



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO:

Grado en Ingeniería Informática por la
Universidad Politécnica de Valencia

Grado en Ingeniería Informática

1. Descripción del título
2. Justificación
 - 2.1 Justificación del título propuesto
 - 2.1.1 Interés académico, científico o profesional del mismo
 - 2.1.2 Normas reguladoras del ejercicio profesional
 - 2.2 Referentes externos que avalan la adecuación de la propuesta
 - 2.3.1 Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios
 - 2.3.2 Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios
3. Objetivos
 - 3.1 Competencias generales y específicas
4. Acceso y admisión
 - 4.1 Sistemas de información previa, procedimientos de acogida y orientación alumnos de nuevo ingreso
 - 4.2 Criterios y condiciones o pruebas de acceso (si procede)
 - 4.3 Sistemas de apoyo y orientación de estudiantes
 - 4.4 Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos
5. Planificación enseñanza
 - 5.1 Estructura de las enseñanzas
 - 5.1.1 Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia
 - 5.1.2 Explicación general de la planificación del plan de estudios
 - 5.2 Planificación y gestión de la movilidad
 - 5.3 Plan de estudios
 - 5.3.1 Descripción de los módulos
 - 5.3.2 Descripción de las materias
6. Personal académico
7. Recursos, materiales y servicios
 - 7.1 Justificación
 - 7.2 Previsión de adquisición de recursos, materiales y servicios necesarios (si procede)
8. Resultados previstos
 - 8.1 Indicadores
 - 8.1.1 Justificación de los valores cuantitativos estimados de los indicadores
 - 8.1.2 Nuevos indicadores
 - 8.2 Progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes
9. Garantía de calidad
10. Calendario de implantación
 - 10.1 Justificación del cronograma de implantación de la titulación
 - 10.2 Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios
 - 10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del siguiente título propuesto

1. Descripción del título

Responsable legal de la Universidad	
Apellido1	Juliá
Apellido 2	Igual
Nombre	Juan
NIF	19874739W
Cargo que ocupa	Rector de la UPV

Responsable del título	
Apellido1	Vendrell
Apellido 2	Vidal
Nombre	Eduardo
NIF	20797854N
E-mail a efectos de notificación	even@upvnet.upv.es

Universidad solicitante	
Nombre Universidad	Universidad Politécnica de Valencia
CIF	Q4618002B
Centro, Departamento o Instituto responsable del título	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

Dirección a efectos de notificación	
Correo electrónico	aeot@upvnet.upv.es
Dirección postal	Camino de Vera s/n
Código postal	46022
CC.AA.	Comunidad Valenciana
Provincia	Valencia
Población	Valencia
Teléfono	963877101
Fax	963877969

Descripción del título			
Denominación	Grado en Ingeniería Informática	Número de ECTS del título	240
Ciclo	Grado	Número mínimo de ECTS de matrícula por estudiante y periodo lectivo	60
Centros donde se imparte el título	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática Escuela Politécnica Superior de Alcoi	Naturaleza de la Institución que concede el título	Pública
Universidades participantes (títulos conjuntos)		Naturaleza del Centro Universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios	Propio
Tipo de enseñanza	Presencial	Rama de enseñanza	Ingeniería y Arquitectura
Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título (si procede)			
Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo (si procede)	Castellano, Valenciano e Inglés		
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas...			
...en el primer año de implantación	450 (ETS de Ingeniería Informática) 50 (EPS Alcoi)	...en el tercer año de implantación	450 (ETS de Ingeniería Informática) 50 (EPS Alcoi)
...en el segundo año de implantación	450 (ETS de Ingeniería Informática) 50 (EPS Alcoi)	...en el cuarto año de implantación	450 (ETS de Ingeniería Informática) 50 (EPS Alcoi)

2. Justificación

2.1 Justificación del título propuesto

2.1.1 Interés académico, científico o profesional del mismo

El título de Graduado en Ingeniería Informática por la Universidad Politécnica de Valencia tiene su antecedente más inmediato en los actuales títulos de Informática impartidos por esta universidad desde 1982. En dicho año se crea la Escuela Universitaria de Informática (R.D. 1620 de 18 de junio de 1982), centro pionero en la Comunidad Valenciana de los estudios de Informática, en la que comienza impartándose el título de Diplomado en Informática, en sus especialidades de Sistemas y de Gestión (O.M. de 19 de julio de 1984 -BOE nº 213 de 5 de septiembre de 1984). En 1985 se crea la Facultad de Informática (R.D. 1855 de 9 de octubre de 1985 -BOE nº 245 de 12 de octubre de 1985), comenzando a impartirse el segundo ciclo de la Licenciatura en Informática (O.M. de 16 de marzo de 1987 -BOE nº 83 de 7 de abril de 1987), al cual se accedía directamente tras su paso por la Escuela. En el curso 1991-92 se inicia la impartición de los nuevos títulos de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas (ITIS) (BOE nº 183 de 2 de agosto de 1994), Ingeniero Técnico en Informática de Gestión (ITIG) (BOE nº 183 de 2 de agosto de 1994) e Ingeniero en Informática (II) (BOE nº 162 de 5 de julio de 1996), que sustituían a las antiguas Diplomatura y Licenciatura. En el curso 2003-2004 la Escuela Politécnica Superior de Alcoi (EPSA), inicia la titulación de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión.

Recientemente, y con motivo de la necesidad de adaptar las actuales titulaciones en el marco del EEES, se ha culminado el proceso de integración de la Escuela y la Facultad, dando lugar a la creación de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática, en virtud del Decreto 33/2009 de la Consellería de Educación de la Generalitat Valenciana, de 27 de febrero de 2009. La institución, en la que imparten docencia más de 300 profesores, cuenta, por tanto, con una experiencia de veintisiete años en la impartición de los estudios de Informática, periodo en el cual ha formado a más 8.000 titulados. Estos estudios de complementan en la actualidad con la oferta de un Programa de Posgrado Oficial en Informática. Dicho Programa se compone de cuatro títulos de Master Oficial (Computación Paralela y Distribuida; Ingeniería de Computadores; Ingeniería del Software, Métodos Formales y Sistemas de Información; Inteligencia Artificial, Reconocimiento de Formas e Imagen Digital) y un Programa de Doctorado en Informática con Mención de Calidad, concedida por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación para el curso 2007/2008, según resolución de 16 de noviembre de 2007.

La propuesta de un único título de grado en Ingeniería Informática, en sustitución de los actuales tres títulos de II, ITIS e ITIG, responde al objetivo de clarificar y racionalizar la oferta formativa en el ámbito de la Informática de acuerdo al Libro Blanco del Título de Grado en Ingeniería Informática. Dicho título de Grado, conducente a la profesión de Ingeniero Técnico en Informática, deberá complementarse en el futuro con un título de Master en Ingeniería Informática, conducente a la profesión de Ingeniero en Informática. Los objetivos del título de Grado, así como las competencias a adquirir por los estudiantes y la planificación de las enseñanzas, son conformes con la Resolución de 8 de Junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de agosto de 2009) por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen las recomendaciones para la propuesta por parte de las universidades de memorias para la solicitud de verificación de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática e Ingeniería Técnica en Informática.

El interés académico, científico y profesional del título de Grado en Ingeniería Informática está plenamente justificado por tratarse de un título que sustituye a los actuales títulos de II, ITIS e ITIG, títulos ampliamente consolidados con más de 30 años de historia en España, con una extensa implantación en casi todas las Universidades (más de 85 centros imparten uno o más de los actuales títulos de Informática), con cerca de 90.000 alumnos matriculados en el

curso 2007-2008, con más de 120.000 profesionales, títulos que mantienen una elevada demanda junto a un altísimo índice de empleabilidad, con potentes grupos de investigación fuertemente consolidados con gran prestigio a nivel nacional e internacional y, lo que sin duda es lo más importante, el hecho de que los estudios de Ingeniería Informática han constituido un factor clave para el progreso y modernización de nuestra sociedad, y lo serán más si cabe en el futuro ante la imperiosa necesidad de cubrir la brecha digital que aún nos separa de los países más avanzados de nuestro entorno.

El desarrollo de la Informática y su penetración en todos los campos de la sociedad constituyen un elemento clave para entender el progreso socioeconómico desde la segunda mitad del siglo XX. En los últimos años, la Ingeniería Informática además de impulsar el desarrollo científico y tecnológico en todas las áreas de la ciencia, de la ingeniería y en otras muchas disciplinas, ha permitido la interpretación de datos científicos y sociales contribuyendo decisivamente a la comprensión del mundo que nos rodea, de los seres vivos, del hombre y de la sociedad. La Ingeniería Informática por sí misma, como área de la ciencia y de la tecnología con sentido propio, se articula alrededor de la investigación, el diseño y desarrollo, principalmente, de software y de sistemas informáticos, aunque su carácter transversal en cuanto a instrumento o herramienta también le confiere un valor sinérgico con respecto a las otras áreas del conocimiento. En el futuro no es imaginable abordar la solución a problemas complejos sin el recurso a soluciones informáticas sobre las que la sociedad delega, cada vez más, el funcionamiento de sistemas y servicios críticos.

La demanda de los títulos de II, ITIS e ITIG en la Universidad Politécnica de Valencia ha sido, desde sus inicios, muy elevada, si bien en los últimos años viene experimentando un suave descenso, más acusado en las titulaciones de ITIS e ITIG. En cualquier caso, como se puede apreciar en la siguiente tabla, los datos de demanda garantizan razonablemente la cobertura de la oferta estimada de 450 plazas por curso en el Campus de Vera (o de 50 plazas en el Campus de Alcoi) y, en cualquier caso, el mínimo de 75 alumnos de nuevo ingreso que fija como condición de viabilidad del título el Documento Marco de Diseño de Titulaciones de la Universidad Politécnica de Valencia. Este mínimo se establece en 50 alumnos en el caso del Campus de Alcoi. Hasta el curso 2005/06, los cupos de entrada se han mantenido en 150 alumnos para II y de 200 alumnos tanto para ITIS como para ITIG. En los dos últimos cursos, el cupo de admisión en ITIS e ITIG se ha reducido a 180 alumnos. El flujo de entrada, superior a los 500 alumnos en el global de las tres titulaciones, ha mantenido el número de matriculados por encima de los 3000 alumnos. Estos datos pertenecen únicamente al Campus de Vera, puesto que en el Campus de Alcoi el flujo de entrada actual oscila alrededor de 40 alumnos; la previsión es que se incremente alrededor de los 50 alumnos o más, en función de los números máximos admitidos en Valencia y en Alicante.

Evolución de la demanda						
Titulación	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
ITIG	938	701	493	439	316	248
ITIS	920	616	478	377	261	211
II	450	373	300	299	242	266
Total	2308	1690	1271	1115	819	725

La empleabilidad de los egresados de las actuales titulaciones de II, ITIS e ITIG en la Universidad Politécnica de Valencia es muy elevada. Como se aprecia más abajo en las tabla, más del 50% de los egresados encuentra trabajo antes incluso de terminar los estudios. En el plazo de un año más del 90% de los egresados accede a su primer empleo. La demanda de titulados en Informática se mantiene alta incluso en estos momentos de crisis, periodo éste

que las empresas del sector Informático están capeando mucho mejor que las de otros sectores. De hecho, las empresas del sector Informático, y en particular las ubicadas en la Comunidad Valenciana o zona de influencia del título, están teniendo dificultades para cubrir en estos momentos su oferta de puestos de trabajo con titulados en Ingeniería o Ingeniería Técnica en Informática. Por otra parte, diversos estudios realizados en el contexto europeo para los próximos años (EICTA, Career-Space, AETIC, etc.) indican un déficit estimado de profesionales en informática que abundan en la necesidad de un número muy elevado de nuevos profesionales universitarios (entre uno y tres millones en la UE), así como personas de diversas titulaciones con conocimientos informáticos.

Ingeniería Técnicas en Informática

Acceso al empleo	%	Acumulado
Antes de finalizar	52,2%	52,2%
Menos de un mes	8,9%	61,0%
Menos de tres meses	11,4%	72,4%
Menos de seis meses	8,3%	80,7%
Menos de un año	10,3%	91,0%
Entre un año y dos años	5,6%	96,7%
Mas de dos años	3,3%	100%

Ingeniería en Informática

Acceso al empleo	%	Acumulado
Antes de finalizar	65,8%	65,8%
Menos de un mes	9,1%	74,9%
Menos de tres meses	9,3%	84,2%
Menos de seis meses	7,4%	91,6%
Menos de un año	4,8%	96,4%
Entre un año y dos años	3,2%	99,2%
Mas de dos años	0,4%	100%

2.1.2 Normas reguladoras del ejercicio profesional

No procede

2.2 Referentes externos que avalan la adecuación de la propuesta

1. Documentos de ANECA y CODDI

- ANECA. Libro Blanco del Título de Grado en Ingeniería Informática
http://www.aneca.es/activin/docs/libroblanco_jun05_informatica.pdf
- CODDI. Acuerdos de la CODDI para la titulación de Grado en Ingeniería Informática,
<http://www.fic.udc.es/CODDI/documentacion/acuerdosCODDI sobre Titulaciones 092007.pdf>
- CODDI. Acuerdos de la CODDI para la Ficha de Grado en Ingeniería Informática,
<http://www.fic.udc.es/CODDI/documentacion/Ficha-Grado-Firmado.pdf>
- CODDI. Acuerdos de la CODDI para la Ficha de Master en Ingeniería Informática,
<http://www.fic.udc.es/CODDI/documentacion/Ficha-Master-Firmado.pdf>

2. Referentes internacionales de asociaciones académico-profesionales de prestigio

- ACM/IEEE Curricula recommendations, <http://www.acm.org/education/curricula-recommendations>
- Informe de Career Space. Perfiles de capacidades profesionales genéricas de TIC, http://www.sc.ehu.es/siwebso/Bolonia/textos/AEES_EHEA/Career%20Space%20-%20Profiles.pdf
- Estudios PAFET: Perfiles emergentes de profesionales TIC en Sectores Usuarios, http://www.coit.es/index.php?op=estudios_215
- Estudio Accenture/Universia sobre competencias transversales en TIC, <http://www.universia.es/estaticos/noticia/ResumenEjecutivoEstudioCompetencias.pdf>

3. Referentes de universidades internacionales de prestigio

- Massachusetts Institute of Technology (MIT), <http://web.mit.edu/>
- University of California, Berkeley. <http://berkeley.edu/>
- Stanford University, <http://www.stanford.edu/>
- Carnegie Mellon University (CMU), <http://www.cmu.edu/>
- Imperial College London, <http://www3.imperial.ac.uk/>
- University of Manchester, <http://www.manchester.ac.uk/>
- Universität Karlsruhe, <http://www.uni-karlsruhe.de/>
- Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, <http://www.ethz.ch/>

4. Referentes normativos

- Resolución de 8 de Junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades, BOE de 4 de agosto de 2009, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la ingeniería informática, ingeniería técnica informática e ingeniería química. <http://www.boe.es/boe/dias/2009/08/04/pdfs/BOE-A-2009-12977.pdf>
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001 de universidades. <http://www.boe.es/boe/dias/2007/04/13/pdfs/A16241-16260.pdf>
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias. <http://www.upv.es/miw/infoweb/vece/info/4898892005c.html>
- Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. <http://www.upv.es/miw/infoweb/vece/info/4898892005c.html>
- Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades el Suplemento Europeo al Título. <http://www.upv.es/miw/infoweb/vece/info/4898892005c.html>
- ANECA: Guía de Apoyo para la elaboración de la Memoria para la Solicitud de Verificación de Títulos Oficiales V.3. 08/01/09 <http://www.aneca.es>
- ANECA: Protocolo de Evaluación para la Verificación de Títulos Universitarios Oficiales V.02- 03/09/08 <http://www.aneca.es>
- ANECA: Guía para el diseño de Sistemas de Garantía Interna de Calidad de la formación universitaria (Programa AUDIT), <http://www.aneca.es>

2.3 Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

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

El principal instrumento para la elaboración del plan de estudios ha sido la Comisión de Planes de Estudios, la cual se constituyó en el 17 de Enero de 2008, una vez aprobada por las Juntas de Centro de la Escuela Técnica Superior de Informática Aplicada y la Facultad de Informática (26 noviembre 2007) . En aquel momento aún no se había producido la integración de ambos centros, por lo que la Comisión resultante quedó configurada como la suma de los miembros de las respectivas comisiones de Escuela y Facultad, invitando también a la Escuela de Alcoi. En consecuencia, la Comisión de Planes de Estudios quedó constituida por el Director de la Escuela, el Decano de la Facultad, los Jefes de Estudios de ambos centros, dos profesores por cada una de las áreas de conocimiento con docencia actualmente en los centros y dos representantes de los alumnos de la Escuela y la Facultad, además de un profesor invitado perteneciente a la EPSA del Campus de Alcoi. La Comisión ha contado con la colaboración de distintos profesores que, a propuesta de la Comisión, han actuado como coordinadores de cada uno de los cinco Módulos de Tecnología Específica que integran el Plan de Estudios.

Por otra parte, en la elaboración del plan de estudios se han tenido en cuenta las experiencias de adaptación al EEES (grupos piloto, nuevas metodologías, elaboración de guías docentes en ECTS, elaboración de materiales de aprendizaje, etc.) llevadas a cabo desde el curso 2005/2006 en el marco de los sucesivos proyectos PACE (Programa para la Adaptación y Convergencia Europea) acometidos por la Facultad y las Escuelas tanto de Valencia como de Alcoi.

La redacción de la memoria de Verificación del Plan de Estudios ha sido coordinada por las Jefaturas de Estudios de la Escuela y Facultad, como miembros de la Comisión Gestora que en estos momentos ostenta el gobierno del nuevo centro. Éstos han contado con la colaboración de otros miembros de la Comisión y con el asesoramiento del Área de Estudios y Ordenación de Titulaciones, dependiente del Vicerrectorado de Estudios y Convergencia Europea de la Universidad Politécnica de Valencia. Los borradores de la memoria de Verificación han sido sometidos a varios procedimientos de aprobación, previa exposición pública para posibilitar la presentación de alegaciones.

El plan de estudios se somete a la consideración de las Juntas de los Centros correspondientes a los Campus de Vera (ETSINF) y Campus de Alcoi (EPSA) que lo aprueban respectivamente con fecha: 11 de junio de 2009 (ETSINF) y 16 de junio de 2009 (EPSA).

Referentes internos de la Universidad Politécnica de Valencia

Plan Estratégico de la Universidad Politécnica de Valencia 2007/2014.

<http://planestrategico.upv.es/>

- Documento Marco de Diseño de Titulaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, aprobado por su Consejo de Gobierno, en sesión de 14 de febrero de 2008.

http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu_641491c.html

- Guía Docente de la Universidad Politécnica de Valencia. Criterios para su elaboración.

http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu_641491c.html

- Proyecto de la Universidad Politécnica de Valencia para la Dinamización y la

Convergencia Europea.

<http://www.upv.es/miw/infoweb/vece/info/ProyectoGeneral.pdf>

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

El referente fundamental en la elaboración del presente Plan de Estudios ha sido el Libro Blanco del Título de Grado en Ingeniería Informática, patrocinado y editado por la ANECA en 2004. En el que, entre otros aspectos, cabe destacar el riguroso estudio realizado acerca de las competencias transversales o genéricas de los titulados en Ingeniería Informática, apoyado en más de 1.000 encuestas efectuadas entre empresas, profesionales y profesores universitarios en toda España. Asimismo, el Libro Blanco incluye entre sus anexos un documento de la Conferencia de la Profesión de Ingeniero e Ingeniero Técnico en Informática (COPIITI), a fin de recoger la sensibilidad y las propuestas del conjunto de Asociaciones y de Colegios Profesionales agrupados en COPIITI. También se tiene en cuenta la opinión de los alumnos a través de la RITSI, Conferencia de los Estudiantes Universitarios de Informática, sobre el proceso de Bolonia, emanado de la reunión que realizaron en Cádiz en el año 2003. Pero sin duda alguna, el aspecto más relevante del Libro Blanco reside en el hecho de ser fruto del acuerdo de la Conferencia de Decanos y Directores de Informática de España (CODDI). Este acuerdo inicial se ha ido concretando y adaptando a los sucesivos cambios del marco legal a través de los distintos acuerdos de CODDI, los cuales culminan con los acuerdos de Zaragoza de Septiembre de 2007 y finalmente, con los de 31 de Octubre de 2008, en los que se proponen las competencias básicas, comunes a la rama y de tecnología específica de los títulos de Grado y Master en Ingeniería Informática.

Además, se ha contado con la participación de los empleadores del entorno geográfico próximo a la Universidad Politécnica de Valencia. En particular, se recabó la opinión de las empresas, entre las que cabe destacar a Indra y a Tissat, así como al conjunto de empresas del sector TIC, agrupadas en la asociación ESTIC; de las Administraciones Públicas, como la Generalitat Valenciana, la Diputación de Valencia y el Ayuntamiento de Valencia; asimismo, se contó también con la participación del Colegio Oficial de Ingenieros Informáticos de la Comunidad Valenciana. Todos estos contactos culminaron con una jornada de trabajo en la Sala de Juntas de Rectorado de la Universidad Politécnica de Valencia, el 18 de junio de 2008, en la que los miembros de la Comisión de Elaboración del Plan de Estudios tuvieron ocasión de debatir con los representantes de las empresas e instituciones participantes acerca de las competencias y perfiles profesionales más demandados por los empleadores, así como sus tendencias de futuro. A dicho reunión acudió en calidad de invitado el Director del Área de Estudios y Ordenación de Titulaciones de la Universidad Politécnica de Valencia.

Entre los referentes internacionales cabe mencionar las recomendaciones del Curricula de ACM/IEEE 2005 en sus cinco orientaciones curriculares: Ciencia de los Computadores, Ingeniería de Computadores, Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Tecnologías de la Información. ACM e IEEE son dos de las más antiguas y prestigiosas asociaciones científico-profesionales en el ámbito de la informática

3. Objetivos

Objetivos

Tal y como se recoge explícitamente en el **Libro Blanco del Título de Grado en Ingeniería Informática (ANECA)**:

Las personas con el título son profesionales con una formación amplia y sólida que les prepara para dirigir y realizar las tareas de todas las fases del ciclo de vida de sistemas, aplicaciones y productos que resuelvan problemas de cualquier ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, aplicando su conocimiento científico y los métodos y técnicas propios de la ingeniería.

Con carácter general, el Ingeniero en Informática está capacitado para aprender a conocer, hacer, convivir y ser, en su ámbito personal, profesional y social, de acuerdo con lo recogido en el informe de la UNESCO sobre las perspectivas de la educación en el siglo XXI.

Por su formación, tanto en su base científica como tecnológica, las personas tituladas en Ingeniería en Informática se caracterizan por:

- Estar preparadas para ejercer la profesión, teniendo una conciencia clara de su dimensión humana, económica, social, legal y ética.
- Estar preparadas para, a lo largo de su carrera profesional, asumir tareas de responsabilidad en las organizaciones, tanto de contenido técnico como directivo, y de contribuir en la gestión de la información y en la gestión del conocimiento.
- Tener las capacidades requeridas en la práctica profesional de la ingeniería: ser capaces de dirigir proyectos, de comunicarse de forma clara y efectiva, de trabajar en y conducir equipos multidisciplinares, de adaptarse a los cambios y de aprender autónomamente a lo largo de la vida.
- Estar preparados para aprender y utilizar de forma efectiva técnicas y herramientas que surjan en el futuro. Esta versatilidad les hace especialmente valiosos en organizaciones en las que sea necesaria una innovación permanente.
- Ser capaces de especificar, diseñar, construir, implantar, verificar, auditar, evaluar y mantener sistemas informáticos que respondan a las necesidades de sus usuarios.
- Tener la formación de base suficiente para poder continuar estudios, nacionales o internacionales, de Máster y Doctorado.

Por otra parte, los objetivos de la titulación, están enmarcados en los de la profesión de Ingeniero técnico en Informática que, a su vez, vienen recogidos en **la Resolución de 8 de Junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades, BOE de 4 de agosto de 2009, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática e Ingeniería técnica informática (CRUE)**.

En particular, en el apartado 3 de dicho acuerdo figuran, de forma explícita, los siguientes objetivos, definidos en términos de las competencias que deberán adquirir los estudiantes:

OBJETIVOS COMPETENCIALES:

1.- Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo al documento, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

2.- Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo al documento.

3.- Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.

4.- Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo al documento.

5.- Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo al documento.

6.- Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo al documento.

7.- Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

8.- Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

9.- Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

10.- Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo al documento.

11.- Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

12.- Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo al documento.

Con base en lo descrito, se definirán a continuación las competencias que se han de adquirir, clasificadas en competencias generales y específicas.

En la definición de las competencias transversales se han atendido las especificaciones de la ANECA recogidas en la Guía para la Verificación de Títulos Oficiales, de acuerdo con lo que figura para los títulos de Grado en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES). Asimismo, se han considerado los derechos fundamentales de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres (Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres), los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad) y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos (Ley 27/2005, de 30 de noviembre, de fomento de la educación y la cultura de la paz).

Adicionalmente, se han tenido en consideración, por voluntad explícita de la Universidad Politécnica de Valencia algunas competencias de carácter transversal orientadas a garantizar las capacidades de comunicación de los futuros egresados, junto con otras relativas a la demostración de aptitudes sociales.

Con respecto a las competencias específicas, se han seguido escrupulosamente las enumeradas en las recomendaciones ya señaladas del Consejo de Universidades para los Ingenieros técnicos en Informática (Resolución de 8 de Junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades, BOE de 4 de agosto de 2009) que, a su vez, desarrollan todas las recomendaciones que, en su momento, realizó la Conferencia de Decanos y Directores de Informática (CODDI) en sus reuniones (acuerdos CODDI de 22 de septiembre de 2007), así como el propio Libro Blanco Título de Grado Ingeniería Informática, hecho público por la ANECA en marzo de 2004.

Cubrimiento de las competencias en las materias del título:

En el punto 5.1.2 se presenta, a título de referencia, una tabla en la que se señala el soporte a (o **cubrimiento**) de las competencias del título en las distintas materias del mismo.

3.1 Competencias generales y específicas

B01. (E)

Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

B02. (E)

Comprensión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

B03. (E)

Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

B04. (E)

Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

B05. (E)

Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

B06. (E)

Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

C01. (E)

Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.

C02. (E)

Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.

C03. (E)

Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.

C04. (E)

Capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes y analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación.

C05. (E)

Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes.

C06. (E)

Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.

C07. (E)

Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen, incluyendo las dedicadas a extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos.

EC1. (E)

Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones.

EC2. (E)

Capacidad de desarrollar procesadores específicos y sistemas empujados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas.

EC3. (E)

Capacidad de diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones.

EC5. (E)

Capacidad de analizar, evaluar y seleccionar las plataformas hardware y software más adecuadas para el soporte de aplicaciones empujadas y de tiempo real.

EC6. (E)

Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

EC7. (E)

Capacidad para analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.

EC8. (E)

Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.

ES1. (E)

Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.

ES2. (E)

Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.

ES3. (E)

Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.

ES4. (E)

Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.

ES5. (E)

Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.

ES6. (E)

Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.

G01. (G)

Poseer y comprender conocimientos en su área de estudio que parten de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de dicho campo de estudio.

G02. (G)

Saber aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

G03. (G)

Desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

G04. (G)

Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.

G05. (G)

Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.

G06. (G)

Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.

G07. (G)

Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.

G08. (G)

Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.

G09. (G)

Saber describir las competencias y perfiles propios de su profesión.

G10. (G)

Disponer de las habilidades sociales necesarias para el ejercicio adecuado de su profesión.

G11. (G)

Conocimiento de una lengua extranjera con un nivel correspondiente al B-2 de los niveles comunes de referencia fijados por el "Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación".

G12. (G)

Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.

G13. (G)

Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.

R01. (E)

Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

R02. (E)

Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.

R03. (E)

Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.

R04. (E)

Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

R06. (E)

Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.

R07. (E)

Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.

R08. (E)

Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

R09. (E)

Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.

R10. (E)

Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

R11. (E)

Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.

R12. (E)

Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.

R13. (E)

Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.

R14. (E)

Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.

R15. (E)

Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.

R16. (E)

Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

R17. (E)

Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

R18. (E)

Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

SI1. (E)

Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.

SI2. (E)

Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.

SI3. (E)

Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

SI4. (E)

Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de los usuarios.

SI5. (E)

Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.

SI6. (E)

Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

TG1. (E)

Presentación y defensa ante un tribunal universitario de un ejercicio original a realizar individualmente, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

TI1. (E)

Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

TI2. (E)

Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.

TI3. (E)

Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.

TI4. (E)

Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.

TI5. (E)

Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.

TI6. (E)

Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

TI7. (E)

Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

4. Acceso y admisión

4.1 Sistemas de información previa, procedimientos de acogida y orientación alumnos de nuevo ingreso

El número mínimo de ECTS de matrícula por estudiante y período lectivo indicado en el criterio 1, podrá ser de 9 ECTS para facilitar la matrícula de los estudiantes a tiempo parcial, siempre que lo justifiquen de acuerdo a la normativa que a tal efecto establezca la UPV.

Con respecto al título, existirán dos itinerarios posibles en la Universidad Politécnica de Valencia. El primero: **Itinerario Campus de Vera** es el que seguirán los alumnos que lo cursen en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSINF); mientras que el segundo: **Itinerario Campus de Alcoi**, es el que seguirán aquellos alumnos que cursen el título en la Escuela Politécnica Superior de Alcoi (EPSA).

De los 500 alumnos de nuevo ingreso previstos anualmente para este título de grado, según figura en el apartado 1.1 de este documento, está previsto que 450 alumnos sigan el Itinerario Valencia, mientras que los 50 alumnos restantes se prevé que sigan el itinerario Alcoi.

Las características personales adecuadas del estudiante que desee acceder a esta titulación es el de una persona con interés especial hacia la ingeniería y, en particular, hacia las tecnologías de la información. Que posea capacidad para el esfuerzo personal, dedicación al estudio, organización eficaz del trabajo, capacidad para el razonamiento abstracto y para el planteamiento y solución de problemas concretos. Aunque no se requieren conocimientos previos, es recomendable que el alumno que acceda a estas titulaciones posea conocimientos de inglés, y de matemáticas y física equivalentes a los ofertados en la modalidad científico-técnica del bachillerato.

En cuanto a los requisitos de acceso al título serán los establecido con carácter general para el acceso a los estudios oficiales de grado en el Capítulo I del R.D. 1892/2008 de 14 de noviembre de 2008.

Además de ello, el perfil de acceso para los alumnos de este grado será el siguiente:

-Bachillerato LOGSE: Ramas Científico-Tecnológica.

-Ciclos Formativos de Grado Superior. Los siguientes, agrupados por la Familias profesionales a las que corresponden:

- Familia profesional Administración y gestión. Ciclos de:
 - Administración y finanzas,
- Familia profesional Electricidad y electrónica. Ciclos de:
 - Desarrollo de productos electrónicos,
 - Sistemas de regulación y control automáticos,
 - Sistemas de telecomunicación e informáticos,
- Familia profesional Informática y comunicaciones. Ciclos de:
 - Desarrollo de aplicaciones informáticas y
 - Administración de sistemas informáticos,
- Familia profesional Imagen y sonido. Ciclos de:
 - Realización de audiovisuales y espectáculos,
 - Producción de audiovisuales, radio y espectáculos,
 - Sonido,
 - Imagen.

Por otra parte, siguiendo la recomendación que se hace en el R.D. 1892/2008 en lo relativo a incluir la ponderación de las materias de modalidad o módulos de FP, se seguirán los acuerdos que a ese efecto pueda tomar la Comisión Gestora de Procesos de Acceso y Preinscripción en la Comunidad Valenciana, que particularizados a los cursos 2010/11 y 2011/12 y referidos a esta titulación son los siguientes:

Estudiantes procedentes de Pruebas de Acceso a la Universidad:

- Las materias de modalidad impartidas en segundo curso de bachillerato que ponderan con 0,2 son: Matemáticas II, Física, Dibujo Técnico II.
- El resto de materias de modalidad vinculadas a la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura tienen una ponderación de 0,1.

Estudiantes procedentes de ciclos formativos de grado superior:

- Todos los módulos de los ciclos formativos (menos los excluidos en el art. 26.3 del RD 1892/07) ponderarán con 0,1.

Siguiendo así mismo la recomendación que se hace en el ya mencionado R.D. 1892/2008 en lo relativo a incluir los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral y profesional para ordenar a los candidatos que soliciten el acceso mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional, estos son los siguientes:

- Vida laboral acreditada mediante certificados y documentos contractuales oficiales,
- Estudios previos efectuados, debidamente justificados,

Lo anterior se valorará ponderadamente en función del grado de correlación de los estudios y actividades realizadas al ámbito de la Informática.

- Conocimiento de lenguas, debidamente acreditado, particularizado al Valenciano e Inglés
- Entrevista personal con el candidato.

La Universidad Politécnica de Valencia (UPV) desarrolla distintas iniciativas para dar a conocer al público interesado todo lo relativo a los estudios oficiales de grado y master, para cada curso académico. En primer lugar, cuenta en su **página web** con una sección dedicada al futuro alumno, donde aparece actualizada en castellano, valenciano e inglés la información relacionada con las titulaciones, la preinscripción, la matrícula, las notas de corte, preguntas frecuentes...

Además, la UPV organiza al año más de 50 jornadas de puertas abiertas para que los estudiantes de secundaria visiten los campus y conozcan las carreras que aquí se imparten. Los jóvenes que acuden, bien con su instituto bien con su familia, pueden llevarse en mano el

folleto bilingüe titulado 46 preguntas para saberlo todo sobre la UPV y una ficha que contiene la siguiente información de cada título: objetivos formativos, competencias profesionales, salidas laborales, vías de acceso, perfil del estudiante, continuación de estudios, prácticas en empresas, estudios en el extranjero y estructura del plan de estudios.

Por otra parte, la Universidad Politécnica de Valencia edita, en tres idiomas, una Guía de estudios en formato CD. Los ejemplares (en torno a los 7.000) se envían por correo a los centros de enseñanza secundaria de la Comunidad Valenciana y se reparten en mano en la ferias del sector de la educación a las que asista la Universidad, como son los casos de Formaemple@, el Salón de la Formación y el Empleo (Valencia); Educ@emplea, el Salón del Empleo y la Formación (Alicante); el Salón de la Educación y el Empleo (Zaragoza) y el Salón del Estudiante (Lorca, Murcia). En todos ellos, la UPV instala un stand propio atendido por personal cualificado del Área de Información que responde a todas las dudas y consultas.

Para llegar al gran público, la Universidad Politécnica de Valencia contrata en junio y septiembre anuncios en la prensa generalista para dar a conocer su oferta de titulaciones. Además de insertar publirreportajes en las principales revistas del sector de la educación, así facilitando de manera transparente datos a los medios de comunicación que elaboren guías de universidades, monográficos y rankings.

En lo que se refiere a sistemas de orientación que faciliten a los alumnos de nuevo ingreso su incorporación, la UPV ha implantado el Programa Integra organizado por el ICE (Instituto de Ciencias de la Información) que se compone fundamentalmente de dos grandes acciones:

1.- Las Jornadas de Acogida

Obligatorias para todos los estudiantes de primero y realizándose los días previos al inicio del curso. Consiste en una primera toma de contacto con la titulación, los profesores, los servicios del centro y de la Universidad, los compañeros, etc. Además, en estas jornadas, los alumnos han de pasar una prueba de nivel de las diferentes materias para que los profesores conozcan el grado de conocimiento general y puedan corregir lagunas. Asimismo, se presenta el Plan de Acción Tutorial Universitario.

