

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO OFICIAL

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de
Información

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

<u>INDICE</u>	Página
1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO.....	3
2. JUSTIFICACIÓN.....	
3. OBJETIVOS.....	
4. ACCESO/ADMISIÓN.....	
5. PLANIFICACIÓN DE ENSEÑANZAS.....	
6. PERSONAL ACADÉMICO.....	
7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.....	
8. RESULTADOS PREVISTOS.....	
9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD.....	
10. CALENDARIO DE IMPLANTACION.....	
11. ENTIDADES COLABORADORAS.....	

ANEXOS

- Anexo I: Tablas/Gráficos
- Anexo II: Anexos Sistema Garantía de Calidad
 - Constitución de la Comisión de Calidad del Centro/Titulación. Responsable del S.G.C.
 - Procedimiento para evaluar y mejorar la enseñanza
 - Procedimiento para evaluar y mejorar el profesorado
 - Procedimiento para garantizar la calidad de las Prácticas Externas
 - Procedimiento para garantizar la calidad de los Programas de Movilidad
 - Procedimiento para analizar la Inserción Laboral y la satisfacción con la formación recibida
 - Procedimiento para analizar las sugerencias y reclamaciones
 - Procedimiento para analizar criterios específicos en el caso de extinción del título
 - Procedimiento para comunicar los resultados del desarrollo del plan de estudios
 - Procedimiento para evaluar, revisar y mejorar los procedimientos asociados al SGC del título
 - Procedimiento para analizar la satisfacción de los estudiantes, personal docente y PAS
- Anexo III: Compromisos de voluntades

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. Denominación del Grado: Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información

1.2. Universidad / Centro / Campus

1.2.1. Universidad: Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

1.2.2. Centro responsable: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz

1.2.3. Campus: Alava

1.3. Tipo de enseñanza: Presencial

1.4. N° de Plazas de nuevo ingreso ofertadas:

Primer año: 47

Segundo año: 50

Tercer año: 50

Cuarto año: 50

1.5. Titulación por Módulos: SI

1.6. Número de créditos y requisitos de matriculación:

1.6.1. Créditos del Título: 240

1.6.2. Nº mínimo de créditos europeos de matrícula: 6,00

1.6.3. Normas de permanencia: Las aprobadas por el Consejo Social el 19-12-05

1.7. Información necesaria para la expedición del suplemento europeo al título de acuerdo con la normativa vigente:

1.7.1. Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

1.7.2. Naturaleza de la Institución: Pública

1.7.3. Naturaleza del Centro Universitario: Propio

1.7.4. Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título:

22 - Ingeniero Técnico en Informática

Publicación BOE: 4/8/2009

1.7.5 Lengua(s) utilizadas a lo largo del proceso formativo: Euskera / Castellano / Inglés

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

2. JUSTIFICACIÓN

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

2.1.1. Interés académico, científico y profesional:

El interés académico, científico y profesional de los estudios en Ingeniería Informática no es discutido en ningún ámbito, siendo innumerables los informes de las administraciones públicas y de organizaciones de todo tipo en los que se analizan y recogen las demandas de titulados en esta área. Sintetizar en este apartado todo el volumen de documentación generado no deja de ser una redundancia, si bien, a título de justificación, podemos mencionar los siguientes documentos:

Informes del ITC (Consortium, del European Information Technology Observatory) y de la Union Network Internacional (referenciados en el Libro Blanco).

Informes de GAIA (Asociación de Industrias de las Tecnologías Electrónicas y de la Información del País Vasco), AETIC (Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España), COPIITI (Conferencia de la Profesión de Ingeniero e Ingeniero Técnico en Informática).

Ejes de actuación del Plan Avanza (www.avanza.es).

Resolución de la Secretaría General de Universidades en 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.

