje permanente
- CT-12. Planificación y gestión del tiempo
- CT-13. Instrumental específica

Todas son de obligada adquisición en los títulos oficiales de la UPV (grado y máster), aunque evidentemente se adquirirán a distinto nivel a lo largo del aprendizaje de los alumnos. También quedan definidos los niveles de adquisición distintos para grado y para máster, a través de los resultados esperados de aprendizaje de cada una de las 13 competencias.

Cada título adaptaría estas trece competencias a su ámbito de aplicación, y lo haría a través de una tabla donde se relacionan las competencias transversales (o dimensiones competenciales) de la UPV con las competencias propias del título (específicas y generales/básicas). Consecuentemente, como cada competencia del título está asignada en una o varias materias, a través de esta tabla de relación se termina asignando cada competencia transversal a una o varias materias del título.