2.- Plan de Acción Tutorial Universitario (PATU)

Los alumnos de primer curso pueden solicitar la ayuda de un profesor-tutor y de un alumno-tutor pertenecientes a su mismo centro y adecuadamente formados para esta labor. Los profesores-tutores acogen a su cargo a varios alumnos-tutores (no más de tres) que, a su vez, tutelan a alumnos de nuevo ingreso (de 5 a 10). Los profesores-tutores y los alumnos se reúnen en una jornada denominada "Conozcámonos" que sirve para planificar las diferentes sesiones que el grupo desarrollará coincidiendo con los momentos clave del curso: toma de contacto en los primeros días; arranque del primer cuatrimestre; antes de los exámenes parciales; después de los primeros resultados (para preparar el segundo cuatrimestre), seguimiento y final de curso. Además, los alumnos podrán solicitar tutorías individuales según sus necesidades.

En función de los resultados de las pruebas de nivel correspondientes al título el centro desarrolla los llamados cursos de nivelación con el objetivo de reducir, en lo posible, las desigualdades dentro de un mismo grupo. En estas clases, los alumnos clarifican y refuerzan los conceptos básicos para afrontar con éxito las asignaturas.

4.2 Criterios y condiciones o pruebas de acceso (si procede)

No se contemplan pruebas de acceso especiales más allá de las establecidas con carácter general para el acceso a los estudios oficiales de grado en el R.D. 1892/2008 de 14 de noviembre de 2008.

Por otra parte, el número mínimo de ECTS de matrícula por estudiante y período lectivo indicado en el apartado 1, **Descripción del título**, definido para facilitar la matrícula de los estudiantes a tiempo parcial, debe entenderse sin menoscabo de lo que a este respecto

regulen las autoridades competentes.

4.3 Sistemas de apoyo y orientación de estudiantes

La Universidad Politécnica de Valencia cuenta con un sistema de orientación integrado en el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) dirigido a todos los alumnos de la Universidad. Este sistema de orientación se lleva a cabo por psicopedagogos y contempla distintas acciones:

-Gabinete de Orientación Psicopedagogo Universitario (GOPU)

Es un servicio especializado y confidencial que presta atención y asesoramiento personalizado a todos los alumnos que lo soliciten. Entre los temas que se pueden abordar desde una vertiente pedagógica serían: la mejora de las técnicas de trabajo intelectual, la metodología de estudio universitario, la preparación de los exámenes, así como, la mejora del rendimiento académico. Por otro lado, desde una vertiente personal se pueden trabajar el control de la ansiedad y el manejo del estrés, superar los problemas de relación, mejorar la autoestima, en definitiva, ayudar a que el alumno se sienta bien.

-Recursos de apoyo

El ICE cuenta con una biblioteca específica con préstamo abierto a la comunidad universitaria en la que existe la posibilidad de consultar un fondo de documentación formado por libros, revistas y audiovisuales relacionados con temas psicológicos y pedagógicos.

-Formación permanente

Los alumnos de la UPV tienen la posibilidad de participar en talleres específicos para adquirir determinadas competencias demandadas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior y que contemplarían su formación académica.

Entre las competencias que se trabajan están la toma de decisiones, la resolución de problemas, habilidades de gestión de la información, habilidades sociales, trabajo en equipo, liderazgo, aprendizaje autónomo, entre otros.

Estos talleres se presentan en dos convocatorias correspondientes al título. Son actividades gratuitas para los alumnos y las puede convalidar por créditos de libre elección a su correspondiente título.

-Formación a demanda

La formación a demanda es una vía formativa que disponen los centros para solicitar actividades sobre temáticas específicas a completar la formación de sus alumnos.

4.4 Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos

(Acuerdo del Consejo de Gobierno de la U.P.V de fecha 18 de diciembre de 2008)

NORMATIVA PARA LA TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CREDITOS EN LOS ESTUDIOS OFICIALES DE LA UPV

El 29 de octubre de 2007, se aprobó el Real Decreto 139312007 por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales españolas (Grado, Máster y Doctorado), norma que regula los aspectos básicos de la ordenación de las titulaciones universitarias y el procedimiento de verificación y acreditación que deben superar los planes de estudio.

En relación con el reconocimiento y transferencia de créditos el Real Decreto 139312007 recoge lo siguiente:

"Artículo 6. Reconocimiento y transferencia de créditos

1. *Con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, /as 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 establecen en este real decreto.*
2. *A los efectos previstos en este real decreto, se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo la transferencia de créditos implica que, en los documentos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.*
3. *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 en el real decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título."*

El Capítulo III del citado Real Decreto, dedicado a las enseñanzas universitarias de Grado, señala en su **artículo 13** las reglas básicas por las cuales las universidades han de llevar a cabo el reconocimiento de créditos en las mismas, indicando que, además de lo ya señalado en el artículo 6, se tendrán en cuenta las siguientes reglas básicas:

"Artículo 13. Reconocimiento de Créditos en las enseñanzas de Grado.

(...)

a) *Siempre que el título al que se pretenda acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.*

b) *Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.*

c) *El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal."*

2. OBJETO DE ESTA NORMATIVA

El presente documento tiene por objeto establecer, de acuerdo con lo señalado en el artículo 60 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos aplicable en la Universidad Politécnica de Valencia.

A los efectos de esta Normativa resultan de aplicación las definiciones y reglas básicas contenidas en el Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre señaladas en el apartado anterior.

3. TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

La transferencia de créditos implica que en los documentos académicos oficiales que elabore la

UPV acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en esta u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

En los supuestos de simultaneidad de estudios no serán objeto de transferencia los créditos obtenidos en los mismos, salvo que estos sean objeto de reconocimiento, o el estudiante renuncie a dicha simultaneidad, por abandono de dichos estudios.

3.1. Solicitud de transferencia de créditos

Los estudiantes de nuevo ingreso en una titulación, deberán indicar, en su caso, cuando formalicen su matrícula, los créditos obtenidos en las enseñanzas universitarias oficiales que han cursado con anterioridad, a efectos de que pueda llevarse a cabo la transferencia de créditos.

La transferencia se llevará a cabo por el centro donde el estudiante efectúe la matrícula, una vez conste en el mismo la Certificación Académica Oficial (CAO) acreditativa de los estudios cursados hasta la fecha por este.

La solicitud de transferencia de créditos se efectuará cumplimentando el documento unificado de transferencia/reconocimiento disponible en la página web de la UPV.

La solicitud de transferencia de créditos no supondrá, por sí misma, el inicio del estudio del reconocimiento de créditos previamente superados, puesto que para ello será indispensable que el estudiante concrete en la solicitud que desea obtener dicho reconocimiento, ateniéndose en todo caso a lo previsto al efecto en el apartado 4.

3.2. Documentación

Para la transferencia de créditos superados se aportará Certificación Académica Oficial (CAO) emitida por la Universidad de origen al Centro de la UPV en donde el estudiante formalice su matrícula.

En el caso de traslados entre centros de la UPV el centro receptor efectuará la transferencia de créditos atendiendo a la información académica existente del estudiante en la UPV, incorporando asimismo aquella que ya haya podido ser objeto a su vez de transferencia anterior. Estos traslados no devengarán pago de tasas.

En el caso de transferencia de créditos correspondientes a enseñanzas oficiales cursadas en centros extranjeros de educación superior de países que no sean de la Unión Europea, la Certificación Académica deberá presentarse debidamente legalizada, traducida al español por traductor jurado, y ser original, o en su caso aportar copia de la misma para su cotejo en el momento de la presentación.

3.3. Procedimiento para efectuar la transferencia de créditos

El centro, una vez comprobada la documentación aportada por el solicitante, procederá a incorporar en su expediente académico la información académica aportada, transcribiendo la misma tal y como figure en la Certificación Académica Oficial (CAO) recibida. Dicha información deberá, al menos, hacer referencia a la denominación de las materias, créditos de las mismas, curso académico y convocatoria en que se superaron, así como las calificaciones obtenidas.

Las materias/asignaturas que figuren como adaptadas/convalidadas mantendrán su

calificación.

En el supuesto de solicitudes de transferencia de créditos que procedan de planes de estudios no estructurados en créditos, la transferencia se entenderá realizada, mediante la incorporación al nuevo expediente de la información referida anteriormente excepto la relativa al número de créditos.

La transferencia de créditos no precisará resolución expresa. De dicha transferencia será informado el interesado mediante aviso en su cuenta de correo institucional.

La transferencia de créditos no será considerada a efectos del cálculo del expediente de los interesados.

3.4. Reclamaciones sobre las transferencias de créditos

Quienes consideren que no ha sido correctamente efectuada la transferencia de créditos en su expediente académico o aprecien algún error en la misma podrán comunicarlo al centro correspondiente dentro del curso académico en que ésta se lleve a cabo.

En ningún caso será posible renunciar a las transferencias de créditos correctamente efectuadas

4. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LAS ENSEÑANZAS DE GRADO

Se entiende por reconocimiento la aceptación por la UPV de los créditos que habiendo sido obtenidos previamente en una enseñanza oficial de esta u otra universidad, son computados en otras enseñanzas oficiales distintas a efectos de obtener un título oficial en la misma, tal y como señala el artículo 6.2 del Real Decreto 1393/2007.

Para el reconocimiento académico en unos estudios determinados de los créditos previamente superados en otros estudios oficiales, deberá tenerse en cuenta lo recogido en el artículo 13 del Real Decreto 1393/2007:

- a) Siempre que el título al que se pretenda acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica perteneciente a la misma rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

4.1. Restantes materias superadas

Podrán ser reconocidos los restantes créditos superados teniendo en cuenta:

- a) La adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias superadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.
- b) La adecuación señalada, deberá valorar igualmente los contenidos y créditos asociados a las materias previamente superadas y su equivalencia con los de las materias para las cuales se solicita reconocimiento de créditos.
- c) A los efectos indicados en el apartado anterior la equivalencia mínima que debe darse para

poder llevar a cabo el reconocimiento de créditos correspondientes será de un 75 por 100.

4.2. Otros reconocimientos

La participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación serán objeto de reconocimiento académico hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado, tal y como determina el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001.

Podrán ser asimismo reconocidas académicamente otras actividades formativas que se hayan realizado en los estudios superiores previamente cursados, así como aquellas otras que se realicen de forma simultánea con los estudios, cuya concreción y valoración en créditos será objeto de regulación específica por la Comisión Académica de la UPV.

Serán reconocidos igualmente los créditos que correspondan a quienes acrediten haber superado estudios de formación profesional de grado superior, con base en lo que a este respecto se determine en aplicación de lo establecido en el artículo 44.3 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación.

4.3. Reglas de reconocimiento de créditos

Las resoluciones de reconocimientos de créditos establecidas en base a lo señalado anteriormente se considerarán como reglas precedentes para que sean aplicadas directamente por los centros para atender nuevas solicitudes que coincidan con las mismas situaciones académicas, sin precisar de nuevo estudio.

De igual forma se establecerán reglas, respecto de las solicitudes de reconocimiento de créditos que sean denegadas.

Por la UPV se establecerán los mecanismos y criterios generales correspondientes, para adecuar en el ámbito de la misma el sistema de reconocimiento de créditos sobre los distintos planes de estudios oficiales que se aprueben.

4.4. Solicitud de reconocimiento académico de créditos

La solicitud de reconocimiento académico de créditos deberá ser indicada expresamente en el documento unificado de transferencia/reconocimiento de créditos establecido al efecto, disponible en la página web de la UPV, que se cumplimentará en el momento de formalizar la matrícula.

En la solicitud se concretarán según corresponda, la formación básica, otra formación, cursos, etc., previamente superada, y las materias/ asignaturas para las que se solicita el correspondiente reconocimiento de créditos.

4.5. Plazo de presentación de las solicitudes de reconocimiento académico de créditos

Las solicitudes de reconocimiento académico de créditos deberán presentarse en los plazos que se determine por la UPV.

4.6. Documentación

En el caso de solicitudes de reconocimiento de créditos correspondientes a estudios superiores españoles previamente superados que no hayan conducido a la obtención de un título que incluyan materias, actividades u otra formación para la que se solicite reconocimiento, los

solicitantes deberán aportar en el momento de presentar la solicitud, programas de las mismas y acreditar que han solicitado el traslado del correspondiente expediente académico desde el centro de origen a la UPV.

En los restantes supuestos se aportará Certificación Académica Oficial (CAO), en la que conste denominación de las materias, programas y créditos de las mismas, curso académico y convocatoria en que se superaron, así como las calificaciones obtenidas. En su caso, Suplemento Europeo al Título.

En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países que no sean de la Unión Europea, la citada documentación deberá presentarse debidamente legalizada, traducida al español por traductor jurado, y ser original, o en su caso aportar copia de la misma para su cotejo en el momento de la presentación.

4.7. Procedimiento de resolución de las solicitudes de reconocimiento de créditos

Las solicitudes de reconocimiento de créditos serán resueltas por la Comisión de Reconocimiento de la UPV a propuesta de la Comisión Académica de Título (CAT) del Centro correspondiente, una vez haya sido analizada la documentación aportada por los interesados.

Para llevar a cabo dicha resolución, la Comisión de Reconocimiento de la UPV tendrá en consideración lo señalado en la presente normativa, así como la propuesta trasladada por la Comisión Académica de Título (CAT) del Centro correspondiente, que valorará a su vez el informe emitido al respecto por el profesor responsable de la impartición de la correspondiente materia/asignatura en la titulación.

Las decisiones adoptadas, una vez hayan sido resueltas definitivamente, irán conformando reglas precedentes.

La resolución de reconocimiento de créditos, adaptada al formato general establecido para ello en la UPV, contendrá la totalidad de módulos, materias, asignaturas, u otras actividades formativas cuyos créditos corresponda reconocer al solicitante, y la argumentación, en su caso, de aquellos que no proceda reconocer.

4.8. Plazo y medio de notificación de la resolución

Las resoluciones de reconocimientos de créditos serán notificadas a los interesados en un plazo máximo de tres meses contado desde el día siguiente al de la finalización del plazo oficial de matrícula en el centro correspondiente.

La notificación se efectuará al interesado mediante aviso en su cuenta de correo institucional.

4.9. Efectos del reconocimiento de créditos

Los créditos reconocidos se incorporarán al expediente del interesado especificándose su tipología en cada caso, señalándose el número de créditos, la denominación de **reconocido**, así como la calificación previamente obtenida.

Una vez incorporadas al expediente académico, las materias reconocidas serán consideradas para la obtención de la obtención de la calificación media del mismo.

4.10. Reclamaciones sobre las resoluciones de reconocimientos de créditos

Contra una resolución de reconocimiento de créditos el interesado podrá presentar recurso de alzada ante el Rector de la UPV en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente al de

la recepción de la misma.

5. INCORPORACIÓN DE LOS CRÉDITOS OBTENIDOS. EN EL SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en las enseñanzas oficiales que haya cursado en cualquier universidad -los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título-, serán reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

5. Planificación enseñanza

5.1 Estructura de las enseñanzas

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

Formación básica	60.0
Obligatorias	93.0
Optativas	75.0
Prácticas externas	0
Trabajo de fin de grado	12.0
Total	240

5.1.2 Explicación general de la planificación del plan de estudios

La planificación de las enseñanzas que conforman el título objeto de esta memoria se elabora siguiendo las premisas y recomendaciones recogidas por la Resolución de 8 de Junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades, BOE de 4 de agosto de 2009, acerca de la propuesta de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la ingeniería informática e ingeniería técnica informática, por el R.D. 1393/2007 y por el Documento Marco de Diseño de Titulaciones de la Universidad Politécnica de Valencia (Consejo de Gobierno de 14 de febrero de 2008).

El presente Plan de Estudios del título de Grado en Ingeniería Informática está organizado en cuatro cursos de 60 créditos ECTS cada uno de ellos. Cada crédito supondrá un volumen total de trabajo del alumno que se situará en el intervalo de 25 a 30 horas. De acuerdo al Documento Marco de Diseño de Titulaciones de la UPV, cada crédito ECTS supondrá 10 horas de docencia presencial, en cualquiera de sus modalidades, y entre 15 y 20 horas para el resto del trabajo del alumno, incluida la evaluación.

Con carácter general, la docencia práctica (práctica de aula y práctica de laboratorio) no podrá superar el 50% del total de la docencia presencial de la materia, esto es, 5 horas por crédito impartido.

Excepcionalmente, y de conformidad con lo indicado en el Documento Marco de la UPV, para las materias de idiomas conducentes a la obtención de un nivel B2 en una lengua extranjera, la docencia se organizará contemplando una carga presencial de al menos 90 horas.

El Plan de Estudios se estructura en módulos y materias. Cada materia se puede descomponer, a su vez, en una o más asignaturas con tamaños de 4.5, 6 ó 9 créditos ECTS. El tamaño mínimo de las asignaturas semestrales es de 4.5 créditos y el de las anuales de 9. El tamaño mínimo de las asignaturas pertenecientes a materias básicas es de 6 ECTS.

Con el fin de facilitar el ajuste de las asignaturas al plan de estudios el número de créditos de cada semestre podrá estar comprendido entre 27 y 33 ECTS.

Seguidamente, se detallan los módulos que conforman el plan de estudios.

- **Módulo de Materias Básica (60 ECTS).** Tiene carácter obligatorio. Se organiza en siete materias con una duración igual o superior a 6 créditos cada una, las cuales cubren en su totalidad las competencias de Formación Básica establecidas en las "fichas". Cuatro de las materias propuestas se corresponden a materias básicas vinculadas a la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, en concreto las materias de Física (6 ECTS), Empresa (6 ECTS), Matemáticas (18 ECTS) e Informática (24 ECTS), las cuales totalizan 54 ECTS. Los restantes 6 créditos ECTS se configuran con la materia de Estadística, la cual se halla vinculada a otras ramas de conocimiento del ANEXO II del R.D. 1393/2007.

- **Módulo de Materias Obligatorias (93 ECTS). Común a la rama de Informática de 93 ECTS.** Tiene carácter obligatorio. Este se halla constituido por los 60 créditos que el Acuerdo del Consejo de Universidades sobre los títulos de Informática fija como mínimos para cubrir las competencias comunes a la rama Informática, a los cuales se han añadido 33 créditos de los 60 que se dejan libres para su configuración por parte de la Universidad, a fin de reforzar la adquisición de dichas competencias. Se organiza en 14 materias, las cuales cubren en su totalidad las competencias establecidas para este módulo en el Acuerdo del Consejo de Universidades.

- **Módulos de Tecnología Específica (48 ECTS).** Tiene carácter optativo.

En el Itinerario Campus de Vera se definen cinco módulos, de 48 ECTS cada uno, correspondientes a los cinco ámbitos de especialización que se recogen en el Acuerdo del Consejo de Universidades. Cada uno de los módulos está constituido por una o más materias que cubren la totalidad de las competencias que el mencionado Acuerdo establece para el correspondiente ámbito de especialización. El alumno deberá completar los 48 créditos de al menos uno de estos módulos optativos. Los cinco módulos propuestos son los siguientes:

- Módulo de **Ingeniería del Software.**
- Módulo de **Ingeniería de Computadores.**
- Módulo de **Computación.**
- Módulo de **Sistemas de Información.**
- Módulo de **Tecnologías de la Información.**

En el Itinerario Campus de Alcoi se definen tres módulos, de 48 ECTS cada uno, correspondientes a tres de los cinco ámbitos de especialización que se recogen en el Acuerdo del Consejo de Universidades. Cada uno de los módulos está constituido por una o más materias que cubren la totalidad de las competencias que el mencionado Acuerdo establece para el correspondiente ámbito de especialización. El alumno deberá completar los 48 créditos de al menos uno de estos módulos optativos. Los tres módulos propuestos son los siguientes:

- Módulo de **Ingeniería de Computadores.**
- Módulo de **Sistemas de Información.**
- Módulo de **Tecnologías de la Información.**

- **Módulo Materias Optativas (27 ECTS).** Tiene carácter optativo. Dicho módulo se halla integrado por una única materia: Formación Complementaria (27 ECTS). Dicha materia incluye inicialmente un conjunto de asignaturas, todas ellas de 4.5 ECTS, a partir de las cuales el centro configurará cada curso su oferta de optativas. Este conjunto inicial de asignaturas podrá ser modificado año tras año de acuerdo a las necesidades formativas derivadas de los posibles cambios tecnológicos en el ámbito informático o de las carencias formativas de carácter integral o profesional que se puedan identificar en cada momento. En este sentido, se proponen asignaturas que profundizan en ámbitos específicos de aplicación de la informática o de especialización profesional o tecnológica junto a asignaturas de lenguas y aquellas otras que profundizan en el desarrollo de habilidades profesionales y/o comunicativas.

Mención especial merecen las **materias de lenguas.** En particular, se ha incluido la asignatura optativa "Inglés intermedio alto para la informática" cuyo principal objetivo será ayudar al estudiante a alcanzar una formación equivalente al nivel B2 en lengua extranjera del marco europeo de referencia, según el compromiso estratégico asumido por la Universidad. Esta asignatura se ubicará en el tercer/séptimo semestre y se impartirán 90 horas presenciales distribuidas a lo largo de todo el curso.

El estudiante podrá elegir entre cubrir la totalidad de los 27 créditos del módulo cursando hasta 6 asignaturas de entre la oferta de optativas del Centro, o cubrir parte de ellos realizando alguno de los **módulos de prácticas en empresa** que se ofertan. De acuerdo al

Documento Marco de la UPV, el número máximo de créditos que el estudiante puede cubrir en concepto de prácticas en empresa es **18 ECTS**. Para ello, el estudiante podrá escoger de una a cuatro asignaturas de prácticas en empresa que se ofertan, con una duración en créditos de 4.5 ECTS, de forma que podrá optar por un reconocimiento para este tipo de actividad de 4.5, 9.0, 13.5 y 18.0 créditos ECTS.

Por otra parte, el alumno podrá optar por conformar 18 créditos optativos mediante créditos de intercambio académico con otras universidades, con la finalidad de, junto al Proyecto Fin de Grado, conformar un **semestre completo (30 ECTS) de intercambio**.

Asimismo, en conformidad con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 4/2007 de Universidades, de 12 de diciembre, citado en el art. 12.8 del R.D. 1393/2007, se establece que se podrán **reconocer créditos** a los estudiantes por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta su **máximo de 6 créditos**. Estos créditos se reconocerán dentro del Módulo Materias Optativas. Para que este reconocimiento se lleve a cabo, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- **Módulo de Proyecto de Fin de Grado (12 ECTS)**. Tiene carácter obligatorio. Su asignación de créditos es coherente con las directrices internas de la Universidad y el Acuerdo del Consejo de Universidades. Debe constituir un ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Para garantizar el compromiso estratégico de la Universidad Politécnica de Valencia de acreditación de la superación del nivel B2 de dominio de lengua extranjera de todos sus estudiantes, se plantean, según acuerdo del Consejo de Gobierno de 18 de diciembre de 2009, cinco alternativas:

- Superación de una prueba de nivel de lengua extranjera supervisada por el Departamento de Lingüística Aplicada de la UPV.

- Certificación por organismos oficiales o internacionalmente reconocidos, que será validada por el Centro. El alumno podrá realizar las pruebas necesarias para la obtención de la citada certificación en el Centro de Lenguas de la UPV, como centro evaluador autorizado por dichos organismos.

- Superación de la asignatura "Inglés intermedio alto para la informática", incluida en la materia optativa de Complementos Formativos, la cual se podrá cursar bien en el tercer o séptimo semestre. En dicha asignatura, dotada de 4.5 ECTS, se impartirán 90 horas presenciales. La misma deberá acreditar la adquisición de la competencia G11 detallada en el capítulo 3 de este documento e incorporada en el correspondiente contrato-programa.

- Estancia de un mínimo de tres meses en el extranjero en el marco de programas de movilidad estudiantil y presentación y defensa oral y pública del Proyecto o Trabajo Fin de Carrera en una lengua extranjera de la que el estudiante quiera conseguir la acreditación del conocimiento del nivel B2.

Para garantizar el cumplimiento de las directrices estatales y propias de la Universidad y en aras de una adecuada secuenciación temporal de las materias se han tenido en cuenta las siguientes reglas:

- Las materias pertenecientes al módulo de Formación Básica se desarrollarán durante los dos primeros semestres, dado su carácter formativo básico y los condicionantes impuestos por el R.D. 1393/2007, que obliga a ofertar éstas en la primera mitad del plan de estudios.

- Las materias pertenecientes al módulo Común a la rama de Informática se desarrollarán a lo largo de los semestres tercero, cuarto, quinto y sexto. En este último semestre se ubicaría únicamente la materia de Gestión y Dirección de Proyectos Informáticos, de 4.5 créditos.

- La materia de Formación Complementaria, la cual conforma el módulo de Materias Optativas, se desarrolla en los semestres tercero, séptimo y octavo. En concreto, en el semestre tercero se ofertarán las asignaturas optativas de lenguas con el fin de favorecer su aprendizaje desde una etapa temprana, sin menoscabo de que en los semestres séptimo y octavo el estudiante pueda, si así lo desea, profundizar en su conocimiento.

Con el fin de facilitar la organización docente, como actividades formativas comunes a todas las materias se ha seleccionado la Teoría de Aula (TA), el Seminario (SE) y la Práctica de Laboratorio (PL). Tal y como se ha indicado al comienzo del apartado, cada crédito ECTS corresponde a 10 horas de docencia presencial, independientemente del tipo de actividad formativa. El volumen restante de horas corresponde a trabajo autónomo del alumno, entre 10 y 15 horas. La guía docente de las asignaturas concretará la distribución del esfuerzo del estudiante en cada actividad formativa, de acuerdo a las metodologías de enseñanza empleadas.

La asignación de créditos ECTS a las distintas actividades formativas se ha realizado en quantos de 1.5 ECTS y bajo las premisas de primar el SE y de limitar el número de créditos impartidos de PL en cada materia al 50% del total de créditos impartidos por la misma. Así, por ejemplo, para las materias de 4.5 ECTS, el reparto de créditos sería: TA(1.5), SE(1.5) y PL(1.5); mientras que para las de 6 ECTS sería: TA(1.5), SE(3) y PL(1.5).

Tal y como se ha indicado al comienzo del apartado, cada crédito ECTS corresponde a 10 horas de docencia presencial, independientemente del tipo de actividad formativa. El volumen restante de horas corresponde a trabajo autónomo del alumno, entre 10 y 15 horas. La guía docente de las asignaturas concretará la distribución del esfuerzo del estudiante en cada actividad formativa, de acuerdo a las metodologías de enseñanza empleadas.

Las metodologías de enseñanza-aprendizaje que se han establecido como comunes a todas las materias son las de clase presencial, resolución de ejercicios y problemas, tutoría y estudio y trabajo autónomo. Cada materia ha incorporado adicionalmente otras metodologías, como el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, estudio y trabajo en grupo, contrato de aprendizaje, portafolios, estudio de casos, simulaciones, etc. Todas ellas tratan de favorecer el protagonismo y trabajo activo del estudiante. El empleo de tales metodologías será concretado en las guías docentes de cada una de las asignaturas.

En cuanto a la evaluación de las materias, no se ha establecido un esquema común a todas ellas, sino que cada materia contempla el empleo de los métodos de evaluación que se consideran más adecuados. El empleo de las distintas modalidades de evaluación será concretado en las guías docentes de cada una de las asignaturas. A continuación se describen brevemente estos métodos de evaluación:

Examen oral: método imprescindible para medir los objetivos educacionales que tienen que ver con la expresión oral.

Prueba escrita de respuesta abierta: prueba cronometrada efectuada bajo control, en la que el alumno construye su respuesta. Se le puede conceder, o no, el derecho a consultar material de apoyo.

Prueba objetiva (tipo test): Examen escrito estructurado con diversas preguntas o ítems en los que el alumno no elabora la respuesta; sólo ha de señalarla o completarla con elementos muy precisos.

Mapa conceptual: Muestra la forma de relacionar los conceptos clave de un área temática.

Trabajo académico: Desarrollo de un proyecto que puede ir desde trabajos breves y sencillos hasta trabajos amplios y complejos propios de últimos cursos.

One minute paper: Son preguntas abiertas que se realizan al finalizar una clase (dos o tres).

Diario: Informe personal e informal en el que se pueden encontrar preocupaciones, sentimientos, observaciones, interpretaciones, hipótesis, explicaciones.

Portafolio: Conjunto documental elaborado por un estudiante que muestra la tarea realizada durante el curso en una materia determinada.

Proyecto: Es una estrategia didáctica en la que los estudiantes desarrollan un producto nuevo y único mediante la realización de una serie de tareas y el uso efectivo de recursos.

Caso: Supone el análisis y la resolución de una situación planteada que presenta problemas de solución múltiple, a través de la reflexión y el diálogo para un aprendizaje grupal, integrado y significativo.

Observación: Estrategia basada en la recogida sistemática de datos en el propio contexto de aprendizaje: ejecución de tareas, prácticas.

Autoevaluación: evaluación por uno mismo.

Coevaluación: es una actividad en la que los estudiantes se evalúan unos a otros.

Coordinación docente:

La implantación de una titulación bajo unos principios metodológicos centrados en el trabajo del estudiante y con un elevado número de alumnos de nuevo ingreso, exige la definición de un marco general metodológico y de evaluación suficientemente consensuados en todas las materias. La coordinación docente es pues un elemento esencial en la correcta ejecución de la planificación docente propuesta. Esta coordinación, de acuerdo a las directrices propias de la Universidad Politécnica de Valencia, se ejercerá a través de una Comisión Académica del Título, cuya composición será:

- Director del Centro.
- Subdirector Jefe de Estudios.
- Gestor de Adaptación del Centro al Espacio Europeo de Educación Superior.
- Director Académico del Título.
- 4 representantes de los Departamentos con docencia en el Centro.
- 2 alumnos.
- Jefe de Servicios Administrativos del Centro.

Y cuyas competencias básicas, sin perjuicio del desempeño de cualesquiera otras que le encomiende la Junta de Centro o le sean de aplicación por el desarrollo de los Estatutos de la Universidad Politécnica de Valencia, son:

- Gestión Académica del Título.
- Coordinación horizontal y vertical de la metodología docente y de evaluación de las materias impartidas.
- Elaboración y supervisión de horarios, del calendario de evaluación y de los demás aspectos relativos a la actividad docente, así como la gestión de la resolución de incidencias y reclamaciones propias de la misma.

- Establecimiento de los criterios de acceso y admisión de alumnos y de evaluación y de orientación curricular.
- Establecimiento de los criterios de reconocimiento y adaptación de créditos de la titulación.
- Establecimiento y supervisión de los criterios de desarrollo y evaluación de las Prácticas Externas.
- Establecimiento y supervisión de los criterios de desarrollo y evaluación del Proyecto Fin de Grado.
- Establecimiento y supervisión de los criterios de desarrollo y evaluación de los Programas de Intercambio de estudiantes del centro.
- Actualización, revisión y evaluación permanente de los contenidos del Plan de Estudios.
- Definición de los objetivos anuales de calidad del título.
- Informe de gestión anual del título.
- Diseño del plan de mejora del título.

La implantación de los diferentes módulos y materias en los que se estructura la optatividad estará condicionada a la capacidad de demanda docente (créditos impartidos) que corresponda al Centro responsable de la titulación, de acuerdo con las condiciones que, sobre la base de criterios de equidad y teniendo en cuenta las condiciones de financiación determinadas por las autoridades competentes, fije en su momento la Universidad.

En el mismo sentido, el reparto de ECTS en las diversas actividades formativas que se contemplan en las diferentes materias que configuran el plan de estudios debe entenderse como un valor de referencia, que podrá modificarse razonadamente con el objeto de adecuar la oferta de optatividad a las condiciones generales de implantación determinadas por la Universidad.