También es de interés mencionar que la inmensa mayoría de las universidades españolas ofrecerán títulos de Grado en Ingeniería Informática, dado que en los últimos veinte años se ha pasado de tener una oferta de formación universitaria en informática focalizada en menos de diez universidades a un número de centros superior a 80 en que se oferta este tipo de formación. Asociado a este despliegue de la oferta formativa se ha producido un notabilísimo aumento del desarrollo de actividades de investigación o de formación continua y de postgrado.

Por otro lado, dado el papel que juega actualmente la Informática en todos los ámbitos de la actividad humana (desde el ocio al soporte a la actividad científica más avanzada) lo único que cabe esperar y así queda recogido en análisis e informes- es un aumento de la importancia de las tecnologías de la información en las próximas décadas.

Centrándonos en el perfil particular de esta titulación de Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información, podemos decir que está orientado al ejercicio de la actividad profesional en informática en empresas y organizaciones, asumiendo un amplio espectro de funciones. El egresado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información será clave a la hora de asumir responsabilidades en la concepción, diseño o despliegue de soluciones informáticas, con una comprensión de los mecanismos de funcionamiento organizativo en los planos de la dirección, administración y gestión. En resumen, se trata de profesionales que, desde un conocimiento profundo de

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

la tecnología, pueden ser canalizadores de demandas y propuestas de solución a las necesidades de las organizaciones. La necesidad de personas formadas en este campo no ha hecho sino aumentar conforme el papel de la informática se ha ido extendiendo a todos los aspectos del funcionamiento organizativo, tanto interno como externo.

2.1.2. Adecuación, en su caso, de la propuesta a las normas reguladoras del ejercicio profesional vinculado al título:

El 3/3/09 el Consejo de Universidades (CU) estableció recomendaciones para la propuesta de Memorias de solicitud de títulos de ing. informática. En el acuerdo se señala: "Cuando se trate de títulos que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España, el Gobierno establecerá las condiciones a las que deberán adecuarse los correspondientes planes de estudios. Estos planes deberán diseñarse de forma que permitan obtener las competencias necesarias para ejercer esa profesión. A tales efectos la Universidades justificará la adecuación del plan de estudios a dichas condiciones... Hasta tanto se establezcan las oportunas reformas de la regulación de las profesiones con carácter general en España y la actualización del listado de las mismas previsto en la normativa, el CU acuerda establecer las recomendaciones para las memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de Inq. Informática, título de Máster e Inq. Técnica Informática, título de Grado"

2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas:

2.2.1. Referentes externos:

Los referentes externos utilizados pueden jerarquizarse en tres categorías, correspondiendo al ámbito estatal, europeo y estadounidense.

Ámbito estatal

El principal referente utilizado ha sido el contenido de la Resolución de 8 de Junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4/VIII/09), en la que se establecen recomendaciones para la propuesta por las Universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática y la Ingeniería Técnica Informática,. Este acuerdo sintetiza las aportaciones del ámbito académico (pues está basado en la propuesta de la CODDI), profesional (ya que ha sido apoyado por las organizaciones colegiales que representan a la profesión) y administrativo (ya que fue auspiciado por la Dirección General de Universidades).

Por otra parte, la UPV/EHU ha sido un agente activo en los trabajos de la CODDI, que asumió la tarea de elaborar el Libro Blanco del título de Grado en Ingeniería en Informática dentro del programa auspiciado por la ANECA. Este documento ha sido también un referente importante y recoge, en sí mismo, un amplio análisis y la correspondiente síntesis de las propuestas curriculares más significativas.

Además, se ha contado con la experiencia derivada de la participación en diversos procesos de evaluación externas de titulaciones en el ámbito de Ingeniería Informática dentro de los planes auspiciados por la ANECA o la AOU.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Han sido también analizados todos los planes de estudio de Grado en Ingeniería en Informática que se han implantado en España en el curso 2008-2009, planes que han pasado el correspondiente proceso de verificación de la ANECA. También se ha analizado la información, a veces parcial, de los enfoques seguidas en las universidades públicas madrileñas, catalanas y andaluzas.

Por último, hay que mencionar el constante contacto que desde la UPV/EHU se mantiene con el entorno profesional (estudiantes egresados, empresas y asociaciones, colegios, etc.), empresarial y de la administración pública. Este contacto, que se concreta en el mantenimiento de numerosos convenios de colaboración en diferentes ámbitos y en el desarrollo de innumerables proyectos, ha aportado un valor sustancial en la definición del título.

Ámbito europeo

La participación activa en programas de movilidad en el ámbito europeo hace que se disponga de información constante y actualizada sobre el nivel, fortalezas y dificultades, tanto de los estudiantes en Ingeniería Informática de la UPV/EHU que realizan estancias en otras universidades, como de los que, provenientes de muy diversos países europeos, realizan parte de sus estudios en la Universidad Pública Vasca.

Indirectamente, y en la síntesis recogida en el ya mencionado Libro Blanco, se ha considerado una revisión general de los enfoques formativos en Europa (recogidos en el proyecto Tuning) y de las necesidades de formación de profesionales en Ingeniería Informática, manifestada por la Asociación Europea de Industrias de Tecnología de Información y las Comunicaciones.

Ámbito Estadounidense

Se ha ubicado la referencia en los EEUU por ser el país de referencia a nivel mundial en los principales desarrollos en el ámbito de la Ingeniería Informática, si bien se puede decir que las asociaciones ACM e IEEE exceden, en cuanto a entorno de influencia, a los Estados Unidos, por tener capítulos en prácticamente todos los países tecnológicamente avanzados.

Los esfuerzos conjuntos de la Association for Computing Machinery (ACM), la Association for Information Systems (AIS) y la Computer Society (IEEE-CS) (sintetizados en el documento Computing Curricula 2005) han tenido una gran influencia en la preparación de esta propuesta, tanto directamente (pues han sido analizados en profundidad) como indirectamente (ya que fueron determinantes en la propuesta de la CODDI, que a su vez es la base fundamental de la Resolución de la Secretaría General de Universidades). Las versiones más actuales de los diferentes documentos de trabajo (accesibles en www.acm.org/education/) han sido las utilizadas como elemento de estudio y trabajo.

Especificamente, en la titulación de Ingeniería de Gestión y Sistemas de Información han sido fuentes de referencia el Model Curriculum and Guidelines for Graduate Degree Programs in Information Systems (MSIS 2006). Este documento

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

es el referente internacional más conocido y considerado en el área de Sistemas de Información.

2.2.2. Relación del título con titulaciones afines actuales nacionales:

El plan de estudios de la titulación de Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información se ha realizado de forma conjunta entre los tres centros de la UPV/EHU que imparten formación universitaria en Ingeniería Informática:

- Facultad de Informática de San Sebastián
 - Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Bilbao
 - Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz

La oferta de la UPV/EHU respecto a titulaciones de grado que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática está formada por dos titulaciones de Grado, de las cuales la primera se ofertará en los tres centros mencionados y la última exclusivamente en la Facultad de Informática:

- Ingeniería Informática de Gestión de y Sistemas de Información
 - Ingeniería Informática

Las dos titulaciones tienen una estructura común, y comparten la definición de 126 créditos, correspondientes a los 60 créditos módulos de formación básica y a 66 créditos comunes a la rama de informática. De estos 126 créditos, 120 corresponden a los cursos 1º y 2º, cursos con contenidos obligatorios comunes en las tres titulaciones y centros.

Partiendo de esa base común, los dos títulos están concebidos con el fin de garantizar la cobertura de alguno de los cinco módulos de tecnología específica marcados en el acuerdo de recomendaciones. Esta cobertura se logra con una oferta de un mínimo de 48 créditos de bloques de tecnología específica (54 en la titulación de Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información).

Los módulos de tecnología específica que, como alternativas entre las que debe optar el estudiante, se ofertan en el título de Ingeniería Informática son: Ingeniería de Computadores, Computación e Ingeniería del Software. Esta elección también determina el área en que se realizará el Trabajo de Fin de Grado.