Cubrimiento de las competencias en las materias del título:

	G01G	G02G	G03G	G04G	G05G	G06G	G07G	G08G	G09G
EMPRESA		X		X			X		
ESTADÍSTICA	X	X	X	X	X				
FÍSICA	X	X	X	X	X	X	X		
INFORMÁTICA	X	X	X	X	X	X	X		
MATEMÁTICAS	X	X	X	X	X	X	X	X	
BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	X	X	X	X	X				
COMPUTACIÓN PARALELA	X	X	X	X	X				
DEONTOLOGÍA Y PROFESIONALISMO				X			X	X	X
ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS	X	X	X	X	X				
ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES				X	X	X	X		
GESTIÓN DE PROYECTOS				X	X	X	X		
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE	X	X	X	X	X				
INTERFACES PERSONA COMPUTADOR	X	X	X	X	X				
LENGUAJES, TECNOLOGÍAS Y PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN	X	X	X	X	X				
REDES DE COMPUTADORES	X	X	X	X	X				
SISTEMAS INTELIGENTES	X	X	X	X	X				
SISTEMAS OPERATIVOS	X	X	X	X	X				
TECNOLOGÍAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA RED	X	X	X	X	X				
TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES	X	X	X	X	X				
INGENIERÍA DEL SOFTWARE	X	X	X	X	X	X	X		
PROGRAMACIÓN PARALELA	X	X	X	X	X	X	X		
SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS		X	X	X	X	X			
SISTEMAS DISTRIBUIDOS	X	X	X	X	X	X	X		
SOFTWARE DE SISTEMAS	X	X	X						
TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES		X	X	X	X	X	X		
TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES		X	X	X	X	X			
DISEÑO DE SISTEMAS EMPOTRADOS		X	X	X	X	X			
TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN	X	X	X	X	X	X	X		
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES	X	X	X	X	X	X	X		
CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN	X	X	X	X	X	X	X		
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	X	X	X	X	X	X	X		
ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN		X	X	X	X	X	X		
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS		X		X		X			
CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS	X	X	X		X				
SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS		X	X	X	X	X	X		
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES		X	X	X	X	X	X		
TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN	X	X	X	X	X	X	X		
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	X	X	X	X	X	X	X		
PROYECTO DE FIN DE GRADO	X	X	X	X	X	X	X	X	

	G10G	G11G	G12G	G13G	B01E	B02E	B03E	B04E	B05E	B06E
EMPRESA	X		X							X

ESTADÍSTICA					X					
FÍSICA			X			X				
INFORMÁTICA					X	X		X	X	
MATEMÁTICAS	X		X		X		X			
BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN										
COMPUTACIÓN PARALELA										
DEONTOLOGÍA Y PROFESIONALISMO										
ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS										
ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES										
GESTIÓN DE PROYECTOS	X		X	X						
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE										
INTERFACES PERSONA COMPUTADOR										
LENGUAJES, TECNOLOGÍAS Y PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN										
REDES DE COMPUTADORES										
SISTEMAS INTELIGENTES										
SISTEMAS OPERATIVOS										
TECNOLOGÍAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA RED										
TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES										
INGENIERÍA DEL SOFTWARE			X	X						
PROGRAMACIÓN PARALELA			X	X						
SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS										
SISTEMAS DISTRIBUIDOS			X	X						
SOFTWARE DE SISTEMAS										
TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES			X						X	
TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES										
DISEÑO DE SISTEMAS EMPOTRADOS										
TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN			X	X						
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES			X	X						
CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN			X	X						
SISTEMAS DE INFORMACIÓN			X	X						
ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN			X						X	
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS										
CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS										
SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS									X	
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES			X						X	
TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN			X	X						
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	X	X		X						
PROYECTO DE FIN DE GRADO										

	C01E	C02E	C03E	C04E	C05E	C06E	C07E	EC1E	EC2E	EC3E
EMPRESA										

ESTADÍSTICA										
FÍSICA										
INFORMÁTICA										
MATEMÁTICAS										
BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN										
COMPUTACIÓN PARALELA										
DEONTOLOGÍA Y PROFESIONALISMO										
ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS										
ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES										
GESTIÓN DE PROYECTOS										
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE										
INTERFACES PERSONA COMPUTADOR										
LENGUAJES, TECNOLOGÍAS Y PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN										
REDES DE COMPUTADORES										
SISTEMAS INTELIGENTES										
SISTEMAS OPERATIVOS										
TECNOLOGÍAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA RED										
TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES										
INGENIERÍA DEL SOFTWARE										
PROGRAMACIÓN PARALELA								X		X
SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS										
SISTEMAS DISTRIBUIDOS										X
SOFTWARE DE SISTEMAS										
TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES							X			
TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES							X	X		X
DISEÑO DE SISTEMAS EMPOTRADOS								X		
TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN	X			X						
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES	X	X	X	X	X	X	X			
CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN										
SISTEMAS DE INFORMACIÓN										
ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN										
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS										
CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS										
SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS										
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES										
TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN										
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA										
PROYECTO DE FIN DE GRADO										

	EC4E	EC5E	EC6E	EC7E	EC8E	ES1E	ES2E	ES3E	ES4E	ES5E
EMPRESA										

ESTADÍSTICA										
FÍSICA										
INFORMÁTICA										
MATEMÁTICAS										
BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN										
COMPUTACIÓN PARALELA										
DEONTOLOGÍA Y PROFESIONALISMO										
ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS										
ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES										
GESTIÓN DE PROYECTOS										
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE										
INTERFACES PERSONA COMPUTADOR										
LENGUAJES, TECNOLOGÍAS Y PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN										
REDES DE COMPUTADORES										
SISTEMAS INTELIGENTES										
SISTEMAS OPERATIVOS										
TECNOLOGÍAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA RED										
TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES										
INGENIERÍA DEL SOFTWARE						X	X	X	X	X
PROGRAMACIÓN PARALELA										
SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS	X	X	X	X	X					
SISTEMAS DISTRIBUIDOS	X		X	X						
SOFTWARE DE SISTEMAS	X	X	X	X						
TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES	X		X		X					
TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES		X		X						
DISEÑO DE SISTEMAS EMPOTRADOS	X	X		X						
TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN										
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES										
CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN										
SISTEMAS DE INFORMACIÓN										
ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN										
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS										
CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS										
SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS										
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES										
TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN										
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA										
PROYECTO DE FIN DE GRADO										

	ES6E	R01E	R02E	R03E	R04E	R05E	R06E	R07E	R08E	R09E
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

EMPRESA										
ESTADÍSTICA										
FÍSICA										
INFORMÁTICA										
MATEMÁTICAS										
BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN		X								
COMPUTACIÓN PARALELA							X			
DEONTOLOGÍA Y PROFESIONALISMO		X								
ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS							X	X	X	
ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES		X			X					X
GESTIÓN DE PROYECTOS		X	X	X	X					
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE		X							X	
INTERFACES PERSONA COMPUTADOR		X								
LENGUAJES, TECNOLOGÍAS Y PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN		X						X	X	
REDES DE COMPUTADORES		X								
SISTEMAS INTELIGENTES		X								
SISTEMAS OPERATIVOS		X				X				
TECNOLOGÍAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA RED		X								
TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES							X			
INGENIERÍA DEL SOFTWARE	X									
PROGRAMACIÓN PARALELA										
SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS										
SISTEMAS DISTRIBUIDOS										
SOFTWARE DE SISTEMAS										
TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES		X								
TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES										
DISEÑO DE SISTEMAS EMPOTRADOS										
TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN										
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES										
CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN										
SISTEMAS DE INFORMACIÓN										
ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN		X								
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS										
CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS										
SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS		X								
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES		X								
TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN										
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA										
PROYECTO DE FIN DE GRADO										

	R10E	R11E	R12E	R13E	R14E	R15E	R16E	R17E	R18E	SI1E
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

EMPRESA										
ESTADÍSTICA										
FÍSICA										
INFORMÁTICA										
MATEMÁTICAS										
BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN			X	X						
COMPUTACIÓN PARALELA					X					
DEONTOLOGÍA Y PROFESIONALISMO									X	
ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS										
ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES				X						
GESTIÓN DE PROYECTOS										
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE						X				
INTERFACES PERSONA COMPUTADOR							X			
LENGUAJES, TECNOLOGÍAS Y PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN										
REDES DE COMPUTADORES		X		X						
SISTEMAS INTELIGENTES						X				
SISTEMAS OPERATIVOS	X				X					
TECNOLOGÍAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA RED		X		X						
TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES										
INGENIERÍA DEL SOFTWARE										
PROGRAMACIÓN PARALELA										
SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS										
SISTEMAS DISTRIBUIDOS										
SOFTWARE DE SISTEMAS										
TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES		X								
TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES										
DISEÑO DE SISTEMAS EMPOTRADOS										
TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN										
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES										
CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN										X
SISTEMAS DE INFORMACIÓN										X
ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN		X								X
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS										X
CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS										
SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS		X								
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES		X								
TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN										
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA										
PROYECTO DE FIN DE GRADO										

	SI2E	SI3E	SI4E	SI5E	SI6E	TG1E	TI1E	TI2E	TI3E	TI4E
EMPRESA										
ESTADÍSTICA										
FÍSICA										
INFORMÁTICA										
MATEMÁTICAS										
BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN										
COMPUTACIÓN PARALELA										
DEONTOLOGÍA Y PROFESIONALISMO										
ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS										
ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES										
GESTIÓN DE PROYECTOS										
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE										
INTERFACES PERSONA COMPUTADOR										
LENGUAJES, TECNOLOGÍAS Y PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN										
REDES DE COMPUTADORES										
SISTEMAS INTELIGENTES										
SISTEMAS OPERATIVOS										
TECNOLOGÍAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA RED										
TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES										
INGENIERÍA DEL SOFTWARE										
PROGRAMACIÓN PARALELA										
SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS										
SISTEMAS DISTRIBUIDOS										
SOFTWARE DE SISTEMAS										
TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES										
TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES										
DISEÑO DE SISTEMAS EMPOTRADOS										
TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN										
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES										
CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN					X					
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	X	X	X	X	X					
ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	X	X								
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS			X	X						
CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS								X		
SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS										
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES								X		X
TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN							X	X	X	
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA										
PROYECTO DE FIN DE GRADO						X				

	TI5E	TI6E	TI7E
EMPRESA			
ESTADÍSTICA			
FÍSICA			
INFORMÁTICA			
MATEMÁTICAS			
BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN			
COMPUTACIÓN PARALELA			
DEONTOLOGÍA Y PROFESIONALISMO			
ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS			
ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES			
GESTIÓN DE PROYECTOS			
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE			
INTERFACES PERSONA COMPUTADOR			
LENGUAJES, TECNOLOGÍAS Y PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN			
REDES DE COMPUTADORES			
SISTEMAS INTELIGENTES			
SISTEMAS OPERATIVOS			
TECNOLOGÍAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA RED			
TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES			
INGENIERÍA DEL SOFTWARE			
PROGRAMACIÓN PARALELA			
SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS			
SISTEMAS DISTRIBUIDOS			
SOFTWARE DE SISTEMAS			
TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES			
TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES			
DISEÑO DE SISTEMAS EMPOTRADOS			
TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN			
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES			
CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN			
SISTEMAS DE INFORMACIÓN			
ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN			
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS			
CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS		X	
SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS			X
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES		X	X
TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN	X	X	X
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA			
PROYECTO DE FIN DE GRADO			

5.2 Planificación y gestión de la movilidad

La Universidad Politécnica de Valencia es una de las universidades españolas con mayor índice de intercambios de alumnos y profesores, y con mayor proyección internacional. Como parte de ella, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática cuenta con alrededor de 200 acuerdos de intercambio con Universidades de todo el mundo, con una media de dos plazas por acuerdo, lo que permite un potencial de 400 ofertas de intercambio por año para nuestros alumnos, y un número similar en el sentido inverso. En comparación con la demanda esperada deseada (que al menos un tercio de los alumnos de la titulación realicen un intercambio), implica que existirá sobradamente más oferta que demanda y, por tanto, los alumnos podrán elegir entre un abanico amplio de destinos y países.

Lógicamente, los convenios anteriores también comportan un número importante de alumnos recibidos, lo que enriquece el centro y fomenta un ambiente multicultural y multilingüe.

Planificación:

Desde el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación se establecen los objetivos anuales de la universidad en materia de movilidad de estudiantes de intercambio, y los indicadores que se utilizarán para los mismos.

Para cada año natural, estos objetivos son comunicados al centro que imparte el título de la UPV en la reunión de coordinación de responsables de RR.II. que se realiza antes del inicio del año (Diciembre). Cada centro, en línea con los objetivos de la universidad, establece sus propios objetivos, teniendo en cuenta su situación específica en materia de movilidad y los de sus titulaciones. En Julio se realiza otra reunión de coordinación, en la que se revisan los indicadores, su adecuación a los objetivos establecidos, los problemas detectados y se proponen medidas correctoras de ser necesarias. Los resultados e indicadores finales, tras la aplicación de las medidas correctoras son presentados, analizados y discutidos en la reunión de diciembre, previamente a la revisión de los objetivos para el próximo año.

Aunque la gestión administrativa y económica de becas y acuerdos se realiza de manera centralizada desde la Oficina de Programas Internacionales de Intercambio (OPII), los responsables de movilidad del título, establecen su propia política de acuerdos, convocatorias, viajes de profesores y otras actuaciones para llevar a cabo sus objetivos. Desde la OPII se les proporciona herramientas para monitorizar su situación en tiempo real, acceso al histórico de sus actividades de movilidad, e información sobre las actividades que desarrollan otros responsables de movilidad de la UPV.

Esta información también se proporciona para cada una de las instituciones socias. Se potencia la disponibilidad horizontal de información con el fin de que cada responsable pueda detectar y aprovechar las sinergias existentes. La OPII coordina las actividades que involucran a más de un responsable, así como proporciona apoyo a actividades específicas.

Adicionalmente a las dos reuniones de coordinación anuales, se realizarán reuniones técnicas más frecuentes entre el Vicerrectorado, la OPII y los responsables de movilidad, con el objetivo de analizar problemas, elaborar propuestas de mejora y coordinar otras acciones comunes relacionadas con la movilidad: gestión de alojamientos, clases de español, docencia en inglés, programa Mentor de alumnos-tutor,...

Gestión:

Existen varios programas dentro del ámbito de las relaciones internacionales. El más popular es, sin duda, el programa ERASMUS. Este programa, creado por la Unión Europea, fomenta la cooperación en el ámbito de la enseñanza superior entre los países miembros. La Escuela tiene establecidos convenios con universidades de la práctica totalidad de los países de la Unión Europea. En este programa se integran actualmente las estancias de estudio en universidades y la de prácticas en empresas en el ámbito europeo. El programa PROMOE es un programa propio de la UPV y se centra en ayudas para realizar estudios en universidades de fuera de Europa, como Estados Unidos, Canadá, China, Japón, América Latina, etc. Por su parte, EUROMOVEX, también propio de la UPV, dispone de ayudas para doble titulación o para países como Suiza. El programa Séneca permite la movilidad de estudiantes entre universidades españolas. El programa Leonardo Da Vinci ofrece a los recién titulados la posibilidad de realizar estancias en empresas de otros países de la Unión Europea y el Blasco Ibáñez-UPV es el programa homólogo para estancias fuera de Europa. Además, existen otros programas de interés como el Programa DRAC, el Programa de Cooperación Interuniversitaria de AECI, etc.

La Escuela dará soporte a estos tipos de programas con iniciativas como: grupos de docencia en inglés de algunas de las asignaturas de la carrera, establecimiento del Programa Mentor (alumnos tutores para alumnos de intercambio), soporte a actividades organizadas por asociaciones de estudiantes (IAESTE, AEGEE), grupos de conversación entre estudiantes, etc.

A lo largo del primer semestre del curso se ofrecerán charlas informativas a los alumnos sobre las características de las becas y los centros a los que se pueden ir. Posteriormente, se realizará una convocatoria para la presentación de instancias. Dependiendo del programa, se establecerán unas fechas en las que se resolverán la concesión de las becas. Sobre los plazos se informará oportunamente a través de los puntos de información de la Oficina de Relaciones Internacionales (tablón de anuncios, web y en la misma oficina).

Internacionalización:

Respecto a los grupos de docencia en inglés, la Escuela intentará, en lo posible, superar los 30 ECTS en al menos una lengua extranjera, en el mayor número de ramas posibles, para que cualquier alumno tenga la posibilidad de acceder al punto 5 de la sección 5.2.4 sobre el nivel B2 de conocimiento de lengua extranjera. De esta posibilidad avala la existencia de 27 asignaturas con docencia en inglés en las titulaciones informáticas que se imparten en estos momentos.

Las Escuelas de ambos Campus (Vera y Alcoi) fomentarán los intercambios docentes con otras universidades (mayoritariamente extranjeras) en el marco de la educación y la formación, bajo diferentes programas, como por ejemplo los TS Erasmus y programas propios de la UPV (APICID).

Los miembros de los cuerpos docentes de las Escuelas podrán realizar una estancia con fines docentes en una Universidad de otro país, con la que se tiene suscrito convenio de colaboración. Del mismo modo, se acogerán profesores para realizar parte de la docencia de asignaturas regladas, así como cursos adicionales y conferencias. Los objetivos de estos intercambios de profesores en los dos sentidos tiene los siguientes objetivos:

- Brindar al personal docente posibilidades de desarrollo personal y profesional.
- Consolidar las relaciones entre la Escuela y otras instituciones.
- Permitir a los estudiantes que no puedan participar en un programa de movilidad que se beneficien del conocimiento y experiencia del personal docente de otras universidades extranjeras.
- Incrementar los programas de intercambio ya existentes.
- Fomentar la participación del personal docente en proyectos académicos europeos.

Procedimientos para organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

Durante los estudios de la carrera universitaria, las Escuelas que impartirán el título en los dos Campus ofrecerán la posibilidad a todos sus alumnos del título de Grado en Informática de cursar asignaturas y realizar el Proyecto Final de Carrera en una universidad extranjera, reconociendo los créditos como créditos de la titulación.

El plan de estudios contempla un semestre que puede dedicarse completamente al intercambio y sustituirse por el mismo, el 4B, y los créditos optativos de ese semestre son sustituibles con los créditos realizados en el extranjero, así como el proyecto es defendible en el extranjero, siempre en el marco de un convenio de intercambio. Es importante destacar que la realización de este semestre en el extranjero es un itinerario más del plan de estudios, no es una posibilidad ajena para la que posteriormente haya que realizar reconocimiento de asignaturas, una por una, sino que se reconocerá el bloque totalmente y figurará de manera clara y específica en su certificado y título. Para ello, el alumno deberá cursar y superar 30

ECTS en la universidad de acogida de entre las asignaturas que allí se oferten, de los cuales parte de ellos deben ser de un proyecto equiparable con el proyecto fin de carrera de su titulación que se ha comentado en otros puntos de esta memoria. La coincidencia temporal del intercambio no ha de ser necesariamente con el segundo cuatrimestre de la Universidad. El semestre 4B bien podría sustituirse por una estancia durante el primer semestre de un curso académico de cualquier otra universidad. Finalmente, en el caso de no llegar a los 30 ECTS superados se arbitrará el procedimiento para hacer un reconocimiento parcial. En cualquier caso, especialmente en el caso de superar los 30 ECTS, se podrá reconocer por otras asignaturas optativas u obligatorias de la titulación. Para estas últimas, las obligatorias, se establecerán procedimientos y reglas de reconocimiento por convenio para asegurar que las competencias de la titulación se obtengan por el alumno al finalizar los estudios.

La elección del itinerario anterior no impedirá que el alumno pueda realizar un intercambio académico durante todo un curso académico (dos semestres, siendo o no el 4B uno de ellos) de más o de menos de 30 ECTS, o que pueda realizar más de un intercambio en diferentes cursos académicos. No obstante, se fomentará que los alumnos soliciten un intercambio académico de al menos 30 ECTS con el objetivo de cubrir el semestre 4B.

También es importante destacar que los intercambios de más de tres meses con proyecto final de carrera defendido en una lengua extranjera o más de 30 ECTS superados en una universidad donde la docencia sea en una lengua extranjera comporta la acreditación automática del nivel B2 de lengua extranjera (véase punto siguiente), requisito indispensable para el título, según la normativa de la universidad.

Relación de instituciones con las que se mantienen convenios de intercambio de estudiantes

UNIVERSIDAD	PAIS
ÅBO AKADEMI	FINLANDIA
ATHLONE INSTITUTE OF TECHNOLOGY	IRLANDA
CESKÉ VYSOKÉ UCENI TECHNICKÉ V PRAZE	REP. CHECHA
CESKÉ VYSOKÉ UCENI TECHNICKÉ V PRAZE	REP CHECA
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA	SUECIA
CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL	ALEMANIA
COVENTRY UNIVERSITY	REINO UNIDO
CRANFIELD UNIVERSITY	REINO UNIDO
DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET	DINAMARCA
DEUTSCHE TELEKOM, FACHHOCHSCHULE LEIPZIG	ALEMANIA
DOKUZ EYLUL UNIVERSITY	TURQUÍA
DUNDALK INSTITUTE OF TECHNOLOGY	IRLANDA
ECOLE CENTRALE D`ELECTRONIQUE	FRANCIA
ECOLE INTERNATIONALE DES SCIENCES DU TRAITEMENT DE	FRANCIA
ECOLE NAT. SUP. D`ELECTROTECHNIQUE, D`ÉLECTRONIQUE	FRANCIA
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D`INGENIEURS DE CAEN	FRANCIA
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L`ELECTRONIQUE ET DE SES	FRANCIA
ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERAL DE LAUSANNE	SUIZA
ECOLE SUPERIEURE D`ELECTRICITE	FRANCIA
ECOLE SUPERIEURE D`INGENIEURS DE ROUEN (ESIGELEC)	FRANCIA
ETHNIKO METSOVIO POLYTECHNIO (E.M.P)	GRECIA
FACHHOCHSCHULE BONN-RHEIN-SIEG	ALEMANIA
FACHHOCHSCHULE BRANDENBURG	ALEMANIA
FACHHOCHSCHULE DÜSSELDORF	ALEMANIA

FACHHOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN	ALEMANIA
FACHHOCHSCHULE HEILBRONN	ALEMANIA
FACHHOCHSCHULE KÖLN	ALEMANIA
FACHHOCHSCHULE OSNABRÜCK	ALEMANIA
FACULTE POLYTECHNIQUE DE MONS	BÉLGICA
FMV ISIK UNIVERSITY	TURQUÍA
GEORG-SIMON-OHM-FACHHOCHSCHULE NÜRNBERG	ALEMANIA
GROUPE ISAIP ESAIP	FRANCIA
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU	FINLANDIA
HÁSKÓLINN Á AKUREYRI	ISLANDIA
HASKÓLINN Í REYKJAVIK	ISLANDIA
HELSINGIN YLIOPISTO	FINLANDIA
HELSINKI METROPOLIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES	FINLANDIA
HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT DRESDEN (FH)	ALEMANIA
HOGESCHOOL VAN AMSTERDAM, UNIVERSITY OF PROFESSIONAL	HOLANDA
HOGESCHOOL ZUYD	HOLANDA
HÖGSKOLAN I HALMSTAD	SUECIA
HÖGSKOLAN KRISTIANSTAD	SUECIA
HØGSKOLEN I ÅLESUND	NORUEGA
HØGSKOLEN I BERGEN	NORUEGA
HØGSKOLEN I OSLO	NORUEGA
INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE LYON	FRANCIA
INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE RENNES	FRANCIA
INSTITUT SUPERIEUR D`ELECTRONIQUE DE PARIS	FRANCIA
INSTITUTE OF TECHNOLOGY TALLAGHT	IRLANDA
INSTITUTE OF TECHNOLOGY TRALEE	IRLANDA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM	PORTUGAL
IUT B DE L`UNIVERSITE DE TOULOUSE II LE MIRAIL	FRANCIA
KØBENHAVNS UNIVERSITET	DINAMARCA
KUNGL TEKNISKA HÖGSKOLAN	SUECIA
LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU	FINLANDIA
LAUREA-AMMATTIKORKEAKOULU	FINLANDIA
LINKÖPINGS UNIVERSITET	SUECIA
MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG	ALEMANIA
MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNE	REP CHECA
MCI - MANAGEMENT CENTER INNSBRUCK G.M.B.H	AUSTRIA
MONASH UNIVERSITY	AUSTRALIA
MORAY COLLEGE	REINO UNIDO
NAPIER UNIVERSITY	REINO UNIDO
NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET	NORUEGA
OULUN SEUDUN AMMATTIKORKEAKOULU	FINLANDIA
PANEPITIMIO PATRON	GRECIA
PERTH COLLEGE	REINO UNIDO
POLITECHNIKA LODZKA	POLONIA
POLITECHNIKA OPOLSKA	POLONIA
POLITECHNIKA RZESZOWSKA	POLONIA
POLITECHNIKA SZCZECINSKA	POLONIA
POLITECHNIKA WARSZAWSKA	POLONIA
POLITECHNIKA WROCLAWSKA	POLONIA

POLITECNICO DI MILANO	ITALIA
POLITECNICO DI MILANO	ITALIA
RADBOUD UNIVERSITEIT NIJMEGEN	HOLANDA
RHEINISCH-WESTFÄLISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN	ALEMANIA
RHEINISCHE FRIEDRICH-WILHELMS- UNIVERSITÄT BONN	ALEMANIA
RIGAS TEHNISKA UNIVERSITATE	LETONIA
SINGAPOUR MANAGEMENT UNIVERSITY	SINGAPORE
SYDDANSK UNIVERSITET	DINAMARCA
SZKOLA GLOWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO	POLONIA
TECHNIKUM WIEN	AUSTRIA
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN	ALEMANIA
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN	ALEMANIA
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT	ALEMANIA
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN	ALEMANIA
TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU	ALEMANIA
TECHNISCHE UNIVERSITÄT KAISERSLAUTERN	ALEMANIA
TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN	ALEMANIA
TECHNISCHE UNIVERSITEIT EINDHOVEN	HOLANDA
TEKNILLINEN KORKEAKOULU	FINLANDIA
TELÉCOM BRETAGNE	FRANCIA
TRENCIANSKA UNIVERZITA ALEXANDRA DUBCEKA V TRENCINE	ESLOVAQUIA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE ALICANTE	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE ALICANTE	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE BELGRANO	ARGENTINA
UNIVERSIDAD DE BURGOS	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE BURGOS	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE GRANADA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE GRANADA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE JAÉN	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE MURCIA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE MURCIA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE OVIEDO	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO	ESPAÑA

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO	ESPAÑA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA	ARGENTINA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS	ARGENTINA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	ESPAÑA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	ESPAÑA
UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE SALAMANCA	ESPAÑA
UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE SALAMANCA (CAMPUS MADRID)	ESPAÑA
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS	ESPAÑA
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS	ESPAÑA
UNIVERSIDAD SAN JORGE	ESPAÑA
UNIVERSIDADE DO ALGARVE	PORTUGAL
UNIVERSIDADE DO MINHO	PORTUGAL
UNIVERSIDADE DO PORTO	PORTUGAL
UNIVERSIDADE PORTUCALENSE INFANTE D. HENRIQUE	PORTUGAL
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA	ITALIA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA	ITALIA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II	ITALIA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO	ITALIA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA	ITALIA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA `LA SAPIENZA`	ITALIA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO	ITALIA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO	ITALIA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE	ITALIA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE	ITALIA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA	ITALIA
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA	ITALIA
UNIVERSITÀ DI PISA	ITALIA
UNIVERSITÀ DI PISA	ITALIA
UNIVERSITA` DEGLI STUDI ROMA TRE	ITALIA
UNIVERSITÄT KASSEL	ALEMANIA
UNIVERSITÄT KONSTANZ	ALEMANIA
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	ESPAÑA
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	ESPAÑA
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN	BÉLGICA
UNIVERSITE DE RENNES I	FRANCIA
UNIVERSITE DE ROUEN	FRANCIA
UNIVERSITE DE STRASBOURG	FRANCIA
UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE BELFORT-MONTBELIARD	FRANCIA
UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE COMPIEGNE	FRANCIA
UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE TROYES	FRANCIA
UNIVERSITE DE TOULOUSE LE MIRAIL (TOULOUSE II)	FRANCIA
UNIVERSITE JOSEPH FOURIER GRENOBLE 1	FRANCIA
UNIVERSITE NANCY 2	FRANCIA
UNIVERSITEIT GENT	BÉLGICA
UNIVERSITEIT HASSELT	BÉLGICA
UNIVERSITEIT UTRECHT	HOLANDA
UNIVERSITETET I OSLO	NORUEGA
UNIVERSITETET I TROMSØ	NORUEGA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES OF SOUTHERN SWITZERLAND	SUIZA

UNIVERSITY OF LEICESTER	REINO UNIDO
UNIVERSITY OF MANCHESTER	REINO UNIDO
UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE	REP. CHECA
UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE	REP CHECA
UNIwersYTET IM. ADAMA MICKIEWICZA	POLONIA
UPPSALA UNIVERSITET	SUECIA
VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS (VGTU)	LITUANIA
VITUS BERING DANMARK	DINAMARCA
VYSOKA SKOLA BANSKA - TECHNICKA UNIVERZITA OSTRAVA	REP CHECA
WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA	POLONIA
ZILINSKÁ UNIVERZITA V ZILINE	ESLOVAQUIA

Acreditación del conocimiento de las lenguas extranjeras

Según normativa de la propia universidad, el alumno, al terminar los estudios, debe acreditar un nivel B2 de conocimiento de lengua extranjera.

Se plantean 5 posibles alternativas para acreditar la superación del nivel B2:

1. Superación de una prueba de nivel de lengua extranjera supervisada por el Departamento de Lingüística Aplicada de la UPV.

2. Certificación por organismos oficiales o internacionalmente reconocidos, que será validada por el Centro. El alumno podrá realizar las pruebas necesarias para la obtención de la citada certificación en el Centro de Lenguas de la UPV, como centro evaluador autorizado de dichos organismos.

3. Superación de la o las asignaturas que, de acuerdo con los recursos de plantilla, pueda ofertar el Departamento de Lingüística Aplicada en los planes de estudios, las cuales deberán acreditar que el alumno adquiere las competencias reseñadas anteriormente, que se incorporarán en los contratos-programa.

4. Estancia de un mínimo de 3 meses en el extranjero en el marco de programas de movilidad estudiantil y presentación y defensa oral y pública del Proyecto o trabajo Fin de Carrera en una lengua extranjera de la que el estudiante quiera conseguir la acreditación del conocimiento del nivel B2.

5. Superación de un mínimo de 30 ECTS en forma de asignaturas impartidas y evaluadas en una lengua extranjera de la que el estudiante quiera conseguir la acreditación del conocimiento del nivel B2, bien en nuestra Universidad, bien en otra Universidad

El título hará mención de los niveles B2 en las diferentes lenguas que se haya obtenido y por qué alternativa se ha obtenido.

5.3 Descripción de los módulos y materias

Módulos	Materias	Asignaturas
#M1 MATERIAS BÁSICAS (60 ECTS)	#B1 EMPRESA (6.0 ECTS), Formación básica	#A1 Fundamentos de organización de empresas (6 ECTS) Curso 1, Formación básica, Semestre B
	#B2 ESTADÍSTICA (6.0 ECTS), Formación básica	#A1 Estadística (6 ECTS) Curso 1, Formación básica, Semestre B

	#B3 FÍSICA (6.0 ECTS), Formacion basica	#A1 Fundamentos Físicos de la Informática (6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre A
	#B4 INFORMÁTICA (24.0 ECTS), Formacion basica	#A1 Fundamentos de computadores (6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre A #A1 Introducción a la informática y a la programación (6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre A #A2 Tecnología de computadores (6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre B #A2 Programación (6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre B
	#B5 MATEMÁTICAS (18.0 ECTS), Formacion basica	#A1 Matemática discreta (6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre A #A2 Análisis matemático (6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre A #A3 Algebra (6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre B
Módulos	Materias	Asignaturas
#M2 MATERIAS OBLIGATORIAS (93 ECTS)	#001 BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN (6.0 ECTS), Obligatorias	
	#002 COMPUTACIÓN PARALELA (4.5 ECTS), Obligatorias	
	#003 DEONTOLOGÍA Y PROFESIONALISMO (4.5 ECTS), Obligatorias	
	#004 ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS (6.0 ECTS), Obligatorias	
	#005 ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES (15.0 ECTS), Obligatorias	
	#006 GESTIÓN DE PROYECTOS (4.5 ECTS), Obligatorias	
	#007 INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE (6.0 ECTS), Obligatorias	
	#008 INTERFACES PERSONA COMPUTADOR (4.5 ECTS), Obligatorias	
	#009 LENGUAJES, TECNOLOGÍAS Y PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN (6.0 ECTS), Obligatorias	
	#010 REDES DE COMPUTADORES (9.0 ECTS), Obligatorias	
	#011 SISTEMAS INTELIGENTES (4.5 ECTS), Obligatorias	
	#012 SISTEMAS OPERATIVOS (12.0 ECTS), Obligatorias	
	#013 TECNOLOGÍAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA RED (6.0 ECTS), Obligatorias	
	#014 TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES (4.5 ECTS), Obligatorias	
Módulos	Materias	Asignaturas
#M3 INGENIERÍA DEL SOFTWARE	#IS1 INGENIERÍA DEL	

(48.0 ECTS)	SOFTWARE (48 ECTS), Optativas	
Módulos	Materias	Asignaturas
#M4 INGENIERÍA DE COMPUTADORES (48.0 ECTS)	#IC1 PROGRAMACIÓN PARALELA (4.5 ECTS), Optativas	
	#IC2 SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS (4.5 ECTS), Optativas	
	#IC3 SISTEMAS DISTRIBUIDOS (4.5 ECTS), Optativas	
	#IC4 SOFTWARE DE SISTEMAS (4.5 ECTS), Optativas	
	#IC5 TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES (10.5 ECTS), Optativas	
	#IC6 TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES (9.0 ECTS), Optativas	
	#IC7 DISEÑO DE SISTEMAS EMPOTRADOS (10.5 ECTS), Optativas	
Módulos	Materias	Asignaturas
#M5 COMPUTACIÓN (48.0 ECTS)	#CO1 TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN (4.5 ECTS), Optativas	
	#CO2 COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES (43.5 ECTS), Optativas	
Módulos	Materias	Asignaturas
#M6 SISTEMAS DE INFORMACIÓN (48.0 ECTS)	#SI1 CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN (4.5 ECTS), Optativas	
	#SI2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN (19.5 ECTS), Optativas	
	#SI3 ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN (4.5 ECTS), Optativas	
	#SI4 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS (19.5 ECTS), Optativas	
Módulos	Materias	Asignaturas
#M7 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (48.0 ECTS)	#TI1 CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS (4.5 ECTS), Optativas	
	#TI2 SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS (4.5 ECTS), Optativas	
	#TI3 TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES (16.5 ECTS), Optativas	
	#TI4 TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN (22.5 ECTS), Optativas	
Módulos	Materias	Asignaturas
#M8 MATERIAS OPTATIVAS (27.0 ECTS)	#FC1 FORMACIÓN COMPLEMENTARIA (27.0 ECTS), Optativas	
Módulos	Materias	Asignaturas
#M9 PROYECTO DE FIN DE GRADO (12.0 ECTS)	#TG1 PROYECTO DE FIN DE GRADO (12.0 ECTS), Trabajo fin de carrera	

	Semestre A	Semestre B
Curso 1	FÍSICA	EMPRESA
	INFORMÁTICA	ESTADÍSTICA
	MATEMÁTICAS	INFORMÁTICA
		MATEMÁTICAS
Curso 2	ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES	
	FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	DEONTOLOGÍA Y PROFESIONALISMO
	LENGUAJES, TECNOLOGÍAS Y PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN	ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS
	REDES DE COMPUTADORES	INTERFACES PERSONA COMPUTADOR
	SISTEMAS OPERATIVOS	REDES DE COMPUTADORES
	TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES	SISTEMAS OPERATIVOS
Curso 3	BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN
	COMPUTACIÓN PARALELA	COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES
	ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES	CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS
	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE	DISEÑO DE SISTEMAS EMPOTRADOS
	SISTEMAS INTELIGENTES	GESTIÓN DE PROYECTOS
	TECNOLOGÍAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA RED	INGENIERÍA DEL SOFTWARE
		ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS
		SISTEMAS DE INFORMACIÓN
		SOFTWARE DE SISTEMAS
		TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN
		TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES
		TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES
		TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES
		TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN
Curso 4	CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN	FORMACIÓN COMPLEMENTARIA
	COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES	PROYECTO DE FIN DE GRADO
	DISEÑO DE SISTEMAS EMPOTRADOS	
	FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	
	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	
	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS	
	PROGRAMACIÓN PARALELA	
	SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS	
	SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
	SISTEMAS DISTRIBUIDOS	
TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES		

	TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES	
	TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN	

Módulos	
M1	MATERIAS BÁSICAS
M2	MATERIAS OBLIGATORIAS
M3	INGENIERÍA DEL SOFTWARE
M4	INGENIERÍA DE COMPUTADORES
M5	COMPUTACIÓN
M6	SISTEMAS DE INFORMACIÓN
M7	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
M8	MATERIAS OPTATIVAS
M9	PROYECTO DE FIN DE GRADO

5.3.1 Descripción de los módulos

Tabla resumen de los módulos			
Denominación	Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal
MATERIAS BÁSICAS	60		Semestres 1A y 1B
MATERIAS OBLIGATORIAS	93		Semestres 2A, 2B, 3A y 3B
INGENIERÍA DEL SOFTWARE	48.0		Semestres 3B y 4A
INGENIERÍA DE COMPUTADORES	48.0		Semestres 3B y 4A
COMPUTACIÓN	48.0		Semestres 3B y 4A
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	48.0		Semestres 3B y 4A
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	48.0		Semestres 3B y 4A
MATERIAS OPTATIVAS	27.0		Tres semestres (2-A, 4-A, 4-B)
PROYECTO DE FIN DE GRADO	12.0		Semestral

MATERIAS BÁSICAS		
Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
60		Semestres 1A y 1B
Descripción del módulo		
El módulo está constituido por las materias y asignaturas básicas de la titulación.		
Sistemas de evaluación del módulo		
MATERIAS OBLIGATORIAS		
Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
93		Semestres 2A, 2B, 3A y 3B
Descripción del módulo		
El módulo está constituido por las materias obligatorias (específicas de la rama Informática y propuestas por la Universidad).		
Sistemas de evaluación del módulo		

INGENIERÍA DEL SOFTWARE		
Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
48.0		Semestres 3B y 4A
Descripción del módulo		
<p>El módulo está constituido por las materias del ámbito de tecnología específica de Ingeniería del software. Estas materias tienen carácter optativo.</p> <p>La Ingeniería de Software se ocupa de todos los procesos y herramientas orientadas a la construcción y el mantenimiento del software, entendido éste como un producto industrial. El objetivo del módulo es formar expertos en esta disciplina. En sus contenidos se integran principios computacionales, tales como el modelado y la abstracción, con conceptos ingenieriles tales como el control de calidad, el diseño de procesos, el uso de herramientas y la reutilización de artefactos.</p> <p>El objetivo del módulo es que el alumno adquiera los conocimientos y habilidades para abordar el análisis de las necesidades del cliente, la especificación de requisitos, el diseño, las arquitecturas software, la verificación de la alineación del código con los modelos de alto nivel del sistema, y la integración, depuración, verificación, certificación, evolución y mantenimiento del software, entre otros. El alumno dominará todas las etapas de la vida de un proyecto (análisis de concepción, análisis técnico, programación, pruebas, documentación, trabajo en equipo y formación de usuarios). Se formará en técnicas que le permitan asegurar la calidad de sistemas y aplicaciones, incluyendo los sistemas críticos industriales, y para la gestión y proceso software. Asimismo, será capaz de elaborar y mantener documentación descriptiva de la génesis, producción y operatividad de las aplicaciones informáticas, y negociar con un cliente los requisitos, plazos y costos en el contexto de un plan de desarrollo de software.</p> <p>En conjunto, se proporciona al estudiante una formación integral en Ingeniería del Software, capacitándole para aplicar al desarrollo del software los métodos y prácticas propias de la ingeniería, con un especial énfasis en sistemas complejos y resolución de casos reales.</p>		
Sistemas de evaluación del módulo		
INGENIERÍA DE COMPUTADORES		
Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
48.0		Semestres 3B y 4A
Descripción del módulo		
<p>El módulo está constituido por las materias del ámbito de tecnología específica de Ingeniería de computadores. Estas materias tienen carácter optativo.</p> <p>El módulo se orienta al diseño, configuración y evaluación de computadores y de sistemas cualesquiera basados en computador.</p> <p>Ello incluye el estudio de su hardware, software, comunicaciones, así como la interacción entre los mismos.</p> <p>En particular, se profundiza en el estudio de la tecnología y arquitectura de computadores, la tecnología y administración de redes de computadores, el diseño de sistemas empuotrados, el software de sistemas, la seguridad, los sistemas distribuidos y la programación de computadores paralelos</p>		
Sistemas de evaluación del módulo		

COMPUTACIÓN		
Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
48.0		Semestres 3B y 4A
Descripción del módulo		
<p>El módulo está constituido por las materias del ámbito de tecnología específica de Computación. Estas materias tienen carácter optativo.</p> <p>El módulo abarca un amplio espectro de los fundamentos teóricos y algorítmicos necesarios para el desarrollo soluciones a problemas computacionales complejos, en particular para el desarrollo de aplicaciones avanzadas en sistemas inteligentes. La formación ofrecida en este módulo capacitará al alumno para diseñar e implementar nuevas y eficientes soluciones a problemas, optimizando el uso de los recursos disponibles.</p>		
Sistemas de evaluación del módulo		
SISTEMAS DE INFORMACIÓN		
Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
48.0		Semestres 3B y 4A
Descripción del módulo		
<p>El módulo está constituido por las materias del ámbito de tecnología específica de Sistemas de información. Estas materias tienen carácter optativo.</p> <p>Para el módulo se han considerado las capacidades requeridas en la propuesta de diseño curricular del ACM 2005 para la disciplina de Sistemas de Información. Con esta base, el modulo capacitará al alumno en los siguientes aspectos relacionados con esta disciplina:</p> <p>La definición, diseño e implementación de sistemas de información así como su mantenimiento y modificación. Incluyendo también los aspectos relacionados con la gestión del cambio en la organización y de formación de usuarios.</p> <p>El diseño de sistemas de gestión de bases de datos. El modelado y diseño de bases de datos específicas. La selección y adquisición de productos de bases de datos así como la configuración, evaluación y gestión de las bases de datos.</p> <p>El desarrollo de planes estratégicos corporativos para sistemas de información. La planificación del desarrollo de recursos tecnológicos. La definición y actualización de presupuestos para el mantenimiento de recursos. La instalación y actualización de infraestructuras tecnológicas. La instalación y actualización de software.</p> <p>La configuración, selección e instalación de redes y comunicaciones respondiendo a las necesidades corporativas específicas.</p> <p>La gestión de la presencia corporativa en la web y el desarrollo de soluciones de negocio.</p> <p>Los métodos aplicados en la consultoría, auditoría y la seguridad de los sistemas de información</p> <p>Estas capacidades se abordarán desde las siguientes ópticas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La gestión conceptual de los sistemas de información para la definición del 		

conocimiento a través de el establecimiento de los requisitos y necesidades organizacionales.