En el caso de la titulación de Ingeniería informática de Gestión y Sistemas de Información, los 54 créditos que componen el módulo de Sistemas de Información, conforman un bloque obligatorio que da una orientación específica a la titulación. Orientación que también alcanza al ámbito de desarrollo del Trabajo de Fin de Grado.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

A partir de cuarto curso se desarrolla una oferta de optatividad que está fundamentada en las líneas curriculares que cada centro está en mejores condiciones de desarrollar.

Para establecer la relación entre esta propuesta y otras relacionadas con la misma en distintas universidades españolas conviene hacer una mención general a las principales estrategias que se han seguido en este ámbito por diferentes universidades españolas y que se recojen, de forma breve, a continuación.

Un número significativo de universidades españolas han optado por ofrecer un único título de Grado en Ingeniería Informática. La mayoría de ellas, ajustándose a las recomendaciones recogidas en el acuerdo del Consejo de Universidades. Estas Universidades ofrecen un número variable de opciones respecto a las alternativas asociadas al módulo de tecnología específica, desarrollando hasta cinco líneas de especialidad (caso de la Universidad Politécnica de Catalunya), en función de las características y el potencial de los diferentes centros.

Otras universidades, entre las que se encuentra la UPV/EHU, ofrecen varios títulos de Grado diferentes. En su mayoría estas universidades ofertan dos o tres títulos distintos. Uno de estos títulos suele ser el Grado en Ingeniería Informática; además el estudiante puede optar por el título de Grado en Ingeniería del Computadores y/o por el Grado en Ingeniería del Software y/o el Grado en Sistemas de Información.

Otra alternativa (normalmente desarrollada por universidades privadas) pasa por una oferta de doble titulación a realizar en cinco años, donde uno de los títulos es el de Grado en Ingeniería Informática.

Planteado el contexto, se puede decir que la titulación de Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información de la UPV/EHU está entre aquellas que cumplen las recomendaciones recogidas en el acuerdo del Consejo de Universidades. Se caracteriza por una oferta centrada en el área de los Sistemas de Información de las Organizaciones y plural (consecuencia de las diferentes trayectorias, experiencia y sinergias de los tres centros de la UPV/EHU que la ofertan) que permite al estudiante desarrollar un perfil más específico en el ámbito de la Organización y los Sistemas de Información por medio del trabajo a desarrollar en los dos últimos años de sus estudios.

2.2.3. Relación del título con titulaciones comparables dentro del EEEE:

Citando el Libro Blanco del Título de Grado en Ingeniería Informática:

"Los estudios de informática están considerados en la mayor parte de los países como una ingeniería más. No existe una regla general en cuanto al número de titulaciones en el nivel de grado ni tampoco hay homogeneidad en la denominación de la misma: Computer Science, Informatica, Informatik, Computer Engineering, Computing. Casi todas las universidades ofrecen especializaciones dentro de la titulación, no existiendo tampoco en este caso

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

homogeneidad ni en el número ni en la denominación de las mismas... Las más frecuentes son: Software Engineering, Communication Systems, Information Systems, Digital Media, Computing for Industry,...

Es posible encontrar tanto estructuras 3+2 (Italia, Francia, Alemania, Holanda, Austria, Noruega, Suecia) como 4+1 ó 4+2 (Reino Unido, Irlanda, la mayor parte de los países del Este de Europa) y, en la mayor parte de los casos coexisten diferentes estructuras y/o itinerarios. Esta estructura puede variar incluso dentro de un mismo país, dependiendo de la orientación de los programas y la institución que los imparte. Este es el caso de Holanda donde las Universidades imparten programas de Bachelor con orientación académica de 3 años, mientras que las Universidades de Educación Profesional imparten programas de Bachelor con orientación profesional de 4 años.