2. La gestión organizacional de los sistemas de información para la definición de los procesos y estructuras requeridos para la adquisición, administración y mantenimiento de soluciones de sistemas de información organizacionales.

3. La gestión tecnológica de los sistemas de información que engloba todas las actividades asociadas con el análisis, diseño, implementación y gestión de recursos de soporte tecnológico tales como bases de datos, almacenes de datos, sistemas de gestión del conocimiento, sistemas de información gerencial, gestores de contenidos, gestores documentales, entre otros.

4. El análisis objetivo de los datos y su transformación en información fiable, en base a los criterios de calidad y de gestión de la empresa

Sistemas de evaluación del módulo

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
48.0		Semestres 3B y 4A

Descripción del módulo

El módulo está constituido por las materias del ámbito de tecnología específica de **Tecnologías de la información**. Estas materias tienen carácter optativo.

En la actualidad, las Redes y la Web se han convertido en fundamentos críticos de las Tecnologías de la Información (TI). En el módulo de TI se debe formar expertos que asuman la responsabilidad de seleccionar los productos hardware y software apropiados para la organización, de integrar esos productos con las necesidades de la empresa y de infraestructura, de instalar, personalizar y mantener las aplicaciones que necesitan los usuarios de la empresa. Algunos ejemplo de responsabilidades son: instalación de redes, administración de redes, administración de sistemas, diseño de sitios web, desarrollo de recursos multimedia, instalación de componentes de comunicación, la planificación y la gestión del ciclo de vida de la tecnología por el cual se mantiene, actualiza y reemplaza la tecnología de una empresa.

Sistemas de evaluación del módulo

MATERIAS OPTATIVAS

Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
27.0		Tres semestres (2-A, 4-A, 4-B)

Descripción del módulo

El módulo está formado por materias que representan contenidos formativos aplicados, transversales y avanzados que los alumnos podrán cursar como optatividad al final de su Grado. Contiene los siguientes aspectos temáticos:

- * Formación en lengua extranjera y aplicación de la misma en el ámbito de la Informática,
- * Formación en lenguas autóctonas y aplicación de las mismas en el ámbito de la Informática,
- * Formación en aspectos transversales, tales como: redacción de Proyectos,

emprededurismo y creación de empresas,

* Formación de contenido matemático, estadístico o científico en general, de carácter avanzado,

* Formación en temas relevantes de aplicación tecnológica tales como: la Informática industrial, Multimedia, Bioinformática, Tratamiento digital de la imagen, Espacio web, Dispositivos móviles

junto con cualquier otro que, en función de la realidad tecnológica, la demanda social y la adecuación a una formación adecuada y avanzada pueda ser necesario en cada momento.

Sistemas de evaluación del módulo

PROYECTO DE FIN DE GRADO

Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
12.0		Semestral

Descripción del módulo

Sistemas de evaluación del módulo

5.3.2 Descripción de las materias

Tabla resumen de las materias				
Denominación	Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
EMPRESA	6.0	Formacion basica	Semestral	MATERIAS BÁSICAS
ESTADÍSTICA	6.0	Formacion basica	Semestral	MATERIAS BÁSICAS
FÍSICA	6.0	Formacion basica	Semestral	MATERIAS BÁSICAS
INFORMÁTICA	24.0	Formacion basica	Anual	MATERIAS BÁSICAS
MATEMÁTICAS	18.0	Formacion basica	Anual	MATERIAS BÁSICAS
BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	6.0	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS
COMPUTACIÓN PARALELA	4.5	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS
DEONTOLOGÍA Y PROFESIONALISMO	4.5	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS
ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS	6.0	Obligatorias		MATERIAS OBLIGATORIAS
ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES	15.0	Obligatorias	Anual	MATERIAS OBLIGATORIAS
GESTIÓN DE PROYECTOS	4.5	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS
INTRODUCCIÓN A LA	6.0	Obligatorias	Semestral	MATERIAS

INGENIERÍA DEL SOFTWARE				OBLIGATORIAS
INTERFACES PERSONA COMPUTADOR	4.5	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS
LENGUAJES, TECNOLOGÍAS Y PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN	6.0	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS
REDES DE COMPUTADORES	9.0	Obligatorias	Anual	MATERIAS OBLIGATORIAS
SISTEMAS INTELIGENTES	4.5	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS
SISTEMAS OPERATIVOS	12.0	Obligatorias	Anual	MATERIAS OBLIGATORIAS
TECNOLOGÍAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA RED	6.0	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS
TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES	4.5	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS
INGENIERÍA DEL SOFTWARE	48	Optativas	Semestres 3B y 4A	INGENIERÍA DEL SOFTWARE
PROGRAMACIÓN PARALELA	4.5	Optativas	Semestral	INGENIERÍA DE COMPUTADORES
SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS	4.5	Optativas	Semestral	INGENIERÍA DE COMPUTADORES
SISTEMAS DISTRIBUIDOS	4.5	Optativas	Semestral	INGENIERÍA DE COMPUTADORES
SOFTWARE DE SISTEMAS	4.5	Optativas	Semestral	INGENIERÍA DE COMPUTADORES
TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES	10.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	INGENIERÍA DE COMPUTADORES
TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES	9.0	Optativas	Semestral	INGENIERÍA DE COMPUTADORES
DISEÑO DE SISTEMAS EMPOTRADOS	10.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	INGENIERÍA DE COMPUTADORES
TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN	4.5	Optativas	Semestral	COMPUTACIÓN
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES	43.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	COMPUTACIÓN
CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN	4.5	Optativas	Semestral	SISTEMAS DE INFORMACIÓN
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	19.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	SISTEMAS DE INFORMACIÓN
ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	4.5	Optativas	Semestral	SISTEMAS DE INFORMACIÓN
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS	19.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	SISTEMAS DE INFORMACIÓN
CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS	4.5	Optativas	Semestral	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	4.5	Optativas	Semestral	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES	16.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN	22.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	27.0	Optativas	Semestres 2A, 4A y 4B	MATERIAS OPTATIVAS
PROYECTO DE FIN DE GRADO	12.0	Trabajo fin de carrera	Semestral	PROYECTO DE FIN DE GRADO

EMPRESA

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
6.0	Formacion basica	Semestral	MATERIAS BÁSICAS

Requisitos previos

Sistemas de evaluación de la materia

La teoría y seminarios se evalúan mediante un examen que contiene dos partes: una con preguntas de tipo test y preguntas abiertas que revisa los contenidos del temario teórico, y otra parte de problemas o ejercicios numéricos. Las prácticas de laboratorio valora la asistencia, la entrega de informes cuando se estudian casos y la participación en la discusión de los mismos, y la entrega de memoria cuando la práctica lo requiera.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Min.	Ma.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	70%
X	Prueba objetiva (tipo test)	10%	40%
	Trabajo académico		
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
X	Caso	5%	25%
	Portafolios		
X	Observación	5%	25%
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Caso
- Observación

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	1.5
Seminario	3.0

	Teoría de aula	1.5	
Metodologías de enseñanza de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> - Clase presencial - Trabajos en grupo - Resolución de ejercicios y problemas - Tutoría - Estudio de casos - Estudio y trabajo autónomo - Estudio y trabajo en grupo 			
Breve resumen de contenidos de la materia			
<p>Introducción al concepto de Empresa como realidad socioeconómica; la evolución de la teoría de la empresa; el empresario y análisis de la función directiva. Estudio de su entorno económico, el mercado y la competitividad y el concepto de dirección estratégica. La estructura de la empresa como organización, formas y clases de empresas; tamaño, concentración y crecimiento de la empresa. El funcionamiento de la empresa, el sistema de dirección y las decisiones empresariales. Introducción a las áreas funcionales de la empresa: el sistema técnico, análisis funcional y la inversión, el sistema de financiación, el sistema de producción, operaciones, y el sistema de comercialización o marketing.</p>			
Competencias del título cubiertas por la materia			
G02 (G)			
G04 (G)			
G07 (G)			
G10 (G)			
G12 (G)			
B06 (E)			
ESTADÍSTICA			
Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
6.0	Formacion basica	Semestral	MATERIAS BÁSICAS
Requisitos previos			
<p>Conocimientos elementales de teoría de números enteros y reales. Operaciones y propiedades básicas.</p> <p>Conocimientos de funciones matemáticas elementales: logarítmicas y exponenciales.</p> <p>Conocimientos elementales de cálculo de integrales y derivadas. Interpolación. Combinatoria.</p> <p>Conocimientos elementales de lógica proposicional (evaluación de expresiones con operadores).</p> <p>Razonamiento matemático básico: planteamiento y resolución de ecuaciones simples, álgebra elemental.</p> <p>Representación gráfica de funciones en ejes cartesianos.</p>			
Sistemas de evaluación de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> -Pruebas escritas de respuesta abierta, -Pruebas objetivas (tipo test), 			

-Trabajo académico,

-Observación.

La evaluación del aprendizaje se llevará a cabo de forma continua a lo largo del semestre mediante:

-Evaluación de los contenidos y su aplicación práctica utilizando los recursos tecnológicos disponibles adecuados,

-Evaluación de informes de prácticas,

-Evaluación de cualquier prueba escrita, oral, de tipo test y trabajos o proyectos que se puedan plantear a lo largo del semestre para medir el progreso del alumno.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurren en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	80%
X	Prueba objetiva (tipo test)	0%	40%
	Trabajo académico		
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
X	One minute paper	0%	10%
	Caso		
	Portafolios		
X	Observación	0%	10%
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- One minut paper
- Observación

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas informáticas	1.5
Seminario	3.0
Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Aprendizaje basado en problemas

- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo

Breve resumen de contenidos de la materia

- Estadística descriptiva.
- Cálculo de probabilidades.
- Distribuciones de probabilidad.
- Distribuciones en el muestreo.
- Inferencia estadística en poblaciones Normales.
- Introducción a la optimización.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
B01 (E)

FÍSICA

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
6.0	Formacion basica	Semestral	MATERIAS BÁSICAS

Requisitos previos

Utilizar el cálculo vectorial a nivel básico, así como las funciones y operaciones matemáticas básicas (resolución de ecuaciones, trigonometría, derivación, integración...) y conceptos básicos de física como fuerza, energía, masa, carga eléctrica, etc.

Sistemas de evaluación de la materia

Se basarán en pruebas escritas de respuesta abierta o tipo test y memorias. La actividad de laboratorio se podrá evaluar parcialmente o en su totalidad a partir de un examen práctico con un peso máximo del 30% de la nota final.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	80%
X	Prueba objetiva (tipo test)	0%	30%
X	Trabajo académico	0%	30%
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		

Mapa conceptual		
One minute paper		
Caso		
Portafolios		
Observación		
Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	1.5
Seminario	3.0
Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Aprendizaje basado en problemas
- Simulaciones
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo
- Contrato de aprendizaje

Breve resumen de contenidos de la materia

ELECTROSTÁTICA

ELECTROCINÉTICA. ANÁLISIS DE REDES

PROPIEDADES DE LOS MATERIALES SEMICONDUCTORES. APLICACIONES

ELECTROMAGNETISMO. CORRIENTE ALTERNA

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
G06 (G)
G07 (G)
G12 (G)
B02 (E)

INFORMÁTICA

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
24.0	Formacion basica	Anual	MATERIAS BÁSICAS

Requisitos previos

Fundamentos Físicos de la Informática

Matemática Discreta

Análisis matemático

Sistemas de evaluación de la materia

La evaluación se realizará fundamentalmente mediante prueba escrita de respuesta abierta. Se plantearán al alumno varias preguntas de teoría y/o prácticas relacionadas con los contenidos vistos en clase. Los alumnos deberán responder a las mismas justificando razonadamente las respuestas. Se puntuarán las preguntas y el alumno deberá superar una puntuación mínima para superar la asignatura.

El sistema de evaluación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso, al perfil del alumnado y el tipo de asignatura. En ese sentido, la realización de trabajos académicos, pruebas objetivas, la observación de la realización de problemas y prácticas de laboratorio podrán influir en la nota final.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	100%
X	Prueba objetiva (tipo test)	0%	40%
X	Trabajo académico	0%	40%
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
X	Observación	0%	10%
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico
- Observación

ECTS por actividad formativa

	Actividad Formativa	ECTS
	Prácticas de laboratorio	6.0
	Seminario	12.0
	Teoría de aula	6.0

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Aprendizaje basado en problemas
- Simulaciones
- Estudio y trabajo autónomo

Breve resumen de contenidos de la materia

Los contenidos de la materia pretenden cubrir las competencias correspondientes en dos disciplinas informáticas: la programación y los fundamentos y tecnología de computadores.

Dentro de la disciplina de la Programación los contenidos son:

- Introducción a sistemas operativos, bases de datos, y entornos de programación.
- Estructura básica de un lenguaje imperativo.
- Diseño iterativo.
- Diseño recursivo.
- Gestión dinámica de memoria.
- Costes temporales y espaciales.
- Entrada/Salida.
- Algoritmos fundamentales de búsqueda y ordenación, algoritmos numéricos.
- Introducción a la programación orientada a objetos.

Se utilizará un lenguaje de programación orientado a objetos de amplia difusión, en coordinación con las materias Lenguajes, Tecnologías y Paradigmas de Programación y Estructuras de Datos y Algoritmos.

Dentro de la disciplina de Fundamentos y Tecnología de Computadores los contenidos son:

- Funcionamiento básico del computador.
- Sistemas de numeración y representación de la información.
- Introducción al lenguaje ensamblador.
- Fundamentos de diseño digital.
- Circuitos con diodos y transistores.
- Diseño e interconexión de puertas lógicas.
- Introducción al diseño VLSI.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
G06 (G)
G07 (G)
B01 (E)
B02 (E)
B03 (E)
B04 (E)

B05 (E)			
MATEMÁTICAS			
Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
18.0	Formacion basica	Anual	MATERIAS BÁSICAS
Requisitos previos			
Dado que se trata de una materia básica no existe la posibilidad legal de establecer ningún prerrequisito, pero las competencias y los conocimientos previos necesarios para seguir la materia son los propios de la modalidad del bachillerato de ciencias y tecnología			
Sistemas de evaluación de la materia			
Los sistemas de evaluación básicos son:			
<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita de respuesta abierta • Pruebas objetivas tipo test • Trabajo académico • Observación 			
Complementariamente y a criterio del profesor, se podrán utilizar también los siguientes métodos de evaluación (con un peso entre 0 y 10 en la nota de la asignatura):			
-Coevaluación y Autoevaluación: Se utilizarán principalmente en las prácticas, tanto de aula como informáticas.			
-Examen oral: Con carácter excepcional se podrá sustituir alguna prueba objetiva por un examen oral cuando el alumno tenga dificultades derivadas de alguna minusvalía o cuando pueda justificar la imposibilidad de asistir a la realización de la prueba ordinaria y siempre de común acuerdo entre el estudiante y el profesor.			
-Mapa conceptual: Proporciona una visión del aprendizaje del alumno respecto a la estructura, relevancia y relación de contenidos.			
-One minute paper: Será de utilidad para motivar y aumentar la participación activa del alumno en la teoría de aula.			
-Portafolio: Será adecuado para trabajar unidades temáticas completas, permitiendo analizar paso a paso el aprendizaje de los alumnos.			
-Proyecto: Se realizarán de manera individual o en un grupo dirigido por un profesor. En dicho proyecto los alumnos deberán aplicar y desarrollar los contenidos impartidos en la asignatura. El trabajo se presentará públicamente y se evaluará.			
La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.			
	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	50%	70%

X	Trabajo académico	10%	20%
X	Proyecto	0%	10%
X	Examen oral	0%	10%
X	Autoevaluación	0%	10%
X	Coevaluación	0%	10%
X	Mapa conceptual	0%	10%
X	One minute paper	0%	10%
	Caso		
X	Portafolios	0%	10%
X	Observación	0%	10%
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Coevaluación
- Autoevaluación
- Examen oral
- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Mapa conceptual
- Trabajo académico
- One minut paper
- Portafolio
- Proyecto
- Observación

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	4.5
Seminario	9.0
Teoría de aula	4.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo
- Contrato de aprendizaje
- Portafolios

Breve resumen de contenidos de la materia

Los contenidos de la materia se estructuran en los siguientes bloques:

-Sistemas de ecuaciones lineales, matrices, determinantes, espacios vectoriales, espacio euclídeo, diagonalización de matrices y aplicaciones.

-Números reales y complejos, sucesiones, series, funciones elementales, cálculo diferencial, cálculo integral y ecuaciones diferenciales.

-Lógica, conjuntos, relaciones, aritmética modular, grafos, combinatoria y álgebras de Boole.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
G06 (G)
G07 (G)
G08 (G)
G10 (G)
G12 (G)
B01 (E)
B03 (E)

BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
6.0	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS

Requisitos previos

Conocimientos básicos sobre el uso de bases de datos. Por otro lado, conocimientos básicos de lógica pueden facilitar el aprendizaje de los lenguajes de consulta de bases de datos.

Sistemas de evaluación de la materia

Para la evaluación de la materia se llevarán a cabo 2 pruebas:

- Una prueba escrita abierta que consistirá en varias preguntas prácticas de respuesta corta. En cada una de estas preguntas se resolverá un problema de complejidad variable en las que se muestre la capacidad de aplicación y análisis del alumno.
- Una prueba tipo test. El objetivo será evaluar una base amplia de conocimientos teórico-prácticos y diferenciar el nivel de adquisición de los mismos por parte de los alumnos.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	90%
X	Prueba objetiva (tipo test)	10%	60%
	Trabajo académico		
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		

	Observación		
	Diario		
Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> - Prueba escrita de respuesta abierta - Pruebas objetivas (tipo test) 			
ECTS por actividad formativa			
	Actividad Formativa	ECTS	
	Prácticas de laboratorio	1.5	
	Seminario	3.0	
	Teoría de aula	1.5	
Metodologías de enseñanza de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> - Clase presencial - Resolución de ejercicios y problemas - Tutoría - Aprendizaje basado en problemas - Simulaciones - Estudio y trabajo autónomo 			
Breve resumen de contenidos de la materia			
<p>En esta materia se pretende presentar las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, de modo que capacite al alumno en su adecuada manipulación, diseño y análisis. Se estudiará la funcionalidad de estas bases de datos en Sistemas de Información Informatizados, incluidos los basados en web. De este modo, en la materia se abordarán los siguientes conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Introducción a los conceptos fundamentales de la tecnología de bases de datos. -Bases de datos relacionales: El modelo relacional de datos, representación de la realidad y el lenguaje SQL. -Diseño de bases de datos: Introducción al diseño de bases de datos, los modelos de datos y metodologías de diseño de bases de datos. -Sistemas de gestión de bases de datos: Se profundiza en el concepto de sistemas de gestión de bases de datos estudiando la arquitectura en niveles, independencia, integridad y seguridad de los datos. 			
Competencias del título cubiertas por la materia			
G01 (G)			
G02 (G)			
G03 (G)			
G04 (G)			
G05 (G)			
R01 (E)			
R12 (E)			
R13 (E)			
COMPUTACIÓN PARALELA			
Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS
Requisitos previos			
Conocimientos de Programación.			
Sistemas de evaluación de la materia			

Prueba escrita de respuesta abierta, trabajo académico.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	50%	90%
	Prueba objetiva (tipo test)		
X	Trabajo académico	10%	50%
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Trabajo académico

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	1.5
Seminario	1.5
Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Aprendizaje basado en problemas
- Estudio y trabajo autónomo

Breve resumen de contenidos de la materia

1-Introducción a la computación paralela: conceptos básicos, modelos de computación paralela.

2-Programación de algoritmos paralelos. Introducción a entornos de programación paralela.

3-Diseño de algoritmos paralelos: descomposición del problema, metodología. Evaluación de algoritmos paralelos.

4-Modelos actuales de programación paralela.

5-Estudio de casos prácticos.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
R06 (E)
R14 (E)

DEONTOLOGÍA Y PROFESIONALISMO

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS

Requisitos previos**Sistemas de evaluación de la materia**

Pruebas objetivas (tipo test). Examen escrito estructurado con diversas preguntas o ítems en los que el alumno no elabora la respuesta; sólo ha de señalarla o completarla con elementos muy precisos.

Prueba escrita de respuesta abierta. Prueba cronometrada, efectuada bajo control, en la que el alumno construye su respuesta. Se le puede conceder, o no, el derecho a consultar material de apoyo.

Trabajo académico. Desarrollo de un proyecto que puede ir desde trabajos breves y sencillos hasta trabajos amplios y complejos en formato mini proyecto, dirigido y asistido de forma presencial o a distancia.

Observación. Estrategia basada en la recogida sistemática de datos en el propio contexto de aprendizaje: ejecución de tareas, prácticas.

Caso. Supone el análisis y la resolución de una situación planteada que presenta problemas de solución múltiple, a través de la reflexión y el diálogo para un aprendizaje grupal, integrado y significativo. Diversas variantes: rol, etc.

El examen oral se basará en las presentaciones que deberán realizar en los seminarios, sobre los temas propuestos.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	30%	50%
X	Prueba objetiva (tipo test)	10%	30%
X	Trabajo académico Proyecto	10%	20%
X	Examen oral	5%	20%
	Autoevaluación		

	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
X	One minute paper	5%	10%
X	Caso	5%	15%
	Portafolios		
X	Observación	5%	10%
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Examen oral
- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico
- One minut paper
- Caso
- Observación

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	1.5
Seminario	1.5
Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en proyectos
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo

Breve resumen de contenidos de la materia

Breve introducción a la legislación. Introducción a la materia

Legislación básica para informáticos I. Protección de datos

Legislación básica para informáticos II. Propiedad intelectual. Licencias

Legislación básica para informáticos III. Código penal, LSSI y otras

El peritaje, dictamen y arbitraje informáticos

Normativa comunitaria.

Legislación comparada UE / EE.UU. / Otros.

Normas técnicas relacionadas

Aspectos deontológicos y éticos de la profesión. Códigos éticos

Profesionalismo y competencias en el ámbito de las TI.

Asociacionismo y colegios profesionales.

Divulgación de la profesión. Conferencias, Revistas, seminarios

Evolución histórica de la profesión

Competencias del título cubiertas por la materia

G04 (G)
G07 (G)
G08 (G)
G09 (G)
R01 (E)
R18 (E)

ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
6.0	Obligatorias		MATERIAS OBLIGATORIAS

Requisitos previos

Programación. Conocimiento sobre aspectos de programación orientada a objetos referentes a Herencia, Polimorfismo y Genericidad.

Sistemas de evaluación de la materia

La evaluación se realizará mediante prueba escrita de respuesta abierta. Se plantearán al alumno varias preguntas de teoría y/o prácticas relacionadas con los contenidos vistos en clase. Los alumnos deberán responder a las mismas justificando razonadamente las respuestas. Se puntuarán las preguntas y el alumno deberá superar una puntuación mínima para superar la asignatura. La realización de trabajos prácticos podrá influir en la nota final.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	80%
X	Prueba objetiva (tipo test)	20%	60%
X	Trabajo académico	0%	20%
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)

- Trabajo académico			
ECTS por actividad formativa			
	Actividad Formativa	ECTS	
	Prácticas de laboratorio	1.5	
	Seminario	3.0	
	Teoría de aula	1.5	
Metodologías de enseñanza de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> - Clase presencial - Resolución de ejercicios y problemas - Tutoría - Aprendizaje basado en problemas - Estudio y trabajo autónomo 			
Breve resumen de contenidos de la materia			
<p>Los contenidos de la materia pretenden cubrir las competencias correspondientes. En este sentido los contenidos son:</p> <p>Estructuras de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos lineales - Tipos de datos arborescentes - Representación de conjuntos: tablas de dispersión, montículos, msets, árboles de búsqueda - Grafos. Recorridos de grafos. <p>Estrategias algorítmicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Divide y vencerás - Algoritmos voraces - Vuelta atrás <p>Se utilizará un lenguaje de programación orientado a objetos de amplia difusión, en coordinación con las materias Programación y Lenguajes, Tecnologías y Paradigmas de Programación.</p>			
Competencias del título cubiertas por la materia			
G01 (G)			
G02 (G)			
G03 (G)			
G04 (G)			
G05 (G)			
R06 (E)			
R07 (E)			
R08 (E)			
ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES			
Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
15.0	Obligatorias	Anual	MATERIAS OBLIGATORIAS
Requisitos previos			
Fundamentos y Tecnología de Computadores.			
Sistemas de evaluación de la materia			
Realización de varias pruebas escritas abiertas y objetivas.			

Observación de la realización de problemas y prácticas de laboratorio.

Realización de trabajos académicos.

El sistema de evaluación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso y al perfil del alumnado.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	30%	80%
X	Prueba objetiva (tipo test)	0%	40%
X	Trabajo académico	0%	20%
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
X	Observación	0%	10%
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico
- Observación

ECTS por actividad formativa

	Actividad Formativa	ECTS
	Prácticas de laboratorio	4.5
	Seminario	6.0
	Teoría de aula	4.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Aprendizaje basado en problemas
- Simulaciones
- Estudio y trabajo autónomo

Breve resumen de contenidos de la materia

Programación en lenguaje ensamblador.

Funcionamiento y componentes del procesador.

Memoria principal y jerarquía de memoria.

Gestión de la entrada-salida y sistemas de interconexión.

Dispositivos periféricos.

Fundamentos del diseño y la evaluación de computadores.

Paralelismo a nivel de instrucción.

Paralelismo a nivel de aplicación. Sistemas multiprocesadores.

Sistemas avanzados de almacenamiento.

Competencias del título cubiertas por la materia

G04 (G)
G05 (G)
G06 (G)
G07 (G)
R01 (E)
R04 (E)
R09 (E)
R13 (E)

GESTIÓN DE PROYECTOS

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS

Requisitos previos

Capacidad de analizar, especificar y resolver problemas.

Sistemas de evaluación de la materia

El sistema de evaluación consistirá en pruebas escritas de respuesta abierta combinadas con tests de respuestas objetivas y diversos trabajos académicos que serán evaluados a lo largo del curso.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	70%
X	Prueba objetiva (tipo test)	20%	40%
X	Trabajo académico	10%	50%
X	Proyecto	10%	50%
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		

	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico
- Proyecto

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	1.5
Seminario	3.0

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Aprendizaje basado en problemas
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo

Breve resumen de contenidos de la materia

La materia cubrirá los siguientes contenidos:

Introducción a la gestión de proyectos, tipos de proyectos, etapas y fases de los mismos.

Secuenciación de proyectos y asignación optimizada de recursos.

Análisis y Diseño de Proyectos Informáticos.

Implantación, evaluación y control de calidad.

Competencias del título cubiertas por la materia

G04 (G)
G05 (G)
G06 (G)
G07 (G)
G10 (G)
G12 (G)
G13 (G)
R01 (E)
R02 (E)
R03 (E)
R04 (E)

INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
6.0	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS

Requisitos previos

Programación; Estructuras de datos y algoritmos. Lenguajes, Tecnologías y Paradigmas de programación

Sistemas de evaluación de la materia

La Materia se evaluará, por un lado, mediante exámenes de respuesta abierta, y por otro, con la evaluación de las prácticas de laboratorio y del trabajo realizado por el Alumno individualmente o en grupo. Se valorará la iniciativa propia del Alumno a la hora de proponer tareas para desarrollar de manera autónoma o en grupo.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	70%
	Prueba objetiva (tipo test)		
	Trabajo académico		
X	Proyecto	10%	30%
X	Examen oral	10%	20%
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
X	Caso	10%	20%
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Examen oral
- Prueba escrita de respuesta abierta
- Proyecto
- Caso

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	1.5
Seminario	3.0
Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo

Breve resumen de contenidos de la materia

Tras un repaso a la historia de la Ingeniería del Software, se introduce la noción de proceso software como guía del desarrollo de aplicaciones. A partir de esta visión

general, se introduce al alumno en el desarrollo de software siguiendo métodos orientados a objetos. Aspectos como el modelado, diseño y desarrollo orientados a objetos se complementarán con verificación y validación de aplicaciones. Además, se estudiará la problemática de la reutilización, la utilización de APIs y de la gestión de configuraciones.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
R01 (E)
R08 (E)
R16 (E)

INTERFACES PERSONA COMPUTADOR

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS

Requisitos previos

Programación en un lenguaje orientado a objetos y estructuras de datos.

Sistemas de evaluación de la materia

La evaluación de la materia se basará tanto en los trabajos entregados por el alumno durante el curso como en una prueba escrita final.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	70%
	Prueba objetiva (tipo test)		
X	Trabajo académico	10%	40%
X	Proyecto	10%	20%
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
X	Caso	10%	20%
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Trabajo académico
- Proyecto
- Caso

ECTS por actividad formativa

	Actividad Formativa	ECTS
	Prácticas de laboratorio	1.5
	Seminario	1.5
	Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo

Breve resumen de contenidos de la materia

En esta materia se estudiará una introducción a la interacción persona-computador. En dicha introducción se analizará la evolución de las interfaces de usuario y los principales dispositivos de interacción. También se estudiarán los factores humanos que intervienen en la interacción persona-máquina y los estilos de interacción con un sistema informático. Se hará hincapié en el estudio de la usabilidad, accesibilidad y diseño centrado en el usuario, teniendo en cuenta los estándares actuales.

También se presentarán las principales técnicas de diseño de interfaces, con el objetivo de que el alumno sea capaz de analizar, diseñar, construir y evaluar una interfaz eficaz de una aplicación sencilla. Se estudiará un sistema actual para la construcción de interfaces de usuario.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
R01 (E)
R17 (E)

LENGUAJES, TECNOLOGÍAS Y PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
6.0	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS

Requisitos previos

Los requisitos previos de esta materia son los siguientes:

- Fundamentos de programación
- Estructura básica de un lenguaje imperativo
- Estructura básica de un lenguaje orientado a objetos
- Diseño iterativo y recursivo
- Comportamiento temporal y espacial. Nociones básicas de complejidad.

- Conocimientos básicos de estructuras de datos.
- Gramáticas y expresiones regulares

Sistemas de evaluación de la materia

Todas las pruebas realizadas en esta materia serán comunes a todos los grupos de la asignatura. Antes del comienzo de cada curso escolar se concretará en la ficha docente los porcentajes que se utilizarán durante dicho curso para la evaluación de. Como norma general, podrán variar de la siguiente forma:

- Exámenes sobre la materia: 60-90%
- Otras actividades: 0-30%

La realización de las prácticas de laboratorio y del resto de las actividades evaluables será obligatoria. En el apartado "Otras actividades" se podrá valorar la participación activa en el proceso de aprendizaje, la realización de prácticas y ejercicios y la realización de otras actividades dirigidas.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	10%	50%
X	Prueba objetiva (tipo test)	50%	90%
X	Trabajo académico	0%	10%
X	Proyecto	0%	10%
X	Examen oral	0%	10%
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Examen oral
- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico
- Proyecto

ECTS por actividad formativa

	Actividad Formativa	ECTS
	Prácticas de laboratorio	1.5
	Seminario	3.0
	Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo

Breve resumen de contenidos de la materia

Evolución de los Lenguajes de Programación (lenguajes imperativos, OO, no algorítmicos, lenguajes de script, ...). Comparación de paradigmas (eficiencia espacial, eficiencia temporal desde la doble perspectiva computador/programador, expresividad, seguridad).

Mecanismos de abstracción, genericidad, herencia y modularización. Sistemas de tipos (tipos algebraicos, tipos funcionales, tipos parametrizados). Tipos de polimorfismo. Orden superior y reflexión. Unificación. Estrategias de evaluación.

Criterios para elección del lenguaje en función de la aplicación, envergadura y metodología de programación. Distinción entre programación a pequeña y gran escala. Efecto de la escala sobre la metodología de programación. Programación visual. Fundamentos de programación segura.

Descripción de lenguajes de programación (sintaxis, semántica estática, semántica dinámica). Lenguajes de especificación. Máquinas virtuales y lenguajes intermedios.

Se utilizará un lenguaje de programación orientado a objetos de amplia difusión, en coordinación con las materias Programación y Estructuras de Datos y Algoritmos, así como un lenguaje funcional también de amplia difusión.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
R01 (E)
R07 (E)
R08 (E)

REDES DE COMPUTADORES

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
9.0	Obligatorias	Anual	MATERIAS OBLIGATORIAS

Requisitos previos

Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos. [extraído de la competencia B04].

Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos y los fundamentos de su programación. [extraído de la competencia B05].