Es de señalar que la mayor parte de países no tienen una estricta reglamentación a nivel nacional para el desarrollo de titulaciones y planes de estudio por lo que éstos pueden variar de una universidad a otra dentro del mismo país (y, en ocasiones, dentro de una misma universidad, la cual puede presentar ofertas diferenciadas, caso del Reino Unido).

En los dos primeros años tienen mucho peso los cursos de matemáticas y de introducción a los aspectos fundamentales de la programación y los sistemas de información. Respecto a las matemáticas, suelen incluirse cursos de análisis, álgebra y cursos de matemáticas de la informática. El segundo año y el tercero suelen incluir perfiles formativos en áreas de la informática. Estos perfiles pueden variar mucho de una universidad a otra, desde perfiles netamente teóricos hasta perfiles relacionados con las telecomunicaciones (es llamativo que la mayor parte de los programas incluyen un perfil denominado "telematics"), pasando por perfiles de sistemas de información y bases de datos o perfiles de ingeniería de software. En muchos programas se incluyen asignaturas específicas de laboratorio de programación y existen muchas actividades relacionadas con la realización de pequeños proyectos reales que integren conocimientos y desarrollos de habilidades de tipo metodológico y de gestión y ejecución de proyectos.

La optatividad suele ser reducida y tiende a ocuparse con asignaturas que refuerzen el perfil seleccionado en materias relacionadas pero no informáticas: economía, ética, dominios de aplicación, etc.

Dentro de la carga de los estudios es general el incluir la realización de una tesis de Bachelor o Proyecto Fin de Carrera, así como también estancias en empresas".

2.2.4. Relación del título con estudios de Posgrado:

Los estudios de Grado de Ingeniería de Gestión y Sistemas de Información garantizan la formación básica necesaria que dará acceso directo a los Master académicos y de investigación, así como a los de especialización profesional en diferentes campos de la Informática, como son todos aquellos que la UPV/EHU oferta en la Facultad de Informática de San Sebastián. Además, al cumplir con las recomendaciones, dará acceso directo a la formación de Máster en

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Ingeniería Informática (aquél que cumpla con las recomendaciones del Consejo de Universidades para las titulaciones que den acceso a la profesión de Ingeniero en Informática).

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

2.3.1. Procedimientos de consulta internos:

Los procedimientos de consulta internos empleados en la elaboración de este plan de estudios han sido:

- Reuniones del Grupo de coordinación de la comisión de la titulación impartida en el centro (colaboración sistemática): convocatorias y actas
 - Reuniones de la Comisión intercentros de Escuelas Universitarias de Ingeniería de la UPV/EHU (colaboración sistemática): convocatorias y actas.
 - Comisiones previas de trabajo de IBP 2: convocatorias y actas
 - Acuerdo de la Junta de Escuela donde se recogen los acuerdos alcanzados con respecto a la titulación propuesta

2.3.2. Procedimientos de consulta externos:

Los procedimientos de consulta externos empleados en la elaboración de este plan de estudios han sido:

- ANECA (información puntual): Libros Blancos
 - Comisión permanente creada para una colaboración sistemática entre los Centros que imparten esta titulación en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). La comisión la componen miembros de la Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz, Facultad de Informática de San Sebastián y Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Bilbao: actas y convocatorias.
 - Empresas del entorno (colaboración sistemática e informaciones puntuales): convenios de prácticas, informe resultado de la encuesta
 - Instituciones: Gobierno Vasco, Diputaciones Forales, Ayuntamientos, organizaciones empresariales, parques tecnológicos, asociaciones, etc. (información puntual, reuniones, entrevistas, etc.): informe resultado de la encuesta y encuentros informales sin documentación.
 - Egresados/as: Estudio de inserción laboral Egailan. Encuesta sistemática y realizada a todos/as los egresados/as del centro sobre su posibilidad de inserción laboral. Encuesta puntual sobre el perfil del egresado/as y las competencias demandadas por las empresas.
 - Alumnos/as de nuevo ingreso (información puntual): informe resultado de la encuesta sobre habilidades y competencias a la hora de entrar a la UPV/EHU.
 - Universidades extranjeras que imparten la misma titulación y con los que existe convenio de colaboración (colaboración sistemática): convenios SICUE-SENECA, ERASMUS, UPV-AL y otros, recopilación de planes de estudios.
 - Otras universidades nacionales e internacionales (información puntual): recopilación de planes de estudios.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivos y perfiles:

De acuerdo con el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, las enseñanzas de Grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional. En este sentido, las competencias de la titulación propuesta (Tabla 3.1, anexo tablas/gráficos), garantizan las competencias básicas recomendadas por el Acuerdo del Consejo de Universidades para la titulación oficial en el ámbito de la Ingeniería Informática.

El objetivo de esta titulación es formar a los estudiantes para que adquieran las competencias necesarias que les habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica en Informática, con un énfasis particular en los aspectos relativos al papel de los sistemas informáticos y de información en el buen funcionamiento de las organizaciones. Por esta razón, las competencias de la titulación propuesta son las competencias recogidas en el Acuerdo de 3 Marzo de 2009 del Consejo de Universidades (Tabla 3.1). En este acuerdo se establecen las recomendaciones relativas a la concepción de títulos de grado orientados al ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. Estas competencias tienen un desarrollo específico en el ámbito de los Sistemas de Información. Este desarrollo se consigue por medio de un módulo en Sistemas de Información, orientado al logro de las competencias de tecnología específica (Tabla 3.4, anexo tablas/gráficos) recogidas en el acuerdo del Consejo de Universidades, así como por medio de la oferta de optatividad, que complementa la formación de base y obligatoria. La formación básica y común a la rama informática permite el desarrollo de las competencias recogidas en las Tablas 3.2 y 3.3 (ver anexo tablas/gráficos).

La estudiante que curse con aprovechamiento este grado obtendrá una formación científico-tecnológica solvente y versátil, que le capacitará para el ejercicio profesional en un entorno en evolución constante. Esta formación le facilitará la adaptación al cambio en las tecnologías a utilizar, las necesidades organizativas y los propios conocimientos básicos, que previsiblemente irán evolucionando mientras avanza su carrera profesional.

El graduado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información tendrá la capacidad de analizar con rigor problemas informáticos, concibiendo, desarrollando e implantando soluciones adecuadas, así como las capacidades de especificar, planificar y dirigir y gestionar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática. Igualmente estará preparado para abordar una carrera profesional en que la demanda social puede exigirle la realización de tareas de auditoría o peritaje, atendiendo en estas actividades -como en el resto de las que realice- al cumplimiento de las normativas legales, los estándares de buenas prácticas o la atención a los códigos deontológicos de la profesión.

Asimismo, el grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información capacita a los egresados y a las egresadas para aplicar la innovación en sus tareas y avanzar con ello en su aprendizaje, tanto a nivel industrial como

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

en la vertiente de investigación y docencia.

El título que se propone tiene una clara orientación profesional, sin perder de vista que cualquier actividad profesional debe realizarse teniendo en cuenta los derechos fundamentales y 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). En este sentido, en la resolución de 8 de enero de 2008, de la Vicerrectora de Estudios de Grado y de Posgrado, por la que se procede a la publicación del Acuerdo del Consejo de Gobierno de la UPV/EHU, por el que se aprueba la Normativa sobre el Procedimiento para Elaborar el Mapa de Titulaciones de Grado y la Autorización de Enseñanzas, se señala que entre los créditos optativos ofertados deben figurar 6 créditos para las actividades relacionadas con la perspectiva de género y aquellas otras que favorezcan el cumplimiento de los objetivos recogidos en el plan estratégico de la UPV/EHU en el ámbito de Responsabilidad Social y las actividades que fomenten la actitud emprendedora, la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, solidarias y de cooperación y representación estudiantil. Además de lo anterior es necesario indicar que el alumnado que va a cursar estos estudios va a recibir una formación integral coherente con los derechos fundamentales de igualdad, no discriminación y fomento de la cultura de la paz. A pesar de que no existe una competencia genérica que recoge este hecho este espíritu está incluido de forma transversal en los estudios.