Sistemas de evaluación de la materia

Examen final escrito de respuesta abierta y con posibles preguntas de tipo test. Los

trabajos de asignatura, obligatorios y/o voluntarios, hasta el 25% de la nota final.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	75%
X	Prueba objetiva (tipo test)	35%	60%
X	Trabajo académico	5%	25%
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	3.0
Seminario	3.0
Teoría de aula	3.0

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio y trabajo autónomo
- Contrato de aprendizaje

Breve resumen de contenidos de la materia

Introducción a las Redes de Computadores

Modelo de referencia ISO/OSI y TCP/IP

Nivel físico

Nivel de Enlace de Datos

Redes de Área local

Nivel de Red, con atención especial al protocolo IP			
Nivel de Transporte, con atención especial al protocolo TCP			
Nivel de Aplicación y servicios básicos; HTTP, FTP, DNS, SMTP...			
Seguridad en redes de computadores			
Competencias del título cubiertas por la materia			
G01 (G)			
G02 (G)			
G03 (G)			
G04 (G)			
G05 (G)			
R01 (E)			
R11 (E)			
R13 (E)			
SISTEMAS INTELIGENTES			
Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS
Requisitos previos			
-búsqueda en grafos			
-backtracking			
-lógica			
-unificación			
-programación			
Sistemas de evaluación de la materia			
La Prueba Escrita de respuesta abierta se utiliza como mecanismo para evaluar la capacidad de análisis, razonamiento y aplicación de los conocimientos impartidos. El Proyecto se usa para evaluar los mismos criterios en un problema práctico, incluyendo diseño de la solución, implementación, estudio comparativo de alternativas y presentación de la memoria o proyecto.			
La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.			
	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	60%	80%
	Prueba objetiva (tipo test)		
	Trabajo académico		
X	Proyecto	20%	40%
	Examen oral		
	Autoevaluación		

	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Proyecto

ECTS por actividad formativa

	Actividad Formativa	ECTS
	Prácticas de laboratorio	1.5
	Seminario	1.5
	Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Aprendizaje basado en problemas
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo

Breve resumen de contenidos de la materia

El objetivo de la asignatura es ofrecer una introducción a las técnicas básicas de la Inteligencia Artificial (IA) bajo una orientación práctica orientada a la resolución de problemas en esta área. Los contenidos de la asignatura se desarrollarán alrededor de tres conceptos:

1-búsqueda: técnicas de búsqueda heurística y búsqueda con adversario,

2-representación del conocimiento: sistemas basados en reglas, representación estructurada y probabilística,

3-aprendizaje: presentación del conocimiento veraz y criterios de éxito.

Las técnicas estudiadas en los tres apartados se aplicarán a casos reales de sistemas inteligentes tales como navegación de robots, juegos de ajedrez o damas, logística y estrategia, minería de datos, visión por computador, procesado de señales de audio, etc.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
R01 (E)
R15 (E)

SISTEMAS OPERATIVOS

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
12.0	Obligatorias	Anual	MATERIAS OBLIGATORIAS

Requisitos previos

PROGRAMACIÓN.

FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES.

Sistemas de evaluación de la materia

PRUEBA ESCRITA: Prueba cronometrada, efectuada bajo control, en la que el alumno construye su respuesta.

TRABAJO ACADÉMICO: Desarrollo y evaluación de pequeños trabajos.

PROYECTO: Desarrollo de un pequeño proyecto en el laboratorio, con revisión final.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	50%	70%
	Prueba objetiva (tipo test)		
X	Trabajo académico	0%	50%
X	Proyecto	0%	50%
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Trabajo académico
- Proyecto

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	3.0
Seminario	6.0
Teoría de aula	3.0

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas

- Aprendizaje basado en proyectos
- Simulaciones
- Estudio y trabajo autónomo
- Contrato de aprendizaje

Breve resumen de contenidos de la materia

INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS: Concepto de Sistemas Operativo. Evolución histórica. Funcionamiento y servicios de un Sistema Operativo. Casos de estudio.

GESTION DE PROCESOS: Concepto de proceso, planificación de procesos, Algoritmos de Planificación.

GESTION DE MEMORIA: Conceptos básicos. Asignación contigua: particiones, Asignación dispersa: paginación, segmentación y paginación. Memoria virtual.

GESTION DE ENTRADA/SALIDA Y FICHEROS: Dispositivos de E/S, Estructura e implementación de ficheros y directorios. Casos de estudio.

SISTEMAS EN TIEMPO REAL: Introducción. Planificación. Gestión de memoria.

PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS: Concepto de llamada a sistema, juego de llamadas, programación básica de sistemas.

ADMINISTRACION DEL SISTEMA.- Gestión de usuarios, control de acceso, políticas de seguridad, configuración de dominios.

PROGRAMACIÓN CONCURRENTE: Principios fundamentales y técnicas básicas. Hilos de ejecución con acceso a variables compartidas. Los problemas de la sección crítica, sincronización condicional, e interbloqueos. Soluciones a nivel usuario, Sistema Operativo, y Lenguaje de Programación. Sincronización en sistemas de tiempo real. Soporte del sistema Operativo para la programación concurrente.

SISTEMAS DISTRIBUIDOS: Definición de Sistema Distribuido. Transparencia. Sincronización en entornos distribuidos. Servicio de nominación. Replicación y consistencia. Tolerancia a fallos y seguridad.

Competencias del título cubiertas por la materia

- G01 (G)
- G02 (G)
- G03 (G)
- G04 (G)
- G05 (G)
- R01 (E)
- R05 (E)
- R10 (E)
- R14 (E)

TECNOLOGÍAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA RED

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
6.0	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS

Requisitos previos

Se requiere que el alumno posea un nivel adecuado de conocimientos sobre Sistemas Operativos, Programación, Redes de Ordenadores, Sistemas Distribuidos y Bases de

Datos.

Sistemas de evaluación de la materia

Los siguientes objetivos serán evaluados de manera teórica:

-Conocimiento y comprensión de los problemas de interés en este ámbito. Deberá ser capaz de reconocer, dado un problema, si pertenece o no a este entorno,

-Conocimiento y comprensión de los problemas elementales relevantes, llegando a identificar las piezas esenciales que componen un problema.

Los siguientes objetivos serán evaluados de forma aplicada:

-Aplicación a cada problema elemental de las alternativas tecnológicas, con capacidad para identificar y analizar las ventajas, inconvenientes e implicaciones de cada opción relevante,

-Capacidad para desarrollar soluciones, aplicando las tecnologías seleccionadas, para algunas de las piezas individuales, cuidando sus interacciones.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	50%	70%
	Prueba objetiva (tipo test)		
	Trabajo académico		
X	Proyecto	30%	50%
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Proyecto

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	1.5
Seminario	3.0
Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo

- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en proyectos
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo

Breve resumen de contenidos de la materia

En la actualidad, para el desarrollo de los distintos tipos de sistemas de información en la red se toma como referencia el modelo cliente/servidor sobre arquitecturas software multicapa distribuidas. En esta materia se pretende introducir al alumno en los conceptos y técnicas esenciales para llevar a cabo el desarrollo de aplicaciones siguiendo esta filosofía. Se proporcionarán guías para el diseño y la implementación de las distintas capas de la arquitectura, así como las técnicas y tecnologías que permitan implementar la capa de presentación, la capa de lógica de la aplicación y la capa de persistencia de los datos y su integración con servidores de bases de datos mediante distintas tecnologías. En este contexto distribuido será de especial relevancia introducir al alumno en algunos aspectos esenciales que conllevan este tipo de sistemas como la asincronía, la gestión de fallos, las transacciones distribuidas o el balanceo de la carga entre otros.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
R01 (E)
R11 (E)
R13 (E)

TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Obligatorias	Semestral	MATERIAS OBLIGATORIAS

Requisitos previos

Conocimientos en matemática discreta (teoría de conjuntos, álgebra, lógica, teoría de grafos) y programación elemental.

Sistemas de evaluación de la materia

La evaluación de la materia se realizará mediante examen escrito y evaluación de trabajos propuestos en clase. En la prueba escrita, el alumno podrá disponer de todo el material bibliográfico que considere oportuno. Los trabajos propuestos consistirán en la resolución de cuestiones relacionadas con el temario de la asignatura y/o bien de naturaleza bibliográfica.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	60%	80%

	Prueba objetiva (tipo test)		
X	Trabajo académico	20%	40%
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Trabajo académico

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	1.5
Seminario	1.5
Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo

Breve resumen de contenidos de la materia

Definición de los fundamentos de los lenguajes y las gramáticas formales. Conocimiento de modelos de autómatas y expresiones regulares. Estudio de una taxonomía de los anteriores modelos. Descripción de algoritmos de transformación entre formalismos. Utilización y aplicación de gramáticas, autómatas y expresiones regulares en problemas prácticos de la informática, tales como: procesamiento de lenguajes, búsqueda eficiente de patrones en documentos, modelado biológico, etc.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
R06 (E)

INGENIERÍA DEL SOFTWARE

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
48	Optativas	Semestres 3B y 4A	INGENIERÍA DEL SOFTWARE

Requisitos previos

Sistemas de evaluación de la materia

La evaluación de la materia se obtendrá como media de las evaluaciones de las diferentes asignaturas que la componen, siendo necesaria la superación individual de

todas ellas para dar por superada la material. Se combinarán, de esta forma, los diferentes sistemas de evaluación adoptados en las distintas asignaturas de la rama, con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en cada asignatura. Mediante **otras actividades** se podrá valorar la participación activa en el proceso de aprendizaje, la realización de prácticas y ejercicios y la realización de otras actividades dirigidas. Antes del comienzo de cada curso escolar se concretarán en las fichas docentes los porcentajes exactos que se utilizarán durante dicho curso para la evaluación de cada asignatura, siendo comunes estos criterios para todos los grupos de una misma asignatura. Todas las pruebas realizadas en una misma asignatura serán también comunes a todos los grupos de la asignatura. La realización de las prácticas de laboratorio y del resto de las actividades evaluables será obligatoria.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	10%	70%
X	Prueba objetiva (tipo test)	10%	70%
X	Trabajo académico	0%	40%
X	Proyecto	0%	40%
X	Examen oral	0%	20%
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
X	Mapa conceptual	0%	20%
	One minute paper		
X	Caso	0%	40%
	Portafolios		
X	Observación	0%	40%
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Examen oral
- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Mapa conceptual
- Trabajo académico
- Proyecto
- Caso
- Observación

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	15.0
Seminario	18.0
Teoría de aula	15.0

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo

- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo

Breve resumen de contenidos de la materia

Análisis y modelado del software. Elicitación, especificación, documentación y validación de requerimientos. Prototipado. Diseño y arquitecturas software. Patrones y estrategias de diseño. Desarrollo de software dirigido por modelos. Modelos, y metamodelos. Integración e interoperabilidad. *Middleware* y arquitecturas orientadas a servicios. Calidad de software, modelos, métricas y estándares. Revisiones e inspecciones. Análisis, validación y depuración de software. Análisis estático y dinámico. Métodos formales industriales. *Model checking* y certificación de software. Software de seguridad crítica. Reutilización de Software. Mantenimiento y evolución de Software. Técnicas generativas y transformacionales. Ingeniería inversa, refactorización. Proceso Software. Métodos ágiles. Gestión de Proyectos Software. Modelos de ciclo de vida. Análisis y gestión de riesgos. Práctica Profesional.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
G06 (G)
G07 (G)
G12 (G)
G13 (G)
ES1 (E)
ES2 (E)
ES3 (E)
ES4 (E)
ES5 (E)
ES6 (E)

PROGRAMACIÓN PARALELA

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Optativas	Semestral	INGENIERÍA DE COMPUTADORES

Requisitos previos

Conocimientos de programación, arquitecturas paralelas y computación paralela.

Sistemas de evaluación de la materia

La evaluación se realizará mediante la observación directa del trabajo de los alumnos y el seguimiento de su evolución en los aspectos relacionados con la adquisición de habilidades. Se propondrán distintos casos de estudio donde el alumno pueda reflejar su aprendizaje mediante el desarrollo de una memoria. La evaluación se completará con una prueba escrita de respuesta abierta.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En

todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	30%	60%
	Prueba objetiva (tipo test)		
	Trabajo académico		
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
X	Caso	30%	60%
	Portafolios		
X	Observación	10%	40%
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Caso
- Observación

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	1.5
Seminario	1.5
Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas

Breve resumen de contenidos de la materia

Conceptos básicos de la computación paralela. Modelos de programación paralela y herramientas software que los sustentan. Evaluación de algoritmos paralelos.

Paradigmas de la programación paralela. Diseño de algoritmos paralelos siguiendo los paradigmas de programación más usuales en programación paralela.

Adquisición de las habilidades propias de la programación paralela en distintos ambientes: memoria compartida, memoria distribuida, entornos de paso de mensajes, etc.

Análisis de problemas concretos y evaluación de sus posibilidades de paralelización.

Adquisición de habilidades en la escritura, compilación, ejecución, depuración y evaluación de programas en computadores paralelos.

Técnicas de optimización de código paralelo.

Competencias del título cubiertas por la materia

- G01 (G)
- G02 (G)
- G03 (G)
- G04 (G)
- G05 (G)
- G06 (G)
- G07 (G)
- G12 (G)
- G13 (G)
- EC2 (E)
- EC3 (E)

SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Optativas	Semestral	INGENIERÍA DE COMPUTADORES

Requisitos previos

Sistemas operativos: sistema de ficheros (permisos básicos); gestión de procesos: administración básica.

Redes de computadores: protocolo TCP/IP; encaminamiento de paquetes

Sistemas de evaluación de la materia

Se plantean dos métodos alternativos de evaluación.

-La valoración final se obtendrá sumando los resultados de dos métodos de evaluación: Se realizará una prueba escrita cronometrada de desarrollo, donde se plantearán problemas que el alumno tendrá que resolver.

Se realizará un seguimiento de las actividades prácticas realizadas en el laboratorio.

-Por otra parte, existirá la posibilidad de realizar un proyecto individual o en grupo reducido, el cual tendrá que ser defendido en clase, que substituye el método anterior de evaluación.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación. La tabla recoge las ponderaciones para los dos métodos alternativos de evaluación.

		Evaluación 1		Evaluación 2	
	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	70%	80%		
	Prueba objetiva (tipo test)				
	Trabajo académico				
X	Proyecto			100%	100%
	Examen oral				
	Autoevaluación				
	Coevaluación				
	Mapa conceptual				
	One minute paper				

	Caso				
	Portafolios				
X	Observación	20%	30%		
	Diario				

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Proyecto
- Observación

ECTS por actividad formativa

	Actividad Formativa	ECTS
	Prácticas de laboratorio	1.5
	Seminario	1.5
	Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Aprendizaje basado en problemas
- Estudio y trabajo autónomo

Breve resumen de contenidos de la materia

Los bloques temáticos de la materia son:

Perspectiva histórica de la seguridad.

Seguridad básica en redes. Amenazas, servicios. Infraestructura de clave pública.

Protección en la red. Seguridad perimetral, IDS.

Administración avanzada: autenticación de usuarios, configuración de servicios.

Detección y análisis de intrusiones: herramientas, registros del sistema.

Herramientas criptográficas: comunicación segura, cifrado de ficheros.

Programación segura: cuáles son y cómo evitar los errores de programación que producen fallos de seguridad.

Planes de contingencia: gestión integral de la seguridad, cronología de los incidentes.

Competencias del título cubiertas por la materia

G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
G06 (G)
EC4 (E)
EC5 (E)
EC6 (E)
EC7 (E)

EC8 (E)

SISTEMAS DISTRIBUIDOS

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Optativas	Semestral	INGENIERÍA DE COMPUTADORES

Requisitos previos

Conocimientos básicos de redes. Conocimientos de sistemas operativos. Conocimientos de tecnologías de programación (programación orientada a objetos).

Sistemas de evaluación de la materia

La materia se evalúa a través del seguimiento de los ejercicios prácticos planteados en cada sesión (observación), la realización de un trabajo final (trabajo académico) y la realización de un examen final (prueba escrita).

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	30%	60%
	Prueba objetiva (tipo test)		
X	Trabajo académico	20%	50%
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
X	Observación	10%	40%
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Trabajo académico
- Observación

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	1.5
Seminario	1.5
Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Estudio de casos
- Estudio y trabajo autónomo

Breve resumen de contenidos de la materia

- Conceptos básicos de sistemas distribuidos.
- Comunicación en sistemas distribuidos (I): modelos Cliente/Servidor y orientados a objetos,
- Comunicación en sistemas distribuidos (II):modelos de grupos,
- Tecnologías para integración de aplicaciones en la web,
- Seguridad,
- Aspectos básicos de diseño de aplicaciones distribuidas: replicación y caching.

Competencias del título cubiertas por la materia

- G01 (G)
- G02 (G)
- G03 (G)
- G04 (G)
- G05 (G)
- G06 (G)
- G07 (G)
- G12 (G)
- G13 (G)
- EC3 (E)
- EC4 (E)
- EC6 (E)
- EC7 (E)

SOFTWARE DE SISTEMAS

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Optativas	Semestral	INGENIERÍA DE COMPUTADORES

Requisitos previos

Conocimiento de la Estructura y Arquitectura de los Computadores así como de los componentes básicos que los conforman.

Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos.

Sistemas de evaluación de la materia

Examen final escrito de respuesta abierta y objetiva. Trabajos de laboratorio obligatorios y voluntarios cuya nota formará parte de la nota final.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurren en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	20%	50%
X	Prueba objetiva (tipo test)	20%	40%
X	Trabajo académico	20%	40%

	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
X	Observación	10%	40%
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico
- Observación

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	1.5
Seminario	1.5
Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Aprendizaje basado en problemas
- Estudio y trabajo autónomo

Breve resumen de contenidos de la materia

- Estructura de un sistema operativo.
- Interfaz con el sistema operativo y con el procesador.
- Programación de bajo nivel y de sistema.
- Gestión de procesos y sincronización.
- Gestión de interrupciones y entrada/salida.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
EC4 (E)
EC5 (E)
EC6 (E)
EC7 (E)

TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
10.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	INGENIERÍA DE COMPUTADORES

Requisitos previos

Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas

operativos. [extraído de la competencia B04].

Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos y los fundamentos de su programación. [extraído de la competencia B05].

Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad [extraído de la competencia R01].

Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas [extraído de la competencia R11]

Sistemas de evaluación de la materia

Examen final escrito de respuesta abierta y con posibles preguntas de tipo test. Los trabajos de asignatura, obligatorios y/o voluntarios, hasta el 25% de la nota final.

La calificación de la materia será la media (ponderada) de las asignaturas que la componen. Es necesario que se hayan superado todas las asignaturas.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestra en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	30%	60%
X	Prueba objetiva (tipo test)	0%	30%
X	Trabajo académico	5%	25%
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
X	Observación	10%	40%
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico
- Observación

ECTS por actividad formativa

	Actividad Formativa	ECTS
	Prácticas de laboratorio	3.0
	Seminario	4.5
	Teoría de aula	3.0

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio y trabajo autónomo
- Contrato de aprendizaje

Breve resumen de contenidos de la materia

Redes de Área Local cableadas.

Redes de Área Local inalámbricas.

Seguridad en RAL inalámbricas.

Tecnologías de acceso.

Tecnologías de Área Amplia (WAN).

Conexión intranet-Internet.

Configuración y administración de dispositivos de interconexión.

Monitorización y Gestión de red.

Gestión de servicios de red.

Competencias del título cubiertas por la materia

- G02 (G)
- G03 (G)
- G04 (G)
- G05 (G)
- G06 (G)
- G07 (G)
- G12 (G)
- B05 (E)
- EC1 (E)
- EC4 (E)
- EC6 (E)
- EC8 (E)
- R01 (E)
- R11 (E)

TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
9.0	Optativas	Semestral	INGENIERÍA DE COMPUTADORES

Requisitos previos

Fundamentos y Tecnología de Computadores

Estructura y Arquitectura de Computadores

Sistemas de evaluación de la materia

Realización de varias pruebas escritas abiertas y objetivas.

Observación de la realización de problemas y prácticas de laboratorio.

Realización de trabajos académicos.

El sistema de evaluación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso y al perfil del alumnado.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	20%	50%
X	Prueba objetiva (tipo test)	0%	40%
X	Trabajo académico	20%	40%
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
X	Observación	10%	40%
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico
- Observación

ECTS por actividad formativa

	Actividad Formativa	ECTS
	Prácticas de laboratorio	3.0
	Seminario	3.0
	Teoría de aula	3.0

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Aprendizaje basado en problemas
- Simulaciones
- Estudio y trabajo autónomo

Breve resumen de contenidos de la materia

Diseño de sistemas digitales

Lenguajes de descripción de hardware

Diseño con lógica programable

Diseño de microprocesadores y de sistemas basados en ellos

Técnicas avanzadas de extracción de paralelismo a nivel de instrucción

Sistemas multiprocesadores: coherencia, consistencia y multinúcleo

Diseño de redes de altas prestaciones para multicomputadores y multiprocesadores

Diseño de redes en chip para sistemas multinúcleo

Competencias del título cubiertas por la materia

- G02 (G)
- G03 (G)
- G04 (G)
- G05 (G)
- G06 (G)
- EC1 (E)
- EC2 (E)
- EC3 (E)
- EC5 (E)
- EC7 (E)

DISEÑO DE SISTEMAS EMPOTRADOS

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
10.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	INGENIERÍA DE COMPUTADORES

Requisitos previos

SISTEMAS OPERATIVOS

Sistemas de evaluación de la materia

PRUEBA ESCRITA: Prueba cronometrada, efectuada bajo control, en la que el alumno construye su respuesta.

TRABAJO ACADÉMICO: Desarrollo y evaluación de pequeños trabajos.

PROYECTO: Desarrollo de un pequeño proyecto en el laboratorio, con revisión final.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	30%	60%
	Prueba objetiva (tipo test)		
X	Trabajo académico	20%	40%
X	Proyecto	20%	40%
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		

	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Trabajo académico
- Proyecto

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	3.0
Seminario	4.5
Teoría de aula	3.0

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Simulaciones
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo
- Contrato de aprendizaje

Breve resumen de contenidos de la materia

INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE TIEMPO REAL Y SISTEMAS EMPOTRADOS: Concepto de sistema de tiempo real. Requisitos temporales de las aplicaciones. Sistemas empotrados en control

SISTEMAS OPERATIVOS DE TIEMPO REAL: Planificación de sistemas de tiempo real. Gestión de recursos compartidos. Estructura de un núcleo de tiempo real. Interfaz de programación. Prestaciones temporales.

SISTEMAS EMPOTRADOS: Proceso de desarrollo del sistema empotrado. Configuración del sistema. Generación de aplicaciones empotradas. Proceso de compilación e implantación de sistemas empotrados.

DESARROLLO DE APLICACIONES: Análisis de lenguajes de programación para sistemas de tiempo real. Características. Abstracciones de tiempo real.

INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE CONTROL. Principios básicos de modelado, análisis y simulación de sistemas dinámicos muestreados. Diseño básico de filtros y sistemas de control. Implementación de reguladores

Competencias del título cubiertas por la materia

G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
G06 (G)
EC2 (E)
EC4 (E)

EC5 (E)	
EC7 (E)	

TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Optativas	Semestral	COMPUTACIÓN

Requisitos previos

-Conocimientos elementales de teoría de números enteros y reales. Operaciones y propiedades básicas.

-Razonamiento matemático básico: planteamiento y resolución de ecuaciones simples, álgebra elemental.

-Representación gráfica de funciones en ejes cartesianos.

Sistemas de evaluación de la materia

Pruebas escritas de respuesta abierta, trabajo académico.

La evaluación del aprendizaje se llevará a cabo de forma continua a lo largo del semestre mediante:

-Evaluación de los contenidos y su aplicación práctica utilizando los recursos tecnológicos disponibles adecuados.

-Evaluación de cualquier prueba escrita y trabajos o proyectos que se puedan plantear a lo largo del semestre para medir el progreso del alumno.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	70%
	Prueba objetiva (tipo test)		
X	Trabajo académico	20%	40%
X	Proyecto	10%	40%
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Trabajo académico
- Proyecto

ECTS por actividad formativa			
	Actividad Formativa	ECTS	
	Prácticas de laboratorio	1.5	
	Seminario	1.5	
	Teoría de aula	1.5	
Metodologías de enseñanza de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> - Clase presencial - Trabajos en grupo - Resolución de ejercicios y problemas - Tutoría - Aprendizaje basado en problemas - Estudio y trabajo autónomo 			
Breve resumen de contenidos de la materia			
<p>-Modelización matemática de problemas reales,</p> <p>-Técnicas de Optimización: lineal, entera y entera-mixta,</p> <p>-Optimización de problemas con estructura especial,</p> <p>-Optimización Estocástica,</p> <p>-Otras técnicas de optimización,</p> <p>-Técnica Heurísticas y Metaheurísticas.</p>			
Competencias del título cubiertas por la materia			
G01 (G)			
G02 (G)			
G03 (G)			
G04 (G)			
G05 (G)			
G06 (G)			
G07 (G)			
G12 (G)			
G13 (G)			
C01 (E)			
C03 (E)			
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES			
Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
43.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	COMPUTACIÓN
Requisitos previos			
Sistemas de evaluación de la materia			
<p>La evaluación de la materia se basará en las evaluaciones específicas de las asignaturas que la componen. Para la superación de la materia se deberán superar las asignaturas que la componen. Las evaluaciones consistirán en trabajos y exámenes.</p> <p>La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestra en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la</p>			

actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	70%
	Prueba objetiva (tipo test)		
X	Trabajo académico	20%	40%
X	Proyecto	10%	40%
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Trabajo académico
- Proyecto

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	13.5
Seminario	16.5
Teoría de aula	13.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Aprendizaje basado en proyectos
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo

Breve resumen de contenidos de la materia

La materia engloba los contenidos necesarios para alcanzar las competencias de la Rama Computación. Los contenidos pueden resumirse en los siguientes apartados:

-Estudio de los aspectos básicos de la computabilidad, su relación con la teoría de lenguajes formales y de máquinas abstractas , de la teoría de la complejidad computacional y la clasificación de problemas.

-Teoría de lenguajes de programación. Compiladores e intérpretes. Lenguajes independientes del contexto y autómatas de pila. Análisis léxico, sintáctico y semántico. Herramientas de procesamiento de lenguajes.

-Conocer y aplicar técnicas algorítmicas para la resolución de problemas y analizar los algoritmos en términos de su eficiencia: estructuras de datos avanzadas, programación dinámica , ramificación y poda , algoritmos de búsqueda en grafos.

-Conocimiento de las estructuras de datos, algoritmos, modelos y sistemas de información relacionados con el acceso a la información en grandes volúmenes de datos y en la web: codificación de la información, compresión de datos, estructuras de datos y algoritmos para la Recuperación de Información, indexación, búsqueda y clasificación.

-Estudio de los principios básicos del aprendizaje así como sus distintos paradigmas en cuanto a la construcción del conocimiento (estadístico, inductivo, deductivo, evolutivo, por refuerzo, conexionista, etc.) además del estudio de los límites computacionales de los sistemas de aprendizaje. Métodos para extracción automática de información en grandes volúmenes de datos.

-Conceptos generales del Reconocimiento de Formas y sus principales aplicaciones en problemas de percepción: reconocimiento de imágenes y del habla.

-Modelos básicos de la computación gráfica en 2D y 3D: sistemas gráficos en 2D y 3D, primitivas gráficas básicas de representación y sus atributos, sistemas de referencia y transformaciones, modelo de observador, librerías gráficas para la creación de aplicaciones interactivas.

-Análisis, diseño y construcción de sistemas y servicios inteligentes. Razonamiento y actuación en un entorno complejo.

-Formalización, representación del conocimiento humano y razonamiento: metodologías de desarrollo de la Ingeniería del Conocimiento, técnicas de encadenamiento y control inferencial, y técnicas de razonamiento aproximado (incertidumbre e imprecisión).

-Paradigmas computacionales de la inteligencia artificial relativos a: métodos heurísticos y diseño de heurísticas, métodos metaheurísticos, particularmente de computación evolutiva, y métodos de programación de restricciones.

Competencias del título cubiertas por la materia

- G01 (G)
- G02 (G)
- G03 (G)
- G04 (G)
- G05 (G)
- G06 (G)
- G07 (G)
- G12 (G)
- G13 (G)
- C01 (E)
- C02 (E)
- C03 (E)
- C04 (E)
- C05 (E)
- C06 (E)
- C07 (E)

CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Optativas	Semestral	SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Requisitos previos

- Conocimientos elementales de teoría de números enteros y reales. Operaciones y

propiedades básicas.

- Razonamiento matemático básico: planteamiento y resolución de ecuaciones simples, álgebra elemental.

- Representación gráfica de funciones en ejes cartesianos

Sistemas de evaluación de la materia

Pruebas escritas de respuesta abierta

Trabajo académico

La evaluación del aprendizaje se llevará a cabo de forma continua a lo largo del semestre mediante:

- Evaluación de los contenidos y su aplicación práctica utilizando los recursos tecnológicos disponibles adecuados.

- Evaluación de cualquier prueba escrita y trabajos o proyectos que se puedan plantear a lo largo del semestre para medir el progreso del alumno.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestra en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	80%
X	Prueba objetiva (tipo test)	0%	30%
X	Trabajo académico	0%	40%
X	Proyecto	0%	20%
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
X	One minute paper	0%	10%
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico
- One minut paper
- Proyecto

ECTS por actividad formativa

	Actividad Formativa	ECTS
	Prácticas informáticas	1.5

	Teoría de aula	1.5	
Metodologías de enseñanza de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> - Clase presencial - Trabajos en grupo - Resolución de ejercicios y problemas - Tutoría - Aprendizaje basado en problemas - Estudio y trabajo autónomo - Estudio y trabajo en grupo 			
Breve resumen de contenidos de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos, naturaleza y principios de la Calidad. - Modelos y herramientas para la Calidad - Modelos y Técnicas de Gestión de Calidad - Modelos y Técnicas de Optimización Lineal - Modelos y Técnicas de Optimización Entera - Otras Técnicas de Optimización. Aplicaciones 			
Competencias del título cubiertas por la materia			
G01 (G)			
G02 (G)			
G03 (G)			
G04 (G)			
G05 (G)			
G06 (G)			
G07 (G)			
G12 (G)			
G13 (G)			
SI1 (E)			
SI6 (E)			
SISTEMAS DE INFORMACIÓN			
Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
19.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	SISTEMAS DE INFORMACIÓN
Requisitos previos			
Sistemas de evaluación de la materia			
<p>La materia se evaluará a través de pruebas tendentes a comprobar la adquisición de conocimientos individualizados mediante pruebas escritas, pruebas objetivas y presentación de trabajos académicos. Pero al mismo tiempo tendrá especial relevancia la resolución de casos en equipos de trabajo. La resolución de casos se orientará a la definición de necesidades y requisitos y en general a los problemas de modelado de la información.</p> <p>La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestra en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En</p>			

todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	20%	50%
X	Prueba objetiva (tipo test)	10%	40%
X	Trabajo académico	10%	40%
	Proyecto		
	Examen oral		
X	Autoevaluación	5%	10%
X	Coevaluación	5%	10%
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
X	Caso	20%	50%
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Coevaluación
- Autoevaluación
- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico
- Caso

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
---------------------	------

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo
- Contrato de aprendizaje

Breve resumen de contenidos de la materia

Los contenidos de esta materia se vertebran sobre tres dimensiones del desarrollo de los sistemas de información.

-La primera es el establecimiento de las necesidades y requisitos de la información que resolverán los problemas organizacionales existentes. En esta dimensión las técnicas para obtención de requisitos constituyen el contenido esencial.

-La segunda la profundización en las tecnologías existentes para definir la adecuación contingente a los tipos de problemas manifestados. Los contenidos incluirán desde los aspectos arquitectónicos y funcionales básicos hasta todos aquellos relacionados con la gestión de las tecnologías es decir los procesos de provisión y soporte. En sistemas de información las bases de datos constituyen sin duda la tecnología nuclear. Pero se hace

también necesario definir otras tecnologías para la gestión o explotación de la información. Como por ejemplo los gestores de contenidos, los almacenes de datos u otras tecnologías para la comunicación y el conocimiento cooperativo.

-La tercera modelar y diseñar soluciones que satisfagan las necesidades de información de la organización. Para ello es conveniente vincular el establecimiento de necesidades y requisitos con las técnicas de modelado y diseño específicas de cada tecnología.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
G06 (G)
G07 (G)
G12 (G)
G13 (G)
SI1 (E)
SI2 (E)
SI3 (E)
SI4 (E)
SI5 (E)
SI6 (E)

ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Optativas	Semestral	SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Requisitos previos

-Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos. [extraído de la competencia B04]. - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos y los fundamentos de su programación. [extraído de la competencia B05].

-Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad [extraído de la competencia R01].

-Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas [extraído de la competencia R11].

Sistemas de evaluación de la materia

Examen final escrito de respuesta abierta y con posibles preguntas de tipo test. Los trabajos de asignatura, obligatorios y/o voluntarios, hasta el 25% de la nota final. La calificación de la materia será la media (ponderada) de las asignaturas que la componen. Es necesario que se hayan superado todas las asignaturas.

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	1.5

Seminario	1.5
Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio y trabajo autónomo
- Contrato de aprendizaje

Breve resumen de contenidos de la materia

- Requisitos hardware de los Sistemas Informáticos,
- Dispositivos de almacenamiento. RAIDs,
- Configuración e interconexión: LAN, WAN,
- Redes corporativas,
- Requisitos físicos de instalación y ubicación,
- Adquisición y mantenimiento de recursos, infraestructuras y servicios,
- Confiabilidad,
- Seguridad: prevención de ataques y accesos no deseados, privacidad, salvaguarda de datos,
- Evaluación, Rendimiento y Mantenimiento de los Sistemas Informáticos.

Competencias del título cubiertas por la materia

G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
G06 (G)
G07 (G)
G12 (G)
B05 (E)
R01 (E)
R11 (E)
SI1 (E)
SI2 (E)
SI3 (E)

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
19.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Requisitos previos

MATERIA EMPRESA

Sistemas de evaluación de la materia

Se realizarán exámenes tipo test y de respuesta abierta para todos los alumnos y aquellos que opten por una evaluación continua deberán realizar dependiendo de cada asignatura los mapas conceptuales, trabajos académicos más o menos extensos,

realización de casos y cuando sea pertinente presentaciones orales.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestra en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación. La tabla recoge las ponderaciones para las dos alternativas de evaluación descritas.

	ACTIVIDAD	Evaluación 1		Evaluación 2	
		Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	30%	70%	0%	30%
X	Prueba objetiva (tipo test)	30%	70%	0%	30%
X	Trabajo académico			10%	60%
	Proyecto				
X	Examen oral			0%	20%
	Autoevaluación				
	Coevaluación				
X	Mapa conceptual			0%	5%
X	One minute paper			0%	20%
X	Caso			0%	40%
	Portafolios				
X	Observación			5%	30%
	Diario				

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Examen oral
- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Mapa conceptual
- Trabajo académico
- One minute paper
- Caso
- Observación

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	6.0
Seminario	7.5
Teoría de aula	6.0

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio de casos
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo

Breve resumen de contenidos de la materia

Modelos de negocio y áreas funcionales de la organización: el plan de negocio, determinación de oportunidades –mercado potencial-, posicionamiento basado en clientes, productos, procesos, competencia. Competencia y Valor distintivo. El Plan financiero, de producción, comercial y recursos humanos.

Comportamiento Organizativo y Gestión del Cambio: El individuo, la motivación y el puesto de trabajo, la dinámica de grupos, el trabajo en equipo, el liderazgo, el poder, la política, la negociación, el desarrollo organizacional y la gestión del cambio.

Gestión de Servicios de SI/TI, la consultoría en las TI, la auditoría, Normativa sobre seguridad, MAGERIT y Salvaguardas organizativas

Sistemas integrados de Información en las organizaciones: Evolución de los S.I. en la empresa, procesos de negocio, sistemas integrados de soporte a actividades operativas y de toma de decisiones, sistemas integrados ínter-empresariales.