En cuanto a los aspectos relativos a la formación integral, los egresados y las egresadas en esta titulación tendrán un perfil profesional activo y reflexivo, que les capacitará tanto para trabajar de forma autónoma o integrada en equipos multidisciplinares, como para dirigir y gestionar recursos humanos, identificando, potenciando y aprovechando las posibles sinergias existentes con un sentido ético y creativo. Igualmente, su formación les conferirá un sentido eminentemente práctico que les capacitará para ajustar todas sus actividades y proyectos de modo que resulten eficientes, económicos y sostenibles.

Finalmente es necesario remarcar que las competencias de la titulación responden a la finalidad de adquisición por el estudiante de una formación básica, tal y como establece el Real Decreto 1393/2007 (Tabla 3.5, anexo tablas/gráficos).

3.2. Competencias a adquirir por el estudiante:

3.2.1. Competencias básicas del MEC:

Clave	Competencias básicas del MEC
MEC1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

	bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
MEC2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.
MEC3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (Normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
MEC4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
MEC5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

3.2.2. Competencias de la titulación:

Tipo Transv/Espec	Clave	Competencia de la titulación	Competencia MEC
Específica	C.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, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas	MEC1 MEC2 MEC3 MEC4 MEC5
Específica	C.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.	MEC1 MEC2 MEC3 MEC4 MEC5
Específica	C.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.	MEC1 MEC2 MEC3 MEC4 MEC5

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Específica	C.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.	MEC1 MEC2 MEC3 MEC4 MEC5
Específica	C.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.	MEC1 MEC2 MEC3 MEC4 MEC5
Específica	C.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.	MEC1 MEC2 MEC3 MEC4 MEC5
Específica	C.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.	MEC2 MEC3
Específica	C.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.	MEC1 MEC2
Específica	C.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.	MEC2 MEC4
Específica	C.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.	MEC2 MEC3 MEC5
Específica	C.11.	Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de	MEC2 MEC3

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

		la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.	
Específica	C.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.	MEC2 MEC3

3.2.3. Módulos de la Titulación:

Clave	Denominación Módulo
M01	Formación Básica
M02	Común a la Rama de Informática
M03	Sistemas de Información
M04	Proyecto Fin de Grado
M05	Optatividad Complementaria

3.2.4. Competencias del Módulo:

Módulo: M01 – Formación Básica

Tipo Transv/Espec	Clave	Competencia del Módulo	Competencias Titulación
Específica	M01CM01	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantarse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra, cálculo diferencial e integral i métodos numéricos; estadística y optimización.	C.8. C.9. C.10
Específica	M01CM02	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.	C.8. C.9. C.10
Específica	M01CM03	Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación	C.8. C.9.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

		para la resolución de problemas propios de la ingeniería.	C.10
Específica	M01CM04	Conocimiento de los fundamentos del uso y programación de los computadores, los sistemas operativos, las bases de datos y, en general, los programas informáticos con aplicación en ingeniería	C.5. C.8. C.9.
Específica	M01CM05	Conocimiento de la estructura, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, así como los fundamentos de su programación.	C.6. C.8. C.9.
Específica	M01CM06	Conocimiento adecuado del concepto de empresa y su marco institucional y jurídico, así como los aspectos básicos de organización y gestión de empresa.	C.8. C.9. C.12.