Competencias del título cubiertas por la materia

G02 (G)
G04 (G)
G06 (G)
SI1 (E)
SI4 (E)
SI5 (E)

CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Optativas	Semestral	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Requisitos previos

- Conocimiento de la Estructura y Arquitectura de los Computadores así como de los componentes básicos que los conforman (extraído de la competencia R09)

- Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos (extraído de la competencia R10)

Sistemas de evaluación de la materia

-Examen final escrito de respuesta abierta con posibles preguntas de tipo test.

-Trabajos de materia / asignatura obligatorios y/o voluntarios cuya nota formará parte de la nota final.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestra en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurren en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	30%	70%
X	Prueba objetiva (tipo test)	0%	30%
X	Trabajo académico	30%	70%
	Proyecto		
	Examen oral		

	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	1.5
Seminario	1.5
Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio y trabajo autónomo

Breve resumen de contenidos de la materia

-Tecnologías de los sistemas informáticos (Revisión de tecnologías existentes): Tecnologías de cómputo. Tecnologías de almacenamiento: discos magnéticos (raid, nas, san), discos ópticos, cintas magnéticas, robots. Tecnologías de red/interconexión. Tecnologías auxiliares (refrigeración, energía, etc),

-Diseño de los sistemas informáticos. Análisis de requerimientos. Selección, dimensionamiento e integración de componentes,

-Evaluación de los sistemas informáticos. Benchmarking: tipos, índices de rendimiento, estrategias de comparación. Monitorización: herramientas,

-Implantación y mantenimiento de los sistemas informáticos. Instalación, planes de mantenimiento. Inclusión de nuevas tecnologías.

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G05 (G)
TI2 (E)
TI6 (E)

SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
4.5	Optativas	Semestral	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Requisitos previos

Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos. [extraído de la competencia B04],

Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos y los fundamentos de su programación. [extraído de la competencia B05],

Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad [extraído de la competencia R01],

Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas [extraído de la competencia R11].

Sistemas de evaluación de la materia

Examen final escrito de respuesta abierta y con posibles preguntas de tipo test. Los trabajos de asignatura, obligatorios y/o voluntarios, hasta el 25% de la nota final. La calificación de la materia será la media (ponderada) de las asignaturas que la componen. Es necesario que se hayan superado todas las asignaturas.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestra en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	80%
X	Prueba objetiva (tipo test)	0%	30%
X	Trabajo académico	5%	25%
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico

ECTS por actividad formativa

	Actividad Formativa	ECTS
	Prácticas de laboratorio	1.5
	Seminario	1.5
	Teoría de aula	1.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio y trabajo autónomo
- Contrato de aprendizaje

Breve resumen de contenidos de la materia

- Evaluación de la seguridad. Análisis de riesgos. Gestión de la seguridad,
- Seguridad básica en redes. Amenazas, servicios. Infraestructura de clave pública,
- Protección en la red. Seguridad perimetral, IDS, antivirus,
- Administración avanzada: autenticación de usuarios, configuración de servicios,
- Herramientas criptográficas: comunicación segura, cifrado de ficheros,
- Seguridad en aplicaciones de comercio electrónico.

Competencias del título cubiertas por la materia

G02 (G)
 G03 (G)
 G04 (G)
 G05 (G)
 G06 (G)
 G07 (G)
 B05 (E)
 R01 (E)
 R11 (E)
 TI7 (E)

TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
16.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Requisitos previos

- Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos. [extraído de la competencia B04],
- Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos y los fundamentos de su programación. [extraído de la competencia B05],
- Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad [extraído de la competencia R01],
- Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas [extraído de la competencia R11].

Sistemas de evaluación de la materia

Examen final escrito de respuesta abierta y con posibles preguntas de tipo test. Los

trabajos de asignatura, obligatorios y/o voluntarios, hasta el 25% de la nota final, La calificación de la materia será la media (ponderada) de las asignaturas que la componen. Es necesario que se hayan superado todas las asignaturas.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestran en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	40%	80%
X	Prueba objetiva (tipo test)	0%	30%
X	Trabajo académico	5%	25%
	Proyecto		
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
	Caso		
	Portafolios		
	Observación		
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	4.5
Seminario	7.5
Teoría de aula	4.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio y trabajo autónomo
- Contrato de aprendizaje

Breve resumen de contenidos de la materia

- Redes de Área Local cableadas,
- Redes de Área Local inalámbricas,
- Seguridad en RAL inalámbricas,

- Tecnologías de acceso,
- Conexión intranet-Internet,
- Configuración y administración de redes corporativas,
- Interconexión segura de redes corporativas,
- Monitorización y Gestión de red,
- Gestión de servicios básicos de red
- Arquitectura WEB,
- Configuración y gestión de servidores WEB,
- Configuración y gestión de servidores PROXY,
- Implantación y evaluación de Sistemas de información WEB,
- Tecnologías y Servicios Multimedia,
- Configuración y gestión de servidores multimedia,
- Redes P2P.

Competencias del título cubiertas por la materia

G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
G06 (G)
G07 (G)
G12 (G)
B05 (E)
R01 (E)
R11 (E)
TI2 (E)
TI4 (E)
TI6 (E)
TI7 (E)

TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
22.5	Optativas	Semestres 3B y 4A	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Requisitos previos

Conocimientos de:

- Programación,
- Bases de Datos,

-Sistemas Operativos,

-Ingeniería del Software,

-Tecnologías de Sistemas de Información en la Red.

Sistemas de evaluación de la materia

La evaluación de la materia se obtendrá como media de las evaluaciones de las diferentes asignaturas que la componen, siendo necesaria la superación individual de todas ellas para dar por superada la materia.

Para ello, se combinarán diferentes sistemas de evaluación con pesos diferentes en función de la metodología de trabajo que pueda seguirse en cada asignatura.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación se muestra en la tabla siguiente. Esta ponderación se adecuará a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. Un valor mínimo del 0% significa que la actividad de evaluación podrá implantarse o no dependiendo de esas circunstancias. En todo caso, la guía docente que se revisará antes del comienzo de cada curso académico concretará los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación.

	ACTIVIDAD	Mín.	Máx.
X	Prueba escrita de respuesta abierta	20%	50%
X	Prueba objetiva (tipo test)	0%	40%
X	Trabajo académico	10%	40%
X	Proyecto	10%	40%
	Examen oral		
	Autoevaluación		
	Coevaluación		
	Mapa conceptual		
	One minute paper		
X	Caso	0%	40%
	Portafolios		
X	Observación	0%	40%
	Diario		

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico
- Proyecto
- Caso
- Observación

ECTS por actividad formativa

Actividad Formativa	ECTS
Prácticas de laboratorio	7.5
Seminario	7.5
Teoría de aula	7.5

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio de casos

- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo
- Contrato de aprendizaje

Breve resumen de contenidos de la materia

Tecnologías Web, Protocolos, Lenguajes de Marcado, Lenguajes de Visualización, Programación en el Cliente, Programación en el Servidor. Diseño de Sitios Web, Diseño de la Navegación, Patrones de Diseño Web, Arquitecturas Web, Servidores e Integración con Sistemas Existentes. Desarrollo de Sitios Web. Implementación de Casos Prácticos.

Instalación, configuración y mantenimiento de sistemas operativos actuales. Gestión de servicios de servidor y de cliente. Diseño, planificación e implantación de una política de sistemas. Administración de dominios de sistema. Mantenimiento de copias de respaldo y recuperación ante desastres. Automatización. Formación y soporte al usuario.

Tecnología de Bases de Datos. Funcionamiento de un SGBD. Gestión de Bases de Datos. Implantación de un SGBD. Administración de Bases de Datos. Integración de Bases de Datos. Arquitectura Lógica, APIs, Intercambio de Información.

Métodos y técnicas centradas en el usuario para el desarrollo, evaluación e implantación de aplicaciones software. Aspectos clave de la Interacción Persona-Ordenador (HCI). Usabilidad y su evaluación. Ergonomía. Accesibilidad, guías y estándares. Diseño de la interacción con el usuario. Diseño de la presentación. Tipos de interfaces de usuario y estilos de interacción. Analisis de tareas. Prototipación de interfaces de usuario.

Técnicas y mecanismos para la integración e interoperabilidad de aplicaciones. Tipos de middleware. Mecanismos de integración de datos. Integración con sistemas legados, Arquitecturas orientadas a servicios y Servicios Web. Técnicas de programación para la integración.

Competencias del título cubiertas por la materia

- G01 (G)
- G02 (G)
- G03 (G)
- G04 (G)
- G05 (G)
- G06 (G)
- G07 (G)
- G12 (G)
- G13 (G)
- TI1 (E)
- TI2 (E)
- TI3 (E)
- TI5 (E)
- TI6 (E)
- TI7 (E)

FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
27.0	Optativas	Semestres 2A, 4A y 4B	MATERIAS OPTATIVAS

Requisitos previos

Sistemas de evaluación de la materia

Caso de existir evaluación de toda la materia vendrá dada por la nota media ponderada de las distintas asignaturas que haya podido cursar el alumno en la misma (incluyendo las correspondientes a prácticas en empresa o convalidables por estancias en otras Universidades). En todo caso, para la superación de la materia será necesaria la superación de cada una de las asignaturas que la compongan.

Por la naturaleza de esta materia que abarca diversos contenidos temáticos (idiomas, matemáticas, tecnológicos, contenidos transversales, ...) a través de un gran número de asignaturas, no es pertinente la definición pesos para las distintas actividades de evaluación. Los sistemas de evaluación de las asignaturas que componen la materia, así como su ponderación, se adecuarán a las circunstancias que concurran en cada curso académico y al perfil del alumnado. En todo caso, la guía docente, que se revisará antes del comienzo de cada curso académico, concretará los sistemas de evaluación y los porcentajes de ponderación para cada actividad de evaluación de cada una de las asignaturas.

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Examen oral
- Prueba escrita de respuesta abierta
- Pruebas objetivas (tipo test)
- Trabajo académico
- One minut paper
- Portafolio
- Proyecto
- Caso
- Observación

ECTS por actividad formativa

	Actividad Formativa	ECTS
	Prácticas de laboratorio	9.0
	Seminario	9.0
	Teoría de aula	9.0

Metodologías de enseñanza de la materia

- Clase presencial
- Trabajos en grupo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutoría
- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Simulaciones
- Estudio y trabajo autónomo
- Estudio y trabajo en grupo
- Contrato de aprendizaje

Breve resumen de contenidos de la materia

* La materia representa contenidos formativos aplicados, transversales y avanzados que los alumnos podrán cursar como optatividad al final de su Grado.

De forma resumida, la materia estará integrada por los siguientes aspectos temáticos:

* Formación en lengua extranjera y aplicación de la misma en el ámbito de la Informática,

* Formación en lenguas autóctonas y aplicación de las mismas en el ámbito de la Informática,

* Formación en aspectos transversales, tales como: redacción de Proyectos, emprendedurismo y creación de empresas,

* Formación de contenido matemático, estadístico o científico en general, de carácter avanzado,

* Formación en temas relevantes de aplicación tecnológica tales como:

- Informática industrial,
- Multimedia,
- Bioinformática,
- Tratamiento digital de la imagen,
- Espacio web,
- Dispositivos móviles

junto con cualquier otro que, en función de la realidad tecnológica, la demanda social y la adecuación a una formación adecuada y avanzada pueda ser necesario en cada momento,

Competencias del título cubiertas por la materia

G01 (G)
G02 (G)
G03 (G)
G04 (G)
G05 (G)
G06 (G)
G07 (G)
G10 (G)
G11 (G)
G13 (G)

PROYECTO DE FIN DE GRADO

Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal	Módulo
12.0	Trabajo fin de carrera	Semestral	PROYECTO DE FIN DE GRADO

Requisitos previos

Sistemas de evaluación de la materia

Presentación y defensa pública del trabajo realizado bajo la dirección de un responsable académico (director del Proyecto de fin de Grado) asignado por el Centro.

Sistemas de evaluación utilizados en las asignaturas de la materia

- Examen oral

ECTS por actividad formativa

	Actividad Formativa	ECTS									
Metodologías de enseñanza de la materia											
<ul style="list-style-type: none"> - Tutoría - Estudio de casos - Aprendizaje basado en problemas - Aprendizaje basado en proyectos - Simulaciones - Estudio y trabajo autónomo - Estudio y trabajo en grupo 											
Breve resumen de contenidos de la materia											
<p>Se realizará un trabajo relacionado con una o varias de las materias impartidas en el título relacionadas directamente con el ámbito de la ingeniería informática en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p> <p>El alumno deberá realizar una memoria del trabajo que, además, deberá exponer y defender públicamente ante un tribunal.</p>											
Competencias del título cubiertas por la materia											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 150px;">G01 (G)</td></tr> <tr><td>G02 (G)</td></tr> <tr><td>G03 (G)</td></tr> <tr><td>G04 (G)</td></tr> <tr><td>G05 (G)</td></tr> <tr><td>G06 (G)</td></tr> <tr><td>G07 (G)</td></tr> <tr><td>G08 (G)</td></tr> <tr><td>TG1 (E)</td></tr> </table>			G01 (G)	G02 (G)	G03 (G)	G04 (G)	G05 (G)	G06 (G)	G07 (G)	G08 (G)	TG1 (E)
G01 (G)											
G02 (G)											
G03 (G)											
G04 (G)											
G05 (G)											
G06 (G)											
G07 (G)											
G08 (G)											
TG1 (E)											

6. Personal académico

En el Plan Estratégico de la UPV, aprobado en septiembre de 2007, se ha establecido un Plan de Acción denominado Equidad que tiene entre sus fines conseguir la igualdad de oportunidades.

Con este Plan se establecerán sistemas que garanticen la igualdad en todos los ámbitos de la UPV para que no se produzca discriminación por razón de sexo, situación económica o discapacidad, permitiendo e incentivando la continuación de los estudios y el desarrollo profesional de los trabajadores de la Universidad. Para ello se están poniendo en marcha planes y medidas que incentiven y faciliten el acceso a los estudios para la obtención de títulos grado y posgrado para el personal de la universidad, sin discriminación de sexo o discapacidad, con el fin de que lleguen a ocupar cargos de responsabilidad de forma igualitaria tanto hombres como mujeres (Convocatorias de Acción Social).

En las pruebas de acceso al empleo público de esta Universidad, se garantizará el cumplimiento de la normativa en materia de adaptabilidad y se adoptarán las medidas indispensables para garantizar la igualdad de oportunidades.

Es en esta línea en la que está trabajando la universidad y, ya la oferta pública de empleo del Personal de Administración y Servicios, se rige de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como, en los procesos selectivos para ingreso en cuerpos/escalas de funcionarios, incluidas las correspondientes a promoción interna, son admitidas las personas con discapacidad en igualdad de condiciones con los demás aspirantes.

A tal efecto, de conformidad con lo dispuesto en la normativa vigente, se reserva como mínimo el 5% de la totalidad de puestos contemplados en esta oferta pública de empleo para ser cubiertos por personas con una discapacidad igual o superior al 33%, siempre que superen las pruebas selectivas y que, en su momento, acrediten el indicado grado de discapacidad y la compatibilidad con el desempeño de las tareas y funciones correspondientes, según se determine reglamentariamente.

PERSONAL ITINERARIO CAMPUS DE VERA:

Categoría académica del profesorado y dedicación					
Categoría	Nº de profesores	Tiempo Completo	Tiempo Parcial	Doctores	% de dedicación al título
TU	104	104	0	104	53,3 %
TEU-P6	1	0	1	0	27,3 %
TEU-P5	1	0	1	1	43,6 %
TEU	58	58	0	29	42,0 %
CU	24	24	0	24	46,4 %
COL-TC	17	17	0	12	39,7 %
COD-TC	25	25	0	25	49,5 %
CEU	4	4	0	4	63,9 %
AYD-TC	2	2	0	2	42,3 %
ASO-TC	1	1	0	1	50,3 %
ASOL-P6	5	0	5	0	64,7 %
ASOL-P5	1	0	1	1	82,5 %
ASOL-P4	2	0	2	0	11,8 %
ASOL-P3	1	0	1	0	80,0 %
Totales	246	235	11	203	

Plantilla de profesorado				
	Total	Tiempo completo	Tiempo parcial	Doctores
Número	246	235	11	203
Porcentaje		95,5 %	4,5 %	82,5 %

Área de Conocimiento	Profesores	Porcentaje
Lenguajes y Sistemas Informáticos	86	34,69%
Arquitectura y Tecnología de Computadores	76	31,02%
Matemática Aplicada	22	8,98%
Organización de Empresas	14	5,71%
Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial	12	4,90%
Estadística e Investigación Operativa	8	3,27%
Ingeniería de Sistemas y Automática	8	3,27%
Física Aplicada	7	2,86%
Filología Inglesa	6	2,45%
Comunicación Audiovisual y Publicidad	2	0,82%
Economía Financiera y Contabilidad	1	0,41%
Economía, Sociología y Política Agraria	1	0,41%
Filología Alemana	1	0,41%
Filología Catalana	1	0,41%
Lengua Española	1	0,41%

Experiencia docente, investigadora y profesional			
246 profesores	Trienios	Quinquenios	Sexenios
Acumulado	1161	566	194

246 profesores	Experiencia docente						Experiencia Investigadora			
	Quinquenios						Sexenios			
	0	1	2	3	4	>4	0	1	2	>2
Número	55	14	71	38	46	22	123	71	42	10
Porcentajes	22,4 %	5,7 %	28,9 %	15,4 %	18,7 %	8,9 %	50,0 %	28,9 %	17,1 %	4,1 %

246 profesores	Experiencia profesional		
	Trienios		
	<2	2,3 ó 4	>4
Número	17	115	114

Porcentajes	6,9 %	46,7 %	46,3 %
-------------	-------	--------	--------

Áreas titulación profesorado

Informática	150	61%
Ciencias (Físicas, Matemáticas, Estadísticas)	54	22%
Ingeniería Industrial	18	7%
Filología	6	2%
Ciencias Económicas y Empresariales	6	2%
Telecomunicaciones	3	1%
Ingeniería agronómica	2	1%
Filosofía y Letras	2	1%
Geografía e Historia	1	0%
Electrónica	1	0%
Caminos, Canales y Puertos	1	0%
Otros	2	1%
	246	

Técnicos de laboratorio				
Grupo	Número	Funcionarios	Contratados	Trienios
A1	5	5	0	21
A2	8	8	0	30
C1	7	7	0	31
Totales	20	20	0	82

Puestos de los técnicos de laboratorio		
Puesto	Número de PAS	Trienios
Analista de Sistemas-Redes	4	21
Analista Programador	2	10
Especialista Técnico de Laboratorio	4	18
Operador	2	5
Técnico Medio de Laboratorio	5	15
Técnico Superior de Laboratorio	3	13

Otro personal de administración y servicios				
Grupo	Número	Funcionarios	Contratados	Trienios
A1	3	3	0	11
A2	11	11	0	49
C1	25	25	0	120
C2	17	17	0	60
D	7	0	7	2

Totales	63	56	7	242
---------	----	----	---	-----

Puestos del personal de administración y servicios		
Puesto	Número de PAS	Trienios
Administrador de Dpto.	1	7
Administrativo	10	30
Analista de Aplicaciones	1	6
Analista de Sistemas-Redes	3	18
Analista Programador	3	13
Analista Programador Aplicaciones	1	7
Analista Programador Redes	2	5
Auxiliar Administrativo	7	4
Auxiliar de Servicios	10	40
Ayudante de Biblioteca	2	5
Coordinador de Servicios	2	10
Especialista Técnico de Archivos y Bibi	2	6
Especialista Técnico de Laboratorio	2	10
Jefe de Administración de Escuela o Facultad	2	15
Jefe de Grupo	1	3
Jefe de Unidad Administrativa	4	26
Operador	2	6
Resp.Mantenimiento Zona	1	5
Responsable Administrativo de Dpto.	1	4
Secretario/a de Escuela o Facultad	2	10
Téc.Sup.Gest.Pract.EMP.y Prog.de Int.Int.	2	6
Técnico Especialista Informático	2	6

PERSONAL ITINERARIO CAMPUS DE ALCOI:

Categoría académica del profesorado y dedicación					
Categoría	Nº de profesores	Tiempo Completo	Tiempo Parcial	Doctores	% de dedicación al título
TU	6	6	0	6	31,7 %
TEU	14	14	0	4	29,7 %
COL-TC	7	7	0	5	34,2 %
COD-TC	2	2	0	2	49,7 %
CEU	4	4	0	4	32,5 %
ASOL-P6	12	0	12	0	43,1 %
ASOL-P5	1	0	1	0	53,8 %
ASOL-P3	3	0	3	0	81,2 %
Totales	49	33	16	21	

Plantilla de profesorado				
	Total	Tiempo completo	Tiempo parcial	Doctores
Número	49	33	16	21
Porcentaje		67,3 %	32,7 %	42,9 %

Área de Conocimiento	Profesores	Porcentaje
Arquitectura y Tecnología de Computadores	9	18,37%
Lenguajes y Sistemas Informáticos	8	16,33%
Organización de Empresas	8	16,33%
Matemática Aplicada	6	12,24%
Ingeniería Telemática	4	8,16%
Filología Inglesa	3	6,12%
Teoría de la Señal y Comunicaciones	3	6,12%
Estadística e Investigación Operativa	2	4,08%
Física Aplicada	2	4,08%
Ingeniería de Sistemas y Automática	2	4,08%
Tecnología Electrónica	2	4,08%

Experiencia docente, investigadora y profesional			
49 profesores	Trienios	Quinquenios	Sexenios
Acumulado	141	60	7

49 profesores	Experiencia docente						Experiencia Investigadora			
	Quinquenios						Sexenios			
	0	1	2	3	4	>4	0	1	2	>2
Número	26	3	10	5	4	1	42	7	0	0
Porcentajes	53,1 %	6,1 %	20,4 %	10,2 %	8,2 %	2,0 %	85,7 %	14,3 %	0,0 %	0,0 %

49 profesores	Experiencia profesional
---------------	-------------------------

	Trienios		
	<2	2,3 ó 4	>4
Número	17	17	15
Porcentajes	34,7 %	34,7 %	30,6 %

Áreas titulación profesorado

Informática	14	29%
Ingeniería Industrial	11	22%
Telecomunicaciones	9	18%
Ciencias (Matemáticas, Física, Químicas)	6	12%
Electrónica	4	8%
Filología	3	6%
Ciencias Económicas y Empresariales	2	4%
	49	

Técnicos de laboratorio				
Grupo	Número	Funcionarios	Contratados	Trienios
A1	7	7	0	34
A2	11	11	0	47
Totales	18	18	0	81

Puestos de los técnicos de laboratorio		
Puesto	Número de PAS	Trienios
Técnico Medio de Laboratorio	10	47
Técnico Medio Laboratorio	1	0
Técnico Superior de Laboratorio	7	34

Otro personal de administración y servicios				
Grupo	Número	Funcionarios	Contratados	Trienios
A1	5	5	0	21
A2	7	7	0	21
B	2	0	2	0
C1	18	18	0	91
C2	11	11	0	22
D	3	0	3	2
Totales	46	41	5	157

Puestos del personal de administración y servicios		
Puesto	Número de PAS	Trienios
Administrativo	5	17

Analista Programador Redes	2	7
Auxiliar Administrativo	3	0
Auxiliar Administrativo/a	1	2
Auxiliar de Servicios	5	20
Auxiliar de Servicios (Atención Telefónica)	1	0
Auxiliar de Servicios Bibliográficos	1	0
Ayudante de Biblioteca	1	4
Coordinador de Servicios	1	10
Especialista Técnico	1	2
Especialista Técnico de Archivos y Bibi	3	4
Especialista Técnico de Mantenimiento	1	5
Jefe de Administración de Escuela o Facultad	1	6
Jefe de Grupo	2	8
Jefe de Unidad Administrativa	3	27
Oficial Segunda de Deportes	1	2
Operador	2	10
Resp.Mantenimiento Zona	1	3
Téc.Gest.Relaciones con el Entorno	1	3
Técnico de Empleo	2	0
Técnico Especialista Informático	1	5
Técnico Medio de Empleo	1	1
Técnico Medio de Información y Promoción Lingüística	1	2
Técnico Medio Formación Permanente	1	1
Técnico Superior	1	1
Técnico Superior de Educación física	1	12
Técnico Superior de Prácticas de Empresas	1	3
Técnico Superior del I.C.E.	1	2
Perfil del profesorado externo		

No procede

7. Recursos, materiales y servicios

7.1 Justificación

ITINERARIO CAMPUS DE VERA:

MATERIALES Y SERVICIOS CLAVE DISPONIBLES.

La **Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSINF)** surge a partir de la integración de la **Facultad de Informática de Valencia (FIV)** y de la **Escuela Técnica Superior de Informática Aplicada (ETSIAp)** en el mes de marzo de 2009. El Centro así constituido distribuye sus instalaciones docentes, espacios administrativos y de servicios, así como los despachos de los profesores adscritos a él en los edificios:

- 1G (ETSIAp y Departamento de Informática de Sistemas y Computadores, DISCA),
- 1E (antigua FIV),
- 1F (Departamento de Sistemas Informáticos y Computación, DSIC) ,
- 1H (Multiusos de Informática),
- 1B (Edificio de la Escuela Técnica Superior de la Edificación donde se cuenta con 4 laboratorios y despachos de técnicos informáticos).

Pasamos a detallar las características y el uso de los espacios de que se dispone con el fin de justificar su adecuación a los objetivos formativos del título propuesto y a las demás funciones de gestión que le son propias.

Aulas Docentes:

Comencemos enumerando las aulas docentes de que se dispone indicando la capacidad de cada una de ellas. La ETSINF cuenta con 14 aulas docentes y 2 seminarios repartidos entre la planta baja y primera del edificio 1G. Concretamente, 1 aula octogonal (aula 1.7, 225 alumnos), 5 aulas rectangulares grandes (B1, B2, B3, B4 y 1.4, de entre 130 y 140 alumnos), 5 aulas rectangulares medianas (1.1, 1.2, 1.3, 1.5 y 1.6, de entre 60 y 100 alumnos), 3 aulas semioctogonales (B5, B6, de 125 alumnos, y B7, de 60 alumnos), y 2 seminarios, (Nord, de 64 alumnos, y Ponent, de 20 alumnos). Estos seminarios están destinados a impartir docencia reglada o a la realización de actividades complementarias. Por otra parte, en el edificio 1E el Centro dispone de 12 aulas docentes (A.0.1, A.0.2, A.0.3, A.1.1, A.1.2, A.1.3 , A.2.1, A.2.2, A.2.3, de 96 alumnos, y A.0.0, A.1.0 y A.2.0, de 60 alumnos).

La apuesta del Centro por incorporar y consolidar nuevas metodologías docentes es clara: Las aulas de menor tamaño se destinan a la impartición de asignaturas de matrícula reducida (optativas o de libre configuración) o a grupos de problemas. En cuanto a su dotación, cada aula o seminario dispone de un sistema de video-proyección conectado al ordenador del profesor, megafonía, amplificación de sonido, y un panel de conexiones para que se pueda proyectar no sólo desde el ordenador de la mesa del profesor, sino desde cualquier ordenador portátil o dispositivo de video. Además, el aula A.0.0 tiene instalada una megafonía de alta calidad que permite impartir asignaturas sobre procesamiento de imagen y sonido. Por su parte, el aula A.1.0 tiene una pizarra interactiva y de ordenadores y mesas para trabajo en grupo. Finalmente, indicamos que existen varios carros con un ordenador y un videoprojector portátil en el caso de que hubiera algún fallo en los equipos fijos de las aulas con el fin de sustituirlos mientras se reparan.

En resumen, la capacidad docente total del Centro permitiría atender a más de 2750 alumnos simultáneamente, una dotación más que suficiente para garantizar las exigencias de la titulación propuesta.

Aulas Informáticas (docentes y de libre acceso):

Como veremos en este apartado el centro cuenta con numerosas aulas informáticas, tanto docentes como de libre acceso. En algunos casos las aulas informáticas docentes no están gestionadas directamente por el centro sino por los propios departamentos, que cuentan con su personal técnico correspondiente. Las aulas informáticas docentes gestionadas por el centro albergan prácticas de asignaturas impartidas por departamentos cuyos laboratorios no tienen suficiente capacidad para cubrir estas necesidades. Teniendo en cuenta que la mayoría de las prácticas de laboratorio regladas corren a cargo del DSIC y del DISCA, y que éstas se llevan a cabo en las instalaciones de ambos departamentos, la cobertura ofrecida por el centro permite cubrir con holgura las necesidades que requiere la titulación ofertada.

En el edificio 1G la ETSINF dispone de 2 aulas informáticas docentes (Ada Byron y Josep Renal). Cada una de ellas dispone de al menos 24 ordenadores, garantizando más de 40 puestos de trabajo en cada caso. En el edificio 1E se dispone de 2 aulas informáticas (L.1.2 y L.2.1) y de 2 más en la planta baja del edificio 1B (L.0.3 y L.0.4). La capacidad de éstos últimos varía entre los 20 ordenadores (L.0.3, L.0.4 y L.1.2) y los 28 (L.2.1), garantizando, de igual manera, al menos 40 puestos de trabajo en cada una de ellas. Todas las aulas informáticas docentes cuentan con impresoras en red para que los alumnos puedan imprimir sus trabajos en las clases prácticas.

Por lo que respecta a los Departamentos con docencia en el Centro, el Departamento de Física Aplicada (DFA) dispone de un laboratorio docente (12 ordenadores) en la primera planta del edificio 1E; el Departamento de Matemática Aplicada (DMA) dispone de 1 aula informática docente (32 ordenadores) en la segunda planta del edificio 1E; el DISCA dispone de 7 laboratorios docentes en las plantas segunda y tercera del edificio 1G (Redes, Tecnología de Computadores, Arquitectura de Computadores, Proyectos, Sistemas Operativos, Fundamentos de Computadores y Estructura de Computadores), con una capacidad de entre 15 y 22 ordenadores, y de 2 laboratorios docentes de Informática Industrial (uno en el edificio 7E de la ETS de Ingeniería del Diseño y otro en el edificio 5D de la ETS de Ingenieros Industriales), con una capacidad de 18 y 10 ordenadores, respectivamente. Por último, el DSIC dispone de 10 laboratorios ubicados en la planta baja del edificio 1B, con 20 ordenadores y una capacidad para 40 puestos de trabajo cada uno.

Por otra parte, las aulas informáticas de libre acceso (Torres Quevedo (35 ordenadores) Linus Torvalds (24), L.0.1 (28) y L.0.2 (20)) nos proporcionan más de 100 equipos que permiten al alumnado desarrollar los trabajos propuestos en cada asignatura. Estos ordenadores tienen instalados los sistemas operativos Windows y Linux (distribución Ubuntu), en modo de arranque dual con el fin de permitir la máxima flexibilidad en su uso. Además tienen instalado prácticamente todo el software utilizado en las asignaturas impartidas en el centro, incluso las que se imparten en los laboratorios departamentales. En estos puestos, los alumnos pueden además navegar por Internet, conectarse a PoliFormaT (ver más abajo en esta misma sección), realizar actividades complementarias, consultar o enviar correo electrónico y utilizar el escáner (de imágenes y con OCR). Las aulas de libre acceso cuentan también con unas potentes impresoras/fotocopiadoras conectadas en red, que les permiten imprimir tanto desde los equipos de estas aulas como desde ordenadores portátiles conectados a la red Wifi del centro. Éstas funcionan con servidores de impresión. El alumno envía a estos los trabajos, luego se acerca a las mismas impresoras para seleccionarlos e imprimirlos. La gestión y mantenimiento de estas impresoras/fotocopiadoras corre a cargo de uno de los servicios de reprografía de la Universidad. Finalmente, indicamos que existen, tanto en estas aulas como en las zonas comunes del centro, algunos puestos en los que los alumnos pueden trabajar con sus ordenadores portátiles.

De cara al comienzo del curso académico 2009-2010, se proyecta realizar una permuta en el uso de algunas de las aulas informáticas con el fin de que las aulas Torres Quevedo y Linus Torvalds se conviertan en aulas informáticas docentes mientras que las L.0.3 y L.0.4 se utilicen como aulas informáticas de libre acceso. Esto permitiría un mejor control por parte de los técnicos informáticos de las actividades que se llevan a cabo en ellas y una gestión más eficiente de las mismas.

Queremos destacar que la dotación material de cada una de las aulas informáticas docentes y de acceso libre se renueva con cargo a una partida que, a tal efecto, destina la UPV dentro del Plan Plurianual de Equipamiento Docente. Como consecuencia, todos los equipos disponibles (entre los que se incluyen los ordenadores y videoproyectores instalados en las aulas docentes) poseen una antigüedad no superior a 3 años. En el inventario anexo se detallan la ubicación, características y equipamiento de cada una de las. Asimismo, también se detallan las características del resto de espacios disponibles.

Biblioteca y Sala de Estudio:

El Área de Biblioteca y Documentación Científica de la Universidad es la encargada de proveer y gestionar la documentación e información bibliográfica necesaria para el apoyo al estudio, la docencia y la investigación de la comunidad universitaria. Los alumnos de la presente titulación disponen de fondos bibliográficos relacionados con la misma en la Biblioteca Central y en la Biblioteca de Informática y Documentación (biblioteca del centro).

La Biblioteca Central cuenta con 5762m², 1180 puestos y 18 cabinas para trabajo en grupo. En ella se centralizan la Hemeroteca y los servicios de Catalogación, Adquisiciones y Nuevas Tecnologías. Cuenta con un amplio horario de apertura: fines de semana, casi todos los festivos y en épocas de exámenes permanece abierta hasta las 3h de la madrugada. Dispone de alrededor de 200.000 ejemplares entre monografías, obras de referencia, tesis, normas, mapas, libros de idiomas, vídeos, diapositivas, y material multimedia. Además existen colecciones de literatura, tanto en castellano como en lengua extranjera. Por último, citaremos que dispone de un aula de formación de usuarios.

La Biblioteca de Informática y Documentación dispone de una superficie de 495 m², 198 puestos de lectura (60 de ellos con red eléctrica y 4 adaptados a disminuidos) y 1 cabina de estudio. Cuenta con revistas de informática de un nivel accesible a los alumnos del centro, así como de distribuciones de LINUX en préstamo. En esta biblioteca los alumnos pueden consultar los Proyectos Final de Carrera de antiguos alumnos egresados.

En las intranets de los alumnos los programas de las asignaturas están vinculados a las bases de datos de la biblioteca. Así los alumnos pueden comprobar la disponibilidad de los ejemplares y reservarlos. Los servicios se complementan con una biblioteca digital en línea de documentos a texto completo y con un repositorio de documentos llamado RIUNET. Para acceder a cualquiera de estos documentos existe un portal de la Universidad llamado POLIBUSCADOR que posibilita la búsqueda simultánea en todos los recursos disponibles. Por último citaremos que se cuenta con una filmoteca.

Espacios, instalaciones y equipamiento adecuados a las necesidades del PDI y del PAS:

A lo largo del periodo previo a la integración de la FIV y de la ETSIAp se ha venido realizando un proyecto de reforma que afecta fundamentalmente a la planta baja del edificio 1G (antigua ETSIAp) aunque también (muy parcialmente) a la primera planta de este mismo edificio y a la planta baja del edificio 1H (Multiusos de Informática). Con ella se pretende adecuar las instalaciones disponibles a la nueva función que han de desempeñar en la nueva ETSINF. La remodelación prevista se ha de llevar a cabo a lo largo del verano de 2009. A continuación y cuando proceda indicaremos si las instalaciones mencionadas se hallan afectadas por dicha reforma .

Equipo directivo:

La Dirección de la ETSINF se ubicará en la tercera planta del edificio 1H, donde cuenta con 10 despachos y 2 salas de reuniones. El espacio que ocupaba en la planta baja del edificio 1G la Dirección de la antigua ETSIAp se destinará, después de efectuar la reforma prevista, a completar los espacios de la futura Administración del Centro.

Los miembros de la Dirección, así como el resto de miembros del PAS adscrito al centro tienen acceso a un servidor de archivos propio del centro del que periódicamente se hacen copias de seguridad. Servidores similares para el profesorado le son ofrecidos desde los Departamentos. En cualquier caso, éstos complementan los que la Universidad gestiona, de manera centralizada, para toda la comunidad universitaria.

Espacios para el Profesorado:

En cuanto a las instalaciones destinadas a uso por parte del profesorado, la gran parte del mismo que se encuentra adscrito al área de Informática desarrolla su tarea en las dependencias de los departamentos DSIC y DISCA. El primero de ellos se encuentra en el edificio departamental 1F, donde se ubican despachos y seminarios. Además cuenta con 10 aulas informáticas en la planta baja del edificio 1B, como hemos citado anteriormente. El segundo ocupa una parte de las plantas baja y primera, y la totalidad de las plantas segunda y tercera del edificio 1G.

Otros departamentos con docencia en la ETSINF disponen de espacios para despachos de profesores y seminarios en el edificio 1H. Este es el caso de los ya citados DFA, DMA y del Departamento de Lingüística Aplicada. Además en el edificio 1E se ubican las aulas informáticas docentes dependientes del DFA (L.1.4) y del DMA (L.1.1 y L.2.0).

Por último, el Centro cuenta con despachos o seminarios, ubicados en la primera planta del edificio 1G y en la segunda planta del edificio 1H, donde pueden desarrollarse actividades relacionadas con la atención tutorial de los alumnos, ya sea en docencia reglada o dentro del programa PATU, así como para ubicar temporalmente a profesores visitantes. Con las reformas previstas en la planta baja del edificio 1G se pretende también dotar a la ETSINF de una sala de profesores, además de la que la antigua FIV disponía en la segunda planta del edificio 1H. Estas salas disponen de casilleros de correo a disposición del profesorado adscrito al centro.

Espacios para el Personal de Administración y Servicios:

A continuación enumeramos los distintos espacios ocupados por el Personal de Administración y Servicios, agrupados en función de las actividades que desarrollan.

- Administración

En el periodo previo a la integración, la FIV y la ETSIAp contaban con 1 despacho para el Jefe/a de Administración, un espacio común para los administrativos y auxiliares administrativos, y un archivo para custodiar los expedientes de los alumnos y otra información relevante. Además contaban con algún otro despacho adicional y una sala de reuniones. En total, la ETSIAp contaba con unos 150m² donde trabajaban 7 personas, y la FIV con 120m², donde desarrollaban su labor 5.

Con el fin de reorganizar los servicios administrativos de la ETSINF, la remodelación prevista en la planta baja del edificio 1G aprovechará el espacio liberado por la dirección de la antigua ETSIAp y permitirá la ubicación de la nueva Secretaría en esa zona. Se habilitarán así despachos para el Jefe de Administración, Jefe de Servicio, así como la zona de trabajo del resto del personal de administración, incluyendo un mostrador de atención al público, almacén y archivos. Asimismo, dispondrán de dos salas de reuniones, una de ellas (ya existente) junto a la conserjería de la antigua FIV, en la planta baja del edificio 1H. La otra se creará después de la reforma prevista en la planta baja del edificio 1G. Por último, también se contará con espacios destinados a los becarios de apoyo a diversas actividades de gestión del centro en la planta baja del edificio 1H.

- Técnicos Informáticos (Redes y Sistemas aplicaciones)

La ETSINF cuenta con un técnico informático de sistemas y aplicaciones y dos becarios adscritos. Esta unidad se ubicará en el futuro en la planta baja del edificio 1G. Los 3 técnicos informáticos de

sistemas y redes que, en este momento, desarrollan su trabajo en la primera planta del edificio 1G se trasladarán al espacio recién remodelado (de unos 70 m²) de la planta baja del edificio 1B junto a los 3 técnicos que, hasta la integración de los centros, desarrollaban su trabajo en la antigua FIV.

- Unidad de Relaciones Internacionales y Prácticas en Empresa

Para canalizar la actividad académica de intercambio académico y de gestión de los convenios de prácticas en empresas, la ETSINF cuenta con dos técnicos, algunos becarios y un administrativo. Este servicio se ubicará también en la planta baja del edificio 1G después de efectuar las reformas pertinentes para que el espacio asignado pueda albergar a todo el personal adscrito a esta unidad, parte de la cual (técnico y becarios adscritos a la antigua FIV) desarrollaba su trabajo, antes de la integración, en la planta baja del edificio 1H.

- Técnico de Mantenimiento

El centro cuenta con un único técnico de mantenimiento que atiende los espacios de ambos centros, así como a los del DISCA y del DSIC. Actualmente dispone de un despacho, con un taller adjunto, en la primera planta del edificio 1G. Después de la remodelación prevista, este técnico trasladará a la planta baja del edificio 1H, donde dispondrá de un despacho individual y de un espacio anexo habilitado como taller y almacén.

- Personal de Información (Conserjería)

Actualmente existen espacios habilitados para Información (conserjería) en las plantas bajas de los edificios 1H (antigua FIV) y 1G (antigua ETSIAp). Cada uno contaba, antes de la integración, con 1 coordinador de servicios y varios auxiliares (5 en la antigua FIV, 4 en la antigua ETSIAp). A la vista de la dispersión de aulas, personal y servicios entre los 3 edificios principales (1E, 1G y 1H) que abarca el nuevo centro, la ETSINF dispondrá de personal en ambos espacios con el fin de prestar el servicio más adecuado a las necesidades del centro.

- Personal de Limpieza

La ETSINF cuenta, en los edificios 1E y 1G, con espacios asignados a la contrata encargada de la limpieza del edificio, tanto para su uso por dicho personal como de almacén. Asimismo cuentan con duchas y taquillas para que puedan asearse y cambiarse. La reforma prevista contempla la ampliación del espacio dedicado a este servicio en la primera planta del edificio 1G. De esta manera podría agruparse en una misma zona todo el personal que desempeña estas funciones, evitando así su dispersión.

Salas de Juntas, de Grados y Salón de Actos:

Antes de la integración, tanto la ETSIAp como la FIV contaban con una Sala de Juntas y una Sala de Grados. Después de las reformas previstas se pretende que la ETSINF disponga de la Sala de Juntas ubicada en la segunda planta del edificio 1H (antigua FIV) y de dos Salas de Grados, una de ellas ubicada en esta misma planta y otra (de nueva creación, después de las reformas previstas) en la planta baja del edificio 1G. Las antiguas Salas de Juntas y de Grados de la ETSIAp desaparecerán y el espacio correspondiente pasará a formar parte de la nueva Administración. Además de estas instalaciones, la FIV cuenta con un Salón de Actos con capacidad para 150 personas, ubicado en la planta baja del edificio 1H.

Delegación de alumnos:

La delegación de alumnos del centro se ubicará en alguno de los espacios disponibles en la planta baja del edificio 1E o en la planta baja del edificio 1H, aprovechando el espacio liberado después de la ubicación de la nueva Administración y de la Unidad de Relaciones Internacionales y de Prácticas

en Empresas en el edificio 1G. Por otra parte, existe una Casa del Alumno común a todos los alumnos del Campus donde tienen salas de estudio y salas informáticas. Este edificio está abierto todos los días hasta las 3 de la mañana y sirve como punto de encuentro de los alumnos de las diferentes escuelas.

Museo de Informática:

En el edificio 1E se encuentra en exposición el Museo de Informática cuya gestión corría a cargo de la antigua FIV. La remodelación prevista pretende ampliar la superficie del museo destinando a tal efecto un espacio en la planta baja del edificio 1H.

Conexión a internet y Puntos de consulta informática:

La UPV tiene una red informática que permite conectar sus ordenadores entre si a 100Mb/s. La interconexión entre switchs y entre los armarios de red es a 1 Gigabit/s. En todos los recintos del centro, se dispone de cobertura wifi. Existen varias redes inalámbricas: una de ellas es de tipo 2G y otra se integra en EDUROAM. Además existe la posibilidad de que los miembros de la comunidad universitaria puedan conectarse a los recursos de la Universidad desde fuera del campus mediante <http://infoacceso.upv.es>

En el edificio 1G, el alumno dispone de tres puntos de consulta informática (dos en la planta baja y uno en la primera planta). Cada uno de ellos permite utilizar 4 ordenadores (dos de los puestos están adaptados) para obtener información de la web de la UPV y efectuar consultas de correo electrónico. Está prevista la ampliación de este servicio con 2 puntos de adicionales, dotados con 2 ordenadores cada uno de ellos, en la planta baja del edificio 1E.

Servicios y recursos informáticos

Se detallan a continuación los recursos informáticos del Centro, teniendo en cuenta que, algunos de ellos ya existían en la ETSIAp o en la FIV (o en ambas) y la integración de ambos centros requiere una optimización de recursos:

- Servicio de archivos con copias de seguridad
- Servicio de recuperación de sistemas
- Servicios de bases de datos SQL Server
- Servidor www público de la web del centrservicio de grabación de CD/DVD de datos, Freeware o GNU.
- Monitorización del uso de los recursos informáticos para un mejor aprovechamiento.

Recursos TIC en los Itinerarios Campus de Vera y Campus de Alcoi:

PoliFormaT:

La Universidad pone a disposición de cada asignatura la plataforma PoliFormaT, herramienta de e-learning colaborativa que permite abrir un espacio donde profesores y alumnos participan en el desarrollo y gestión de las asignaturas. Ofrece la posibilidad de incorporar contenidos y permite extender su uso para el aprendizaje más allá del ámbito de la propia aula. Esta plataforma es una implementación del proyecto SAKAI. La mayoría de las mejores universidades del mundo han optado por esta plataforma. PoliFormaT es la mayor implementación en cuanto a contenidos en lengua hispana.

Intranet del alumno:

Adicionalmente, a través de la Intranet, el alumno puede gestionar la siguiente información personal:

- Consultar su expediente personal, las listas de grupos de sus matrícula y orlas, estadísticas, así como acceder a información para la comunidad universitaria.
- Recibir información específica sobre las asignaturas en las que se ha matriculado.
- Recibir información temática sobre profesorado, calendario de exámenes, notas, horarios o acceso a PoliFormaT.
- Hacer uso de la Secretaría virtual y gestionar su automatrícula, recibir información sobre adaptaciones curriculares, convalidaciones o formación permanente, así como efectuar solicitudes de certificados y justificantes.
- Acceder al servicio de correo electrónico.

Además, puede acceder a otra información y servicios de carácter general

- Utilizar los servicios de red para acceso remoto, páginas personales, registro de acceso,...
- Hacer uso de los servicios de la Biblioteca General (adquisiciones, préstamo y otros servicios).
- Acceder a otros servicios de Campus que incluyen la inscripción a cursos de idiomas o la reserva de equipos informáticos.
- Efectuar reservas de instalaciones deportivas.

Criterios de accesibilidad universal y diseño para todos en los Itinerarios Campus de Vera y Campus de Alcoi:

En cuanto a los criterios de accesibilidad universal de las personas con discapacidad, la Universidad ya ha realizado diversos estudios para la mejora de la accesibilidad a lo largo de los años. En 2006 se elaboró un "Plan de accesibilidad integral" en todos los edificios de los cuatro campus que constituyen la UPV con objeto de eliminar las barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación. Este diagnóstico se realizó a través de un convenio de colaboración del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (IMSERSO), la Fundación ONCE para la cooperación e Integración social de personas con discapacidad y la propia Universidad.

A raíz de este estudio, ya se han ido implementando acciones correctoras, como es el caso de la Biblioteca General de la UPV que, junto con dos servicios generales más de amplia utilización tanto por el alumnado como por los recién titulados de la universidad, como son el Centro de Formación de Posgrado y el Servicio Integrado de Empleo, han subsanado todas sus deficiencias que fueron detectadas en el diagnóstico y se ha iniciado el proceso de certificación del Sistema de Gestión de Accesibilidad Global con el cumplimiento de la Norma UNE 170001-1 y UNE 170001-2, siendo AENOR la empresa certificadora.

La Universidad cuenta en su Campus de Vera con el Servicio de Atención al Alumno con discapacidad integrado dentro de la Fundación CEDAT, cuyo principal objetivo, es la información y asesoramiento de los usuarios con discapacidad respecto a los derechos y recursos sociales existentes para la resolución de las necesidades específicas que plantean. Asimismo se encarga del estudio y análisis de situaciones concretas de toda la comunidad universitaria con discapacidad, valorando las capacidades residuales que pudieran ser objeto de actuación para una adecuada integración educativa y socio laboral, facilitando los medios técnicos y humanos necesarios, desde apoyo psicopedagógico hasta productos de apoyo. Además tiene como objetivos:

- Atender las demandas de los diferentes centros, departamentos o institutos, o de los diferentes colectivos (PDI, alumnado y PAS), para asesorar en el cumplimiento de la legislación en materia de discapacidad.
- Dar soporte a los estudiantes que, debido a sus discapacidades, necesiten una atención especial para incorporarse a la vida académica en igualdad de condiciones, elaborando planes de integración

individualizados y adaptando los recursos a las demandas emergentes.

- Promover y gestionar acciones de formación y empleo para este colectivo dentro y fuera de los campus de la Universidad.

- Promover y gestionar acciones de formación e intervención de voluntariado con estos colectivos, dentro y fuera de los campus de la Universidad.

- Divulgar y sensibilizar a la comunidad universitaria sobre la problemática social y laboral de las personas con discapacidad.

La UPV convoca anualmente "Ayudas técnicas para alumnos con discapacidad", para facilitar las ayudas técnicas necesarias para el estudio, el transporte y la comunicación a los alumnos con necesidades educativas asociadas a condiciones personales de discapacidad, con la finalidad de facilitarles el acceso a la formación universitaria y el desarrollo de sus estudios en condiciones de igualdad.

El tipo de ayudas prestada pueden ser:

- Préstamo de material: emisoras FM, grabadoras, sistemas de informática (ordenadores portátiles, programas informáticos...).

- Servicios: transporte, acompañamiento, asistencia de intérpretes de lengua de signos, etc.

Por último, a nivel de centro, los alumnos con discapacidad motora tienen asientos de preferencia en las aulas docentes, informáticas y de libre acceso a las que asisten.

Anexo ITINERARIO CAMPUS DE VERA: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Inventario de espacios: Aulas

PLANTA BAJA					
EDIFICIO	NOMBRE	USO	FORMA Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	EQUIPAMIENTO ADICIONAL
1E	A.0.0	DOCENTE	Rectangular, 60	30 Bancadas de 2	Patch panel. Megafonía de alta fidelidad
1E	A.0.1	DOCENTE	Rectangular, 108	27 Bancadas de 4	Patch panel. Megafonía
1E	A.0.2	DOCENTE	Rectangular, 108	27 Bancadas de 4	Patch panel. Megafonía
1E	A.0.3	DOCENTE	Rectangular, 108	27 Bancadas de 4	Patch panel. Megafonía
PLANTA PRIMERA					
EDIFICIO	NOMBRE	USO	FORMA Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	EQUIPAMIENTO ADICIONAL
1E	A.1.0	DOCENTE	Rectangular, 60	15 Bancadas de 4	Patch panel. Megafonía
1E	A.1.1	DOCENTE	Rectangular, 108	27 Bancadas de 4	Patch panel. Megafonía
1E	A.1.2	DOCENTE	Rectangular, 108	27 Bancadas de 4	Patch panel. Megafonía
1E	A.1.3	DOCENTE	Rectangular, 108	27 Bancadas de 4	Patch panel. Megafonía

PLANTA SEGUNDA					
EDIFICIO	NOMBRE	USO	FORMA Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	EQUIPAMIENTO ADICIONAL
1E	A.2.0	DOCENTE	Rectangular, 60	15 Bancadas de 4	Patch panel. Megafonía
1E	A.2.1	DOCENTE	Rectangular, 108	27 Bancadas de 4	Patch panel. Megafonía
1E	A.2.2	DOCENTE	Rectangular, 108	27 Bancadas de 4	Patch panel. Megafonía
1E	A.2.3	DOCENTE	Rectangular, 108	27 Bancadas de 4	Patch panel. Megafonía

Anexo ITINERARIO CAMPUS DE VERA: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Inventario de espacios: Aulas

PLANTA BAJA					
EDIFICIO	NOMBRE	USO	FORMA Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	EQUIPAMIENTO ADICIONAL
1G	AULA B1	DOCENTE	Rectangular, 132	33 bancadas de 4	Conexión monitor interactivo, Patch panel, Megafonía
1G	AULA B2	DOCENTE	Rectangular, 144	36 bancadas de 4	Patch panel, Megafonía
1G	AULA B3	DOCENTE	Rectangular, 140	35 bancadas de 4	Patch panel, Megafonía
1G	AULA B4	DOCENTE	Rectangular, 128	64 bancadas de 2	Patch panel, Megafonía
1G	AULA B5	DOCENTE	Semioctogonal, 128	32 bancadas de 4	Patch panel, Megafonía
1G	AULA B6	DOCENTE	Semioctogonal, 128	32 bancadas de 4	Patch panel, Megafonía
1G	AULA B7	DOCENTE	semioctogonal, 60	15 bancadas de 4	Amplificación de sonido
PRIMERA PLANTA					
EDIFICIO	NOMBRE	USO	FORMA Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	EQUIPAMIENTO ADICIONAL
1G	AULA 1.1	DOCENTE	Rectangular, 72	18 bancadas de 4	Patch panel, Megafonía
1G	AULA 1.2	DOCENTE	Rectangular, 108	27 bancadas de 4	Pizarra blanca, Sistema e-beam, Patch panel, Megafonía
1G	AULA 1.3	DOCENTE	Rectangular, 72	18 bancadas de 4	Patch panel, Megafonía
1G	AULA 1.4	DOCENTE	Rectangular, 140	35 bancadas de 4	Patch panel, Megafonía Preinstalación para videoconferencia
1G	AULA 1.5	DOCENTE	Rectangular, 80	40 bancadas de 2	Patch panel, Megafonía
1G	AULA 1.6	DOCENTE	Rectangular, 60	30 bancadas de 2	Patch panel, altavoces y amplificación de sonido
1G	AULA 1.7	DOCENTE	Octogonal, 228	Bancadas de 3, 4 y 6	Patch panel, Megafonía

1G	SEMINARI NORD	DOCENTE	Rectangular, 64	16 bancadas de 4	Patch panel, altavoces y amplificación de sonido
1G	SEMINARI PONENT	DOCENTE	Rectangular, 20	10 bancadas de 2	Patch panel, altavoces y amplificación de sonido

Anexo: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Inventario de espacios: Laboratorios

PLANTA BAJA									
EDIFICIO	NOMBRE	USO	CAPACIDAD (puestos trabajo)	CAPACIDAD (personas)	MOBILIARIO	Otro equipamiento	Monitor	CARACTERÍSTICAS CPU	AÑO COMPRA CPU
1B	L.0.1	ACCESO LIBRE	22+profesor	44	Puestos dobles	Escaner+PC	CRT 17"	P4 3,2GHz, 1GB, 120GB	mar-06
1B	L.0.2	MIXTO	20+profesor	40	Puestos dobles	PC Profesor + TFT 17" + impresora laser	CRT 17"	CORE 2 DUO 2,13 GHz, 1GB, 250GB	nov-07
1B	L.0.3	DOCENTE	20+profesor	40	Puestos dobles	PC Profesor + TFT 17" + impresora laser	TFT 17"	P4 3,2GHz, 1GB, 120GB	feb-06
1B	L.0.4	DOCENTE	20+profesor	40	Puestos dobles	PC Profesor + TFT 17" + impresora laser	TFT 17"	DUAL CORE 3GHz, 1GB, 250GB	ene-07
PLANTA PRIMERA									
EDIFICIO	NOMBRE	USO	CAPACIDAD (puestos trabajo)	CAPACIDAD (personas)	MOBILIARIO	Otro equipamiento	Monitor	CARACTERÍSTICAS CPU	AÑO COMPRA CPU
1E	L.1.2	DOCENTE	20+profesor	20	Puestos individuales	PC Profesor + TFT 17"	TFT 17"	CORE 2 DUO 2,13 GHz, 1GB, 250GB	nov-07
PLANTA SEGUNDA									
EDIFICIO	NOMBRE	USO	CAPACIDAD (puestos trabajo)	CAPACIDAD (personas)	MOBILIARIO	Otro equipamiento	Monitor	CARACTERÍSTICAS CPU	AÑO COMPRA CPU
1E	L.2.1	DOCENTE	28+profesor	28	Puestos individuales	PC Profesor + TFT 17"	TFT 17"	DUAL CORE 3GHz, 1GB, 250GB	ene-07

Anexo: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Inventario de espacios: Otros espacios (estado actual)

PLANTA BAJA			
EDIFICIO	NOMBRE	CAPACIDAD / PUESTOS DE TRABAJO	EQUIPAMIENTO SINGULAR
1E	ADMINISTRACIÓN	3	1 fotocopiadora
1E	DESPACHO JEFE DE ADMINISTRACIÓN	1	
1E	DESPAHO DE ADMINISTRADOR	1	
1E	ARCHIVO		Compactus
1E	SALA DE PERSONAL (pas)		
1E	ALMACEN (Conserjería)		

1E y 1H	CONSERJERÍA	3	
1E	ALMACEN (Bajo-escalera, Museo Informática)		
1E	LIMPIEZA (Bajo escalera, Aseo)		
1H	SALÓN DE ACTOS	150	1 amplificador con 5 entradas, 2 preamplificadores con 6 entradas cada uno, 7 micrófonos de sala, 1 micrófono inalámbrico de solapa, 1 micrófono inalámbrico de mano, 1 reproductor de vídeo VHS 1 reproductor doble de cintas de casete, 1 cañón de video, 1 pantalla de reproducción.
1H	DELEGACIÓN DE ALUMNOS		
1H	BIBLIOTECA	198	
1H	SALA DE BECARIOS	16	
1H	DESPACHO TÉCNICO	1	
1H	INTERNACIONALES/EMPRESAS		
1H	DESPACHO BECARIOS	2	
1H	INTERNACIONALES/EMPRESAS		

PLANTA SEGUNDA			
EDIFICIO	CÓDIGO	CAPACIDAD / PUESTOS DE TRABAJO	EQUIPAMIENTO SINGULAR
1E	ALMACEN		Archivadores
1E	ALMACEN (LIMPIEZA)		
1E	VERTEDERO		
1H	SALA DE JUNTAS	18	Cañón de video
1H	SALA DE GRADOS	24	Cañón de video. Mesas para un tribunal
1H	SALA DE TUTORÍAS	4	
1H	SALA DE PERSONAL (pdi)		Sofás y televisor

PLANTA TERCERA			
EDIFICIO	CÓDIGO	CAPACIDAD / PUESTOS DE TRABAJO	EQUIPAMIENTO SINGULAR
1H	DESPACHO DECANO	1	
1H	DESPACHO SECRETARIO DECANO	1	
1H	DESPACHO VICEDECANO	1	
1H	DESPACHO VICEDECANO	1	
1H	DESPACHO VICEDECANO	1	
1H	DESPACHO VICEDECANO	1	
1H	DESPACHO VICEDECANO	1	
1H	DESPACHO VICEDECANO	1	
1H	DESPACHO VICEDECANO	1	
1H	DESPACHO BECARIOS	2	
1H	DESPACHO BECARIOS	2	
1H	SALA DE JUNTAS	8	Mesa de reuniones
1H	SALA DE JUNTAS	8	Mesa de reuniones

Anexo: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Inventario de espacios: Otros espacios (estado actual)

PLANTA BAJA	
--------------------	--

EDIFICIO	NOMBRE	CAPACIDAD / PUESTOS DE TRABAJO	EQUIPAMIENTO SINGULAR
1G	DIRECCIÓN	1	
1G	SECRETARÍA DE DIRECCIÓN	1	
1G	SUBDIRECCIONES	4	
1G	JEFE DE ESTUDIOS	1	
1G	SECRETARIO/A	2	
1G	JEFE DE ADMINISTRACIÓN	1	
1G	ADMINISTRACIÓN	7	
1G	ARCHIVO		Compactus
1G	SALA DE JUNTAS	20	1 mesa de reuniones, 1 ordenador, 1 videoprojector, pantalla, patch panel, pizarra blanca, TV
1G	SALÓN DE GRADOS	32	1 mesa de tribunal, 1 ordenador, 1 videoprojector, pantalla, patch panel, mesa, pizarra
1G	SALA DE TREBALLADORS		Casillero de correo, mesa, sofás, microondas, TV y receptor satélite
1G	UNIDAD DE SISTEMAS Y APLICACIONES		
1G	UNIDAD DE INTERNACIONAL Y EMPRESAS	4	2 Quioscos de acceso a Internet y 2 Expositores
1G	SALA DE ESTUDIO	84	3 Quioscos de acceso a Internet y 24 tomas de red
1H	SALA DE BECARIOS	9	
1G	DELEGACIÓN DE ALUMNOS	3	
1G	CONSERJERÍA	3	1 fotocopiadora, taquillas, alarma de incendios y de presencia
1G	ALMACÉN 1 (Escalera interior)		Material de secretaría
1G	ALMACÉN 2 (Escalera hall)		Almacén general
1G	ALMACÉN 3/4 (Escalera hall)		Material de limpieza, mobiliario

PLANTA BAJA			
EDIFICIO	NOMBRE	CAPACIDAD / PUESTOS DE TRABAJO	EQUIPAMIENTO SINGULAR
1G	TÉCNICOS (REDES) 1	3	
1G	SEMINARIO D1 (TUTORÍAS)	12	1 mesa de reuniones
1G	SEMINARIO D2 (TUTORÍAS)	12	1 mesa de reuniones
1G	DESPACHO PROF. VISITANTES	2	2 mesas, 2 armarios, 2 tomas de red
1G	DESPACHO PROF. VISITANTES	2	2 mesas, 2 armarios, 2 tomas de red
1G	MANTENIMIENTO	1	Herramientas y repuestos
1G	ZONA DE OCIO	16	4 mesas, 16 sillas
1G	ALMACÉN 5 (Pasillo sur)		Archivos Secretaría
1G	LIMPIEZA		Taquillas y ducha

ITINERARIO CAMPUS DE VERA, recursos departamentales:

Recursos e infraestructuras proporcionados para el título por el **Departamento de Sistemas Informáticos y computación (DSIC) de la UPV:**

El DSIC cuenta en el espacio del Centro ponente del título (Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática) con 10 laboratorios de 78 m² dotados, cada uno de ellos, con el siguiente equipamiento:

- 20 Puestos de trabajo de alumno en los que es posible trabajar bien individualmente, bien en pareja. Cada uno de estos puestos de trabajo dispone de un ordenador (tipo pc) con el material habitual asociado (pantalla, teclado, etc),
- Capacidad total del laboratorio para 40 alumnos,
- 1 Puesto de trabajo de Profesor, con un equipamiento similar al de los alumnos,
- 1 Equipo AV (con cañón de proyección),
- 1 Sistema de impresión corporativo, accesible desde todos los laboratorios,
- Conexión en LAN
- Acceso de conexión exterior,
- Instalación polivalente sobre distintos sistemas operativos (habitualmente, últimas versiones de windows y Linux) que podrá cubrir las necesidades de las prácticas impartidas en las materias y asignaturas que serán impartidas por este departamento.
- Para aumentar la flexibilidad y optimizar los recursos, los laboratorios descritos en el apartado anterior se han configurado de forma que todos ellos cumplan con los requisitos (en dotación de hardware y software) de las asignaturas que imparte el DSIC.
- Además, este departamento también dispone de recursos específicos a disposición de asignaturas con requisitos especiales. Un ejemplo de ello es el caso de las asignaturas relacionadas con la computación numérica y paralela, que disponen de un "cluster" de procesadores con 32 núcleos computacionales.

Recursos e infraestructuras proporcionados para el título por el Departamento de Informática de Sistemas y Computadores (DISCA) en la UPV.

El DISCA cuenta en el espacio del Centro ponente del título (ETSINF, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática) con 6 laboratorios y dispone, además, en otros Centros (Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño) de otros 2 laboratorios. El equipamiento en cada uno de los laboratorios es el siguiente:

Laboratorio de Fundamentos de computadores (ETSINF)

20 puestos de trabajo equipados con PC y entrenador lógico para prácticas.

2 puestos de trabajo equipados con un PC para trabajos de asignatura/PFC

1 cañón de video

1 Pantalla cañón de video

1 Pizarra veleda

1 Pizarra

Laboratorio de Tecnología de computadores (ETSINF)

20 puestos docentes dotados de: un PC con monitor TFT de 19", teclado, ratón óptico y cables de conexión serie y USB. Cada puesto también dispone de una fuente de alimentación regulable de 0-30 V, 0-2 A, con dos salidas fijas de +5V y +/-15 V, de un osciloscopio digital de dos canales y de un generador de señales.

20 Kits compuestos por un polímetro digital, dos sondas de osciloscopio, unas pinzas para el generador de señales, tres pares de cables tipo banana-banana y banana-cocodrilo para la conexión de las fuentes de alimentación, y una placa de montaje.

10 tarjetas de adquisición de datos instaladas en los PC.

1 pizarra

1 proyector de vídeo conectado a un computador personal para el profesor.

Laboratorio de Estructura de computadores (ETSINF)

22 puestos de trabajo dotados de PC

12 de estos puestos con webcam y auriculares

1 impresora láser

4 puestos para proyectos dotados de PC

2 servidores con unidad de almacenamiento en disco, grabadora DVD y SAI

1 cañón de vídeo

1 Pantalla cañón de vídeo

1 Pizarra veleda

1 Pizarra

Laboratorio de Arquitectura y modelado de computadores (ETSINF)

22 puestos docentes dotados de PC

5 de ellos llevan tarjeta de vídeo con varios multiprocesadores

1 Cluster formado por 5 PC normales

1 Cañón de vídeo

1 Pantalla cañón de vídeo

2 Pizarra veleda

1 PC para el profesor

Laboratorio de Sistemas operativos (ETSINF)

22 puestos de trabajo equipados con PC.

27 cámaras USB (asignaturas multimedia)

40 auriculares con micrófono (asignaturas multimedia)

2 puestos adicionales para equipos portátiles (sólo con enchufes y tomas de red)

1 puesto para trabajos de asignaturas de tiempo real con PC equipado con tarjeta de adquisición de datos conectada a depósitos para control de nivel

1 puesto para trabajos de asignatura de sistemas de visión con PC conectado a 1 sistema de visión (cámara, iluminación y bandeja de objetos a reconocer)

2 puestos para otros trabajos de asignatura, equipados con PC y cámara USB

10 miniPC para entorno industrial para realizar prácticas de tiempo real con 5 robots y 5 relojes basculantes.

1 Cañón de vídeo

1 Pantalla cañón de vídeo

1 Pizarra veleda

1 Pizarra

Laboratorio de Redes de computadores (ETSINF)

22 PC con doble conexión de red (a UPVNET y a la INTRANET del laboratorio)

8 PC para instalación de servicios de red (RADIUS, VoIP, DHCP, ...)

1 Armario de red con electrónica de servicio a UPVNET

1 Armario de red docente con:

7 switches 3Com1100 +

2 HUB 3Com 24 puertos Mod. Super Stack II

4 Mini-armarios de red compuestos cada uno por:

1 HUB Linksys EFAH05W +

1 Switch Linksys EZXS55W +

1 Router VPN Linksys BEFVP41 +

1 Punto de acceso WiFi Linksys WAP54G

Electrónica general de RED:

4 Routers CISCO 1812W +

1 Switch Cisco Catalyst 2950 8 + 4 puertos (10 Mb + 100 Mb)

Electrónica de RED por puesto de trabajo:

22 Routers de Banda Ancha ASUS WL-500G

22 Puntos de Acceso Lucent-AVAYA mod. AP-1

- 44 Dispositivos BlueTooth
- 22 Dispositivos WiFi
- 15 Router Broadband 3Com 3CR870-95 Office Connect VPN Firewall
- 18 Router Broadband USRobotics 8000A02
- 22 WebCams y micrófonos

PDA's

- 7 PDA HTC P3450
- 3 PDA Dell Axim X51
- 2 PDA Asus P320

Telefonía VoIP

- 1 Sistema de telefonía VoIP Asterisk
- 1 DIGIUM TDM422
- 2 Voice Gateway Linksys SPA3102
- 3 Teléfonos VoIP LinkSys SPA942
- 1 Teléfono VoIP Snom M3

Cámaras IP

- 2 Web-cam IP Ethernet Panasonic BLC1
- 1 Web-cam IP WiFi + Ethernet D-LINK DSC-2100+

Herramientas y otro material

- 2 Crimpadoras RJ45/RJ11
- 2 Comprobadores de cable de red RJ45/coaxial

- 1 cañón de video
- 1 Pantalla cañón de video
- 1 Pizarra veleda
- 1 Pizarra

Para aumentar la flexibilidad y optimizar los recursos, la configuración descrita de los laboratorios cumple con los requisitos *hardware* y *software* de las asignaturas que imparte el DISCA.

ITINERARIO CAMPUS DE ALCOI:

El Centro cuenta con un total de:

AULAS DOCENTES: 22 aulas docentes (2.266 m²): Todas presentan unas muy buenas condiciones para ejercer de la docencia: el mobiliario es el adecuado, la sonoridad es correcta, así como la climatización. Todas están dotadas de un ordenador conectado a Internet, un cañón de proyección, pantallas para la proyección (la mayoría eléctricas) y de sendas pizarras de tiza y rotulador.

- **LABORATORIOS DOCENTES:** 32 laboratorios docentes (3.813,15 m²): de los cuales, a lo largo del periodo de formación en ésta titulación, se emplean los siguientes:

Tabla 7.1 Listado de laboratorios

Código UPV	Código EPSA	Laboratorio	Metraje (m ²)	Utilizados en la titulación
A.1B.A.019	FSL1	Laboratorio de nuevas tecnologías y electroneumática	116	
A.1B.1.031	F1L1	Laboratorio de ingeniería electrónica (1)	117,46	
A.1B.1.027	F1L2	Laboratorio de	127,56	

		ingeniería electrónica (2)		
A.1B.1.025	F1L3	Laboratorio de Ingeniería de sistemas y automática	120,66	
A.1B.1.024	F1L4	Laboratorio de informática de sistemas y computadores	138,77	
A.1B.2.030	F2L1	Laboratorio de organización de empresas	117,46	
A.1B.2.037	F2S1	Normalización lingüística	113,31	
A.1B.3.031	F3L1	Laboratorio de tecnologías de la información	130,35	
A.1B.3.027	F3L2	Laboratorio de comunicaciones	127,58	
A.1B.3.025	F3L3	Laboratorio de mecanismos y automóviles	120,66	
A.1B.3.024	F3L4	Laboratorio de oleodinámica, neumática y simulación de sistemas mecánicos	138,77	
A.1B.4.035	F4L1	Laboratorio de máquinas eléctricas y circuitos	167,38	
A.1B.4.006	F4LI1	Laboratorio de investigación del DISA-DEIO-DISCA	140,33	
A.1B.4.029	F4LI2	Laboratorio de investigación del DSCIC-DECOM	128	
A.1C.0.010	CBL1	Laboratorio de procesos de fabricación	232,23	
	CBL2	Laboratorio de investigación y procesamiento de materiales		
A.1C.1.034	C1L1	Laboratorio de metalografía	67,02	
A.1C.1.035	C1L2	Laboratorio de análisis de polímeros	68,20	
A.1C.1.036	C1L3	Laboratorio de física textil	139,27	
A.1C.1.037	C1L4	Laboratorio de ensayos	136,66	

		destrutivos		
A.1C.1.054	C1L5	Laboratorio de máquinas y motores térmicos	128,93	
A.1C.1.065	C1L6	Laboratorio de resistencia de materiales y estructuras	123,58	
A.1C.2.036	C2L1	Laboratorio de ingeniería química (2)	66,02	
A.1C.2.037	C2L2	Laboratorio de comportamiento óptico de los materiales a bajas temperaturas	66,72	
A.1C.2.040	C2L3	Laboratorio de física general	139,56	
A.1C.2.042	C2L4	Laboratorio de ingeniería química (1)	136,66	
A.1C.2.048	C2L5	Taller de diseño	140,81	
A.1C.2.051	C2L6	Laboratorio de Química General	89,52	
A.1C.2.053	C2L7	Laboratorio de análisis químico instrumental	72,51	
A.1C.2.054	C2L8	Laboratorio de electroquímica	50,28	
A.1C.2.063	C2L9	Laboratorio de análisis y tratamiento de aguas	53,07	
A.1C.2.064	C2L10	Laboratorio de Química textil	112,23	
A.1C.3.011	C3L1	Laboratorio del DSIC	82,76	

LABORATORIOS PROPIOS DE LA TITULACIÓN DE INFORMÁTICA.

- **Laboratorio del DISCA (F1L4).** 1 aula multifuncional (138,77 m²) En total, dispone de 30 puestos de trabajo más 6 puestos para proyectos finales de carrera. 11 servidores (3 uso departamento, 8 para uso de los alumnos). Instrumentación electrónica, y dispositivos de interconexión de redes tanto cableadas como inalámbricas. El aula dispone de la misma dotación que un aula docente.
- **Laboratorio del DSIC (C3L1).** 1 aula multifuncional (82,76 m²). En total dispone de 20 puestos de trabajo y la misma dotación que un aula docente.
- **Laboratorio2 del DCOM (F3L1-F3L2).** 2 aulas multifuncional (130,35 m²+127,58m²). En total dispone de 30 puestos de trabajo, 2 centralita telefónicas, 2 racks de comunicaciones y toda la dotación necesaria para la interconexión de sistemas de comunicación. El aula dispone de la misma dotación que un aula docente.

- **AULAS DE INFORMÁTICA:** 12 aulas informáticas (1326 m²): En total, la EPSA dispone de 240 puestos sólo para alumnos, lo cual arroja un ratio aproximado de 10 alumnos matriculador por ordenador, el mismo que el índice de referencia marcado por la LOU. Las aulas informáticas disponen de la misma dotación que las docentes.
- **SEMINARIOS:** 4 seminarios (273 m²)
- **LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN:** 12 laboratorios de investigación (1.117 m²)
Teniendo en cuenta el valor de referencia de 1,5 m² por alumno establecido por la LOU, un aula típica de la Escuela (142m²) daría soporte a 94 alumnos posibles, por lo que el tamaño del aula asignada es más que suficiente.

La planificación horaria para las lecciones magistrales, seminarios y prácticas de aula es fija (se mantiene semanalmente) y, al impartirse un único grupo en una única aula (un curso por la mañana y el otro por la tarde), no existen problemas de planificación por uso por otras titulaciones.

ESPACIOS DE TRABAJO

Los espacios destinados al trabajo y al estudio de los alumnos, así como el equipamiento necesario para el desarrollo de estas tareas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

La EPSA cuenta con un Salón de Actos en el Edificio Viaducto, con una capacidad para 250 personas y una sala de grados en el edificio Ferrándiz con capacidad para 90 personas, una sala de profesores de unos 110 m². Sin embargo ésta no se encuentra disponible como tal todo el tiempo, sino que en ella se programan actividades que no pueden ser ubicadas en otros sitios por falta de espacio, como cursos de formación para PAS y PDI. El edificio Carbonell también dispone de un salón de grados, una sala de juntas y una sala de reuniones de 20 m² que se utiliza a través de un procedimiento de reservas. Además, hay una sala de juntas utilizada para el equipo directivo y las comisiones de titulaciones de unos 100 m². Estos espacios se utilizan para el desarrollo del programa formativo en actividades extraordinarias, como conferencias o exposiciones. Asimismo, en la planta baja del edificio Carbonell existe una sala multiusos que alberga frecuentes exposiciones.

Existen dos aulas informáticas de libre acceso en la planta baja de Ferrándiz, que cuentan con un total de 52 ordenadores con acceso tanto a Internet como la intranet, que también es accesible desde ordenadores que no se encuentren en el centro, siguiendo unas instrucciones disponibles en su página Web www.epsa.upv.es. Dichos ordenadores cuentan con gran cantidad de software usado con mucha frecuencia por los alumnos de la titulación, tales como Photoshop, Derive, AutoCad, Mechanical Desktop, etc.

Además, desde cualquier punto del centro son accesibles las redes inalámbricas UPVNET, UPVNET2G y eduroam, que garantizan un servicio seguro y de calidad tanto a profesores como alumnos que configuren sus dispositivos móviles apropiadamente.

Durante todo el curso están disponibles, en la planta baja del edificio Ferrándiz, dos aulas de estudio y trabajo en equipo, que cuentan además con varias secciones bibliográficas de ayuda al estudio. Su horario de acceso es siempre ininterrumpido desde la apertura al cierre del centro, excepto en las épocas de exámenes, cuando permanecen abiertas las 24 horas.

SERVICIOS EN LA EPSA

El Campus de Alcoy cuenta en sus instalaciones con una serie de servicios auxiliares con la misión de facilitar el día a día de los alumnos.

Servicio de alumnado

Las funciones del Servicio de Alumnado son las siguientes:

- ATENCIÓN AL PÚBLICO: Información, orientación, tramitación de documentación.
- REGISTRO GENERAL DEL ALUMNADO: Recogida de peticiones y solicitudes administrativas, matrículas, gestión de tasas académicas, traslados de expedientes, simultaneidad, convalidaciones y adaptaciones, créditos de libre elección, expedición de títulos, justificantes y certificados, expedición de las tarjetas UPV, información y solicitudes de becas, etc.

Área de Sistemas de Información y Comunicaciones (ASIC)

El Área de Sistemas de Información y Comunicaciones (ASIC) es el órgano encargado de poner al alcance de toda la comunidad universitaria las nuevas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones.

El ASIC es, por tanto, el responsable de la organización general de los sistemas automatizados de información, de la planificación y gestión de la red universitaria y del soporte técnico y material para el desarrollo de aplicaciones.

Entre sus funciones están la de hacer llegar a través de las diferentes redes de datos, voz y vídeo todos los servicios de la Universidad a cada puesto de trabajo; mecanizar la gestión universitaria e investigadora; proveer a la comunidad científica de capacidad de cálculo y velar por la correcta utilización de los recursos puestos a disposición de los usuarios.

El equipo del ASIC se estructura en las siguientes unidades funcionales:

- Aplicaciones: Se encarga del desarrollo e implantación de nuevas aplicaciones para facilitar los procesos administrativos y de gestión de la Universidad.
- Redes y Sistemas: Es responsable de la implantación y gestión de la red de la universidad, los servicios de Internet, el soporte material y técnico para el desarrollo de aplicaciones científicas y de investigación, y de todos los temas relativos al uso de la microinformática por parte de los usuarios de la UPV.

Además, el ASIC cuenta con una unidad de apoyo, encargada de la gestión administrativa del centro.

Entorno Tecnológico

Para desarrollar las tareas que tiene encomendadas, el ASIC dispone de multitud de servidores y estaciones de trabajo, equipadas con la tecnología y la electrónica más reciente y conectadas según distintos protocolos de red. Estas infraestructuras conforman un entramado de sistemas y redes de comunicaciones, que hacen posible todos los demás servicios. Los servidores corporativos operan principalmente con sistemas Unix, Linux, Windows Servers, mientras que el sistema de base de datos relacionales fundamentalmente utilizado es Oracle. Con ello se desarrollan las aplicaciones para los entornos Windows y Web.

Gabinete médico

El gabinete médico realiza la vigilancia de la salud a toda la comunidad universitaria dentro de la EPSA. Proporciona medicina asistencial y de urgencia a toda la comunidad universitaria, realiza campañas de vacunación preventiva, campañas de promoción de la salud, así como formación a los trabajadores en temas de prevención de la salud.

Servicio de reprografía

El edificio de Ferrándiz cuenta con un servicio de reprografía ubicado en el semisótano ofreciendo el servicio de fotocopias; impresiones desde USB, disquetes y CDs, tanto en negro como a color; encuadernaciones para proyectos fin de carrera, encuadernaciones en espiral, etc.; plotado de planos y venta de material de papelería.

También dispone de máquinas fotocopadoras, impresoras de autoservicio mediante tarjeta, disponibles en los dos edificios. En el edificio de Ferrándiz se encuentra en una de las aulas informáticas de libre acceso, mientras que y en el edificio Carbonell se encuentra en el zaguán de la biblioteca, en lav4ª planta.

Restaurante y cafetería

Ubicado en la planta baja del edificio de Carbonell, ofrece menús diarios a precios populares.

Su horario es de 7:30 a 21:00 de lunes a viernes.

Colegio mayor

La EPSA cuenta actualmente con el servicio del Colegio Mayor Ovidi Montllor, que dispone de 71 habitaciones individuales, 4 dobles, 6 grandes y 2 para discapacitados, perfectamente amuebladas y distribuidas en 4 plantas, todas ellas exteriores. Cada habitación está dotada de cama, mesita y lámpara de noche, estantería, mueble de escritorio y silla, armario empotrado con cajones, perchas y altillo.

7.2 Previsión de adquisición de recursos, materiales y servicios necesarios (si procede)

Todo el equipamiento de que disponen tanto la ETSINF como la EPSA al servicio de profesores, PAS y alumnos se actualiza periódicamente con el fin de que mantenga un alto nivel de calidad. Los programas anuales de Equipamiento Docente que pone en marcha la UPV permiten un mantenimiento, reposición y adquisición de recursos materiales que posibilitan el correcto funcionamiento del Centro.

Dentro del programa general de Equipamiento Docente, la partida de Equipamiento Extraordinario permite la dotación de los recursos derivados de las nuevas necesidades docentes, que incluyen la dotación de nuevos laboratorios o la atención específica a las titulaciones de nueva implantación.

Se participará en los programas mencionados para, por una parte, mantener la calidad de los medios de que ya dispone (vía Equipamiento Ordinario) y, por otra, poder atender las necesidades adicionales que puedan surgir a partir de la integración de las antiguas FIV y ETSIAp y del proceso de implantación de los nuevos títulos (vía Equipamiento Extraordinario).

Adicionalmente, y como ya se ha mencionado, está prevista la remodelación parcial de algunas instalaciones de la ETSINF en varios de los edificios de que dispone el Centro con el fin de adecuar su funcionamiento a las necesidades surgidas tras el proceso de integración y de cara a la puesta en marcha de los nuevos títulos. Esta y otras actuaciones que puedan considerarse pertinentes serán objeto de atención preferente en el momento actual.

8. Resultados previstos

8.1 Indicadores

8.1.1 Justificación de los valores cuantitativos estimados de los indicadores

En la previsión de los resultados fruto de la implantación de la nueva titulación de grado se han tenido en cuenta los indicadores de tasas de graduación, abandono y eficiencia de las actuales titulaciones, así como los generales de la UPV, de acuerdo con el Documento Marco de la UPV.

Como principio general partimos de la base de que la implantación de un nuevo marco de enseñanza-aprendizaje ha de suponer, tras un adecuado tiempo de implantación, una mejora de los indicadores.

Actualmente, la tasa de abandono en la titulación de Ingeniero en Informática (II) es de un 12% , mientras que en las titulaciones de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (ITIS) y de Ingeniería Técnica de Informática de Geión (ITIG) son respectivamente del 21% y 18%. Estos valores son inferiores a la media de la UPV, por lo que consideramos razonable aspirar a un objetivo del 15% que se encontraría en una franja alcanzable para Informática. La tasa de graduación para II en los últimos años se encuentra alrededor del 50%, mientras que en las titulaciones ITIG e ITIS ha alcanzado como máximo un 40% aunque en los dos últimos años ha descendido notablemente. Siendo bajos estos números son mejores que la media de la UPV. Uno de los problemas que encuentran estas titulaciones es que los alumnos acceden muy pronto al mercado laboral, muchas veces sin haber finalizado los estudios, en particular el Proyecto Fin de Carrera, por lo que retrasan mucho el tiempo que tardan en obtener el título. De todas formas con la implantación de los nuevos grados nos debemos plantear, por lo menos, el mantener el 50% actual de la titulación II. Respecto a las tasas de eficiencia actuales de las tres titulaciones, son del 88%, 71% y 73% por lo que pensamos que un objetivo realista puede ser el 80%.

Tasa de graduación	50.0%
Tasa de abandono	15.0%
Tasa de eficiencia	80.0%

8.1.2 Nuevos indicadores

No procede

8.2 Progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes

Anualmente, una vez conocidos los resultados de la convocatoria de septiembre del curso anterior, el Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad elabora y remite al Área de Rendimiento Académico y Evaluación Curricular y a cada una de las Estructuras responsables del título, los siguientes estudios e informes para que puedan valorar el progreso y resultados de aprendizaje de los alumnos de forma global y plantear las acciones pertinentes:

- Estudio global de resultados académicos por centro y titulación, con evolución y comparativa entre centros.
- Estudio global de flujos por titulación: ingresos, egresos, cambios desde y hacia otras titulaciones, abandonos.

- Estudio global de graduados por titulación: tiempo medio de estudios, tasa de eficiencia de graduados, evolución y comparativa entre titulaciones.
- Estudio de detalle por asignatura: para cada asignatura: tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia, proporción de alumnos repetidores, tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia por titulación del alumno, tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia de alumnos nuevos, y de repetidores.
- Detección de anomalías a nivel de titulación: resultados de las asignaturas con menores tasas de rendimiento, resultados de las asignaturas con tasa de rendimiento menor del 40%, resultados de las asignaturas troncales y obligatorias de la titulación.
- Detección de anomalías a nivel de alumno: los alumnos que por su bajo rendimiento incumplen las normas de permanencia son objeto de estudio individualizado para su continuidad en el estudio.

Los resultados de aprendizaje y la adquisición de las competencias de cada alumno se evalúan de forma individualizada a través de la elaboración, presentación y defensa del trabajo fin de grado.

La Comisión Académica del Título analizará, curso a curso, los resultados obtenidos en cada una de las materias y/o asignaturas que conforman la titulación. Se analizarán los resultados por alumno y grupo, aplicando la normativa que sobre evaluación disponga la UPV (evaluación curricular). Asimismo, se revisarán los contenidos y las competencias desarrollados en cada asignatura y materia, con el fin de optimizar la coordinación horizontal y vertical del título.

10. Calendario de implantación

Curso de implantación

2010/2011

10.1 Justificación del cronograma de implantación de la titulación

Se ha previsto una implantación progresiva (curso a curso) del nuevo título de Grado, suponiendo ello la extinción progresiva, curso a curso, de los títulos de:

- Ingeniero Técnico en Informática de Gestión (ITIG), campus de Vera y Alcoi,
- Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas (ITIS), campus de Vera,
- Ingeniero Informático (II), campus de Vera.

La siguientes tablas reflejan los cronogramas de la implantación y extinción de los distintos títulos; en sombreado figura el año en que se produce bien la puesta en marcha, bien la extinción del correspondiente curso académico.

Curso	AÑO			
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
1º				
2º				
3º				
4º				

Curso	AÑO			
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
1º				
2º				
3º				

Curso	AÑO			
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
1º				
2º				
3º				

Cronograma de extinción del título de Ingeniero Informático en la UPV (campus de Vera)					
Curso	AÑO				
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
1º					
2º					
3º					
4º					
5º					

Los alumnos de cada curso de un plan de estudios que se extinga tienen derecho a examen (sin docencia) tanto en el curso en el que se produce la extinción como en el curso siguiente al mismo. Además, según la normativa actual de la UPV, el alumno dispondrá en cada uno de esos dos cursos de tres convocatorias de examen para superar la asignatura. Ello supone que el alumno dispondrá de un máximo de 6 convocatorias en los dos cursos mencionados.

10.2 Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios

El proceso de *adaptación* se entiende como el establecimiento de equivalencias entre las materias y asignaturas de las titulaciones Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (plan 2001) (BOE núm. 249 de 17 de octubre de 2001), Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2001) (BOE núm. 249 de 17 de octubre de 2001), Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2002) (BOE núm. 297 de 12 de diciembre de 2002) e Ingeniería Informática (plan 2001) (BOE núm. 249 de 17 de octubre de 2001) impartidas en la Universidad Politécnica de Valencia, y el Grado en Ingeniería Informática, a implantarse igualmente en la Universidad Politécnica de Valencia.

En esta sección se enumeran las diferentes equivalencias entre titulaciones.

Adaptación de la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (plan 2001) al Grado en Ingeniería Informática

La siguiente tabla muestra las equivalencias entre asignaturas de cara a adaptar a los alumnos que cursen estudios sin haberlos finalizados de la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (plan 2001) al Grado en Ingeniería Informática.

TABLA DE ADAPTACIONES ITIS (plan 2001) – GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA					
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas			Grado en Ingeniería Informática		
código	asignatura	créd	asignatura	materia	ECTS
5544	Estructura y Tecnología de Computadores	12		Informática	6
5545	Programación	12		Informática	6
				Informática	6
5546	Matemática Discreta y Álgebra	12		Matemáticas	6
				Matemáticas	6
5548	Análisis Matemático	7.5		Matemáticas	6
5549	Inglés Técnico	6		Formación Complementaria	4.5

5552	Estadística	6		Estadística	6
5553	Fundamentos Físicos de la Informática	7.5		Física	6
5554	Ampliación de Tecnología de Computadores	7.5		Informática	6
5659	Estructuras de Datos y Algoritmos	12		Estructuras de Datos y Algoritmos	6
5660	Bases de Datos	6		Bases de Datos y Sistemas de Información	6
5662	Redes	12		Redes de Computadores	4.5
				Redes de Computadores	4.5
5819	Sistemas de Tiempo Real	6		Diseño de Sistemas Empotrados	6
5850	Sistemas Operativos II	6		Sistemas Operativos	6
5851	Diseño de Bases de Datos	6		Sistemas de Información	6
5898	Gestión de Bases de Datos	6			
5860	Tecnologías de Red	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	4.5
5860	Tecnologías de Red	6		Tecnología y Gestión de Redes de Computadores	4.5
5862	Configuración, Administración e Interconexión de Redes de Área Local	6		Tecnología y Gestión de Redes de Computadores	6
5855	Monitorización y Gestión de Redes	6			
5862	Configuración, Administración e Interconexión de Redes de Área Local	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	6
5855	Monitorización y Gestión de Redes	6			
5863	Estudio de un Sistema Operativo	6		Software de Sistemas	4.5
5865	Arquitecturas de Sistemas de Bases de Datos	6		Software de la Información	4.5
5898	Gestión de Bases de Datos				
5866	Desarrollo de Aplicaciones en Entornos Web	6		Software de la Información	4.5
5867	Desarrollo de Software	6		Ingeniería del	4.5

	Basado en Componentes			Software	
5870	Programación Avanzada en Internet	6		Software de la Información	4.5
5920	Programación Básica en el Servidor	6			
5872	El Proceso de Software	6		Ingeniería del Software	6
5873	Laboratorio de Desarrollo de Sistemas de Información	6		Ingeniería del Software	4.5
5876	Creación de Documentos Hipertexto	6		Software de la Información	4.5
5920	Programación Básica en el Servidor	6			
5896	Seguridad en Sistemas Informáticos	6		Seguridad en los sistemas informáticos	4.5
5896	Seguridad en Sistemas Informáticos	6		Seguridad en redes y sistemas informáticos	4.5
5880	Introducción a la Edición y Postproducción de Imágenes y Vídeo	6		Formación Complementaria	4.5
5881	Introducción a la Síntesis, Edición y Postproducción de Audio	6		Formación Complementaria	4.5
5890	Criptografía	6		Formación Complementaria	4.5
5926	Deontología y Aspectos Legales de la Informática	4.5		Deontología y Profesionalismo	4.5
5930	Modelado y Evaluación de Computadores	6		Configuración y Evaluación de los Sistemas Informáticos	4.5
5937	Sistemas Operativos	6		Sistemas Operativos	6
5938	Introducción a la Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	4.5		Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	4.5
5940	Estructura y Tecnología de Computadores II	9		Estructura y Arquitectura de Computadores	9
5941	Diseño Lógico	6		Tecnología y Arquitectura de Computadores	4.5
5943	Ingeniería del Software de Sistemas	6		Introducción a la Ingeniería del Software	6
5944	Administración de Sistemas	6		Tecnologías Software de la	4.5

				Información	
5971	DAO/FAO	6		Formación Complementaria	4.5
5983	Sistemas Robotizados	6		Formación Complementaria	4.5
5986	Automática Industrial y Control	6		Diseño de Sistemas Empotrados	4.5
6858	Introducción a la Inteligencia Artificial	4.5		Sistemas Inteligentes	4.5
5897	Análisis de Sistemas de Información	6		Sistemas de Información	4.5

La anterior tabla se ha confeccionado teniendo en cuenta criterios de equivalencia en contenidos y duración de las asignaturas, considerando una cierta flexibilidad pero preservando el rigor en cuanto a los objetivos formativos considerados en el plan de estudios.

La adaptación de créditos reconocidos por Prácticas en Empresa a los alumnos en la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (plan 2001) se hará a través de las asignaturas optativas a tal efecto establecidas en el plan de estudios de Grado en Ingeniería Informática.

Adaptación de la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2001) al Grado en Ingeniería Informática

La siguiente tabla muestra las equivalencias entre asignaturas de cara a adaptar a los alumnos que cursen estudios sin haberlos finalizados de la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2001) al Grado en Ingeniería Informática.

TABLA DE ADAPTACIONES ITIG (plan 2001) – GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA					
Ingeniería Técnica en Informática de Gestión			Grado en Ingeniería Informática		
código	asignatura	créd	asignatura	materia	ECTS
5544	Estructura y Tecnología de Computadores	12		Informática	6
5545	Programación	12		Informática	6
				Informática	6
5546	Matemática Discreta y Álgebra	12		Matemáticas	6
				Matemáticas	6
5547	Sistemas de Información de las Organizaciones	6		Organización y Gestión de Empresas	6
5550	Administración de Organizaciones y Sistemas de Información	6		Empresa	6
5548	Análisis Matemático	7.5		Matemáticas	6
5549	Inglés Técnico	6		Formación Complementaria	4.5
5552	Estadística	6		Estadística	6
5659	Estructuras de Datos y Algoritmos	12		Estructuras de Datos y Algoritmos	6
5660	Bases de Datos	6		Bases de Datos y Sistemas de	6

				Información	
5662	Redes	12		Redes de Computadores	4.5
				Redes de Computadores	4.5
5552	Estadística	6		Formación Complementaria	4.5
5841	Estadística II	4.5			
5844	Ingeniería del Software de Gestión	12		Introducción a la Ingeniería del Software	6
5847	Estructura y Tecnología de Computadores II	9		Estructura y Arquitectura de Computadores	9
5849	Autómatas, Lenguajes y Complejidad	6		Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	4.5
5850	Sistemas Operativos II	6		Sistemas Operativos	6
5851	Diseño de Bases de Datos	6		Sistemas de Información	6
5898	Gestión de Bases de Datos	6			
5855	Monitorización y Gestión de Redes	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	6
5862	Configuración, Administración e Interconexión de Redes de Área Local	6			
5855	Monitorización y Gestión de Redes	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	6
5862	Configuración, Administración e Interconexión de Redes de Área Local	6			
5860	Tecnologías de Red	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	4.5
5860	Tecnología de Redes	6		Tecnología y Gestión de Redes de Computadores	4.5
5863	Estudio de un Sistema Operativo	6		Software de Sistemas	4.5
5865	Arquitecturas de Sistemas de Bases de Datos	6		Software de la Información	4.5
5898	Gestión de Bases de Datos	6			
5866	Desarrollo de Aplicaciones en Entornos Web	6		Software de la Información	4.5
5867	Desarrollo de Software basado en Componentes	6		Ingeniería del Software	4.5
5870	Programación Avanzada en Internet	6		Software de la Información	4.5
5920	Programación Básica en el Servidor	6			
5872	El Proceso de Software	6		Ingeniería del	6

				Software	
5873	Laboratorio de Desarrollo de Sistemas de Información	6		Ingeniería del Software	4.5
5876	Creación de Documentos Hipertexto	6		Software de la Información	4.5
5920	Programación Básica en el Servidor	6			
5880	Introducción a la Edición y Postproducción de Imágenes y Vídeo	6		Formación Complementaria	4.5
5881	Introducción a la Síntesis, Edición y Postproducción de Audio	6		Formación Complementaria	4.5
5890	Criptografía	6		Formación Complementaria	4.5
5896	Seguridad en Sistemas Informáticos	6		Seguridad en los Sistemas Informáticos	4.5
5896	Seguridad en Sistemas Informáticos	6		Seguridad en Redes y Sistemas Informáticos	4.5
5926	Deontología y Aspectos Legales de la Informática	4.5		Deontología y Profesionalismo	4.5
5930	Modelado y Evaluación de Computadores	6		Configuración y Evaluación de los Sistemas Informáticos	4.5
5937	Sistemas Operativos	6		Sistemas Operativos	6
5944	Administración de Sistemas	6		Tecnologías Software de la Información	4.5
6858	Introducción a la Inteligencia Artificial	4.5		Sistemas Inteligentes	4.5
5897	Análisis de Sistemas de Información	6		Sistemas de Información	4.5

La anterior tabla se ha confeccionado teniendo en cuenta criterios de equivalencia en contenidos y duración de las asignaturas, considerando una cierta flexibilidad pero preservando el rigor en cuanto a los objetivos formativos considerados en el plan de estudios.

La adaptación de créditos reconocidos por Prácticas en Empresa a los alumnos en la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan) se hará a través de las asignaturas optativas a tal efecto establecidas en el plan de estudios de Grado en Ingeniería Informática.

Adaptación de la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2002) al Grado en Ingeniería Informática

La siguiente tabla muestra las equivalencias entre asignaturas de cara a adaptar a los alumnos que cursen estudios sin haberlos finalizados de la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2002) al Grado en Ingeniería Informática.

TABLA DE ADAPTACIONES ITIG (plan 2002) – GRADO EN INGENIERÍA

INFORMÁTICA					
Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (Campus de Alcoy)			Grado en Ingeniería Informática		
código	asignatura	créd	asignatura	materia	ECTS
6925	Estructura y Tecnología de Computadores	12		Informática	6
6929	Programación	12		Informática	6
				Informática	6
6927	Matemática Discreta y Álgebra	12		Matemáticas	6
				Matemáticas	6
6930	Sistemas de Información de las Organizaciones	6		Empresa	6
6926	Análisis Matemático	7.5		Matemáticas	6
6932	Inglés Técnico	6		Formación Complementaria	4.5
6931	Administración de Organizaciones y Sistemas de Información	6		Empresa	6
6924	Estadística	6		Estadística	6
6934	Estructuras de Datos y Algoritmos	12		Estructuras de Datos y Algoritmos	6
7008	Bases de Datos	6		Bases de Datos y Sistemas de Información	6
6939	Redes	12		Redes de Computadores	4.5
				Redes de Computadores	4.5
6924	Estadística	6		Formación Complementaria	4.5
6933	Estadística II	4.5			
6935	Ingeniería del Software de Gestión	12		Introducción a la Ingeniería del Software	6
6938	Estructura y Tecnología de Computadores II	9		Estructura y Arquitectura de Computadores	9
6941	Sistemas Operativos II	6		Sistemas Operativos	6
6942	Diseño de Bases de Datos	6		Sistemas de Información	6
6986	Gestión de Bases de Datos	6			
6946	Monitorización y Gestión de Redes	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	6
6953	Configuración, Administración e Interconexión de Redes de Área Local	6			
6946	Monitorización y Gestión de Redes	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	6
6953	Configuración, Administración e Interconexión de Redes de Área Local	6			

6951	Tecnologías de Red	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	4.5
6951	Tecnología de Redes	6		Tecnología y Gestión de Redes de Computadores	4.5
6954	Estudio de un Sistema Operativo	6		Software de Sistemas	4.5
6981	Desarrollo de aplicaciones de bases de datos	6		Software de la Información	4.5
6986	Gestión de Bases de Datos	6			
6955	Seguridad en Sistemas Informáticos	6		Seguridad en los Sistemas Informáticos	4.5
6955	Seguridad en Sistemas Informáticos	6		Seguridad en Redes y Sistemas Informáticos	4.5
6937	Sistemas Operativos	6		Sistemas Operativos	6
6985	Análisis de Sistemas de Información	6		Sistemas de Información	4.5
6943	Gráficos por computador	6		Formación Complementaria	4,5

La anterior tabla se ha confeccionado teniendo en cuenta criterios de equivalencia en contenidos y duración de las asignaturas, considerando una cierta flexibilidad pero preservando el rigor en cuanto a los objetivos formativos considerados en el plan de estudios.

La adaptación de créditos reconocidos por Prácticas en Empresa a los alumnos en la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2002) se hará a través de las asignaturas optativas a tal efecto establecidas en el plan de estudios de Grado en Ingeniería Informática.

Adaptación de la titulación Ingeniería Informática (plan 2001) al Grado en Ingeniería Informática

La siguiente tabla muestra las equivalencias entre asignaturas de cara a adaptar a los alumnos que cursen estudios sin haberlos finalizados de la titulación Ingeniería Informática (plan 2001) al Grado en Ingeniería Informática.

TABLA DE ADAPTACIONES II – GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA					
Ingeniería Informática			Grado en Ingeniería Informática		
código	asignatura	créd		materia	ECTS
5537	Programación	12		Informática	6
				Informática	6
5538	Análisis Matemático	12		Matemáticas	6
5539	Fundamentos de Computadores	12		Informática	6
5540	Fundamentos Físicos de la Informática	9		Física	6
5541	Estructuras Matemáticas para la Informática I	9		Matemáticas	6
				Matemáticas	6
5542	Tecnología de	6		Informática	6

	Computadores				
5822	Estadística	12		Estadística	6
				Formación Complementaria	4.5
5824	Estructuras de Datos y Algoritmos	12		Estructuras de Datos y Algoritmos	6
5858	Bases de Datos	6		Bases de Datos y Sistemas de Información	6
5888	Sistemas Operativos I	6		Sistemas Operativos	6
5895	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	9		Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	4.5
5900	Arquitectura e ingeniería de computadores	9		Estructura y Arquitectura de Computadores	6
5901	Ingeniería de Requerimientos	6		Ingeniería del Software	6
5902	Ingeniería de Programación	12		Introducción a la Ingeniería del Software	6
5903	Inteligencia Artificial	4.5		Sistemas Inteligentes	4.5
5903	Inteligencia Artificial	4.5		Computación y Sistemas Inteligentes	4.5
7171	Técnicas de Inteligencia Artificial	6			
5919	Aprendizaje y Percepción	4.5		Sistemas Inteligentes	4.5
5919	Aprendizaje y Percepción	4.5		Computación y Sistemas Inteligentes	4.5
6066	Reconocimiento de formas	6			
5988	Procesadores de Lenguajes	9		Computación y Sistemas Inteligentes	6
6016	Redes	9		Redes de Computadores	4.5
6018	Administración de Organizaciones y Sistemas de Información	6		Empresa	6
6019	Estructura de Computadores	12		Estructura y Arquitectura de Computadores	9
6021	Sistemas Operativos II	6		Sistemas Operativos	6
6022	Algorítmica	4.5		Computación y Sistemas Inteligentes	4.5
6022	Algorítmica	4.5		Computación y Sistemas Inteligentes	4.5
7169	Teoría de Lenguajes	6			
6022	Algorítmica	4.5		Computación y	4.5

7167	Codificación de la Información	6		Sistemas Inteligentes	
6020	Diseño Lógico	6		Tecnología y Arquitectura de Computadores	4.5
6023	Diseño de Bases de Datos	6		Sistemas de Información	6
6083	Tecnología de Bases de Datos	6			
6024	Estructuras Matemáticas para la Informática II	4.5		Formación Complementaria	4.5
6025	Evaluación de sistemas informáticos	4.5		Configuración y Evaluación de los Sistemas Informáticos	4.5
6027	Investigación Operativa I	6		Técnicas de Optimización	4.5
6028	Lenguajes y Paradigmas de Programación	6		Lenguajes, Tecnologías y Paradigmas de la Programación	6
6029	Fundamentos de Redes para Computadores	6		Redes de Computadores	4.5
				Redes de Computadores	4.5
6030	Ingeniería de Sistemas y Automática	6		Diseño de Sistemas Empotrados	4.5
6033	Criptografía	6		Formación Complementaria	4.5
6035	Estudio de un Sistema Operativo	6		Software de Sistemas	4.5
6038	Laboratorio de robótica y automatización	6		Formación Complementaria	4.5
6039	Control industrial	6		Diseño de Sistemas Empotrados	4.5
6040	Diseño Asistido por Computador	6		Formación Complementaria	4.5
6041	Gráficos por Computador	6		Computación y Sistemas Inteligentes	6
6041	Gráficos por Computador	6		Formación Complementaria	4.5
6045	Sistemas de Tiempo Real	6		Diseño de Sistemas Empotrados	6
6046	Tratamiento de Imagen Digital	6		Formación Complementaria	4.5
6048	Arquitecturas Avanzadas	4.5		Tecnología y Arquitectura de Computadores	4.5
6053	Lenguajes y Entornos de Programación	6		Programación Paralela	4.5

	Paralela				
6056	Herramientas CASE y Métodos Semi-Formales en Ingeniería del Software	6		Ingeniería del Software	4.5
6057	Herramientas Avanzadas para el Desarrollo del Software	6		Ingeniería del Software	4.5
6058	Métodos Formales en Ingeniería del Software	6		Ingeniería del Software	4.5
6059	Tecnología de Componentes, Patrones de Diseño y Generación de Código	6		Ingeniería del Software	4.5
6061	Aprendizaje	6		Computación y Sistemas Inteligentes	4.5
6067	Redes Neuronales	6			
6068	Diseño de Sistemas Operativos	6		Software de Sistemas	4.5
6069	Diseño y Aplicaciones de los Sistemas Distribuidos	6		Sistemas Distribuidos	4.5
6071	Redes de Área Local e Interconexión de Redes	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	4.5
6071	Redes de Área Local e Interconexión de Redes	6		Tecnología y Gestión de Redes de Computadores	4.5
6073	Seguridad en Redes de Computadores	6		Seguridad en los Sistemas Informáticos	4.5
6073	Seguridad en Redes de Computadores	6		Seguridad en Redes y Sistemas Informáticos	4.5
6082	Modelo Conceptual de Sistemas de Información	6		Sistemas de Información	4.5
6083	Tecnología de Bases de Datos	6		Tecnologías Software de la Información	4.5
6842	Administración de Sistemas Operativos	6		Tecnologías Software de la Información	4.5
7166	Robótica	4.5		Formación Complementaria	4.5
7170	Sistemas Inteligentes	6		Computación y Sistemas Inteligentes	4.5
7178	Almacenes de Datos y Minería de Datos	6		Sistemas de Información	4.5

7180	Mecatrónica	6		Formación Complementaria	4.5
------	-------------	---	--	-----------------------------	-----

10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del siguiente título propuesto

Con la implantación del nuevo título se extinguirán las siguientes titulaciones impartidas en la Universidad Politécnica de Valencia:

Ingeniería técnica en informática de gestión, Campus de Vera, BOE núm. 249 de 17 de octubre de 2001,

Ingeniería técnica en informática de gestión, Campus de Alcoi, BOE núm. 297 de 12 de diciembre de 2002,

Ingeniería técnica en informática de sistemas, Campus de Vera, BOE núm. 249 de 17 de octubre de 2001,

Ingeniería informática, Campus de Vera, BOE núm. 249 de 17 de octubre de 2001.