Módulo: M02 - Común a la Rama de Informática

Tipo Transv/Espec	Clave	Competencia del Módulo	Competencias Titulación
Específica	M02CRI.1.	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.	C.3. C.4. C.5. C.6. C.7. C.9. C.11. C.12.
Específica	M02CRI.2.	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.	C.1. C.2. C.9. C.10 C.12.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Específica	M02CRI.3.	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.	C.1. C.2. C.9. C.10 C.11. C.12.
Específica	M02CRI.4.	Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.	C.1. C.2. C.3. C.4. C.9. C.11. C.12.
Específica	M02CRI.5.	Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.	C.1. C.2. C.3. C.4. C.9.
Específica	M02CRI.6.	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.	C.4. C.5. C.6. C.8. C.9.
Específica	M02CRI.7.	Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.	C.4. C.5. C.6. C.8.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

			C.9.
Específica	M02CRI.8.	Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.	C.3. C.4. C.5. C.6. C.8. C.9.
Específica	M02CRI.9.	Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.	C.4. C.5. C.6. C.8. C.9.
Específica	M02CRI.10 .	Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.	C.3. C.4. C.5. C.7. C.8. C.9.
Específica	M02CRI.11 .	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.	C.3. C.4. C.5. C.7. C.8. C.9.
Específica	M02CRI.12 .	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.	C.3. C.4. C.5.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

			C.7. C.8. C.9.
Específica	M02CRI.13	Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.	C.3. C.4. C.5. C.7. C.8. C.9.
Específica	M02CRI.14 .	Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.	C.5. C.8. C.9.
Específica	M02CRI.15 .	Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.	C.3. C.9.
Específica	M02CRI.16 .	Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.	C.1. C.2. C.4. C.5. C.6. C.8. C.9. C.10
Específica	M02CRI.17 .	Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.	C.3. C.4. C.6. C.9. C.11.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Específica	M02CRI.18 .	Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.	C.7. C.9. C.11. C.12.
------------	----------------	--	--------------------------------

Módulo: M03 – Sistemas de Información

Tipo Transv/Espec	Clave	Competencia del Módulo	Competencias Titulación
Específica	M03SI.1.	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.	C.3. C.4. C.6. C.7. C.9. C.10 C.12.
Específica	M03SI.2.	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.	C.1. C.3. C.7. C.8. C.9. C.12.
Específica	M03SI.3.	Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.	C.1. C.2. C.3. C.4. C.5. C.6.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

			C.8. C.9.
Específica	M03SI.4.	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.	C.1. C.2. C.7. C.9. C.11. C.12.
Específica	M03SI.5.	Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.	C.7. C.9. C.11. C.12.
Específica	M03SI.6.	Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.	C.1. C.2. C.8. C.9. C.12.

Módulo: M04 - Proyecto Fin de Grado

Tipo Transv/Espec	Clave	Competencia del Módulo	Competencias Titulación
Específica	M04PFG1	Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas Sistemas de Información de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas	C.1. C.2. C.3. C.4. C.5. C.6.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

			C.9. C.10. C.11. C.12.
Específica	M04PFG2	Investigar, analizar, sintetizar y organizar información y datos.	C.1. C.2. C.3. C.4. C.5. C.6. C.9. C.10. C.11. C.12.

Módulo: M05 - Optatividad Complementaria

Tipo Transv/Espec	Clave	Competencia del Módulo	Competencias Titulación
Específica	M05OPNE00	Optatividad no específica: Debido a su carácter optativo, no resulta factible responsabilizar a este módulo del desarrollo de competencias de titulación. Éstas, han debido quedar debidamente cubiertas por el resto de módulos obligatorios que conforman el plan de estudios. Se entiende, sin embargo, que las competencias que las materias optativas no específicas desarrollan, conectan con las siguientes competencias de la titulación C1, C2, C5, C7, C9 y C12.	C.1. C.2. C.5. C.7. C.9. C.12.
Específica	M05OPE0	Optatividad específica: Debido a su carácter optativo, no resulta factible responsabilizar a este módulo del desarrollo de competencias de titulación. Éstas, han debido quedar debidamente cubiertas por el resto de los módulos obligatorios que conforman	C.1. C.2. C.3.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

		el plan de estudios. Se entiende, sin embargo, que las competencias que estas materias optativas específicas de la titulación desarrollan, conectan con las competencias de tecnología específica.	C.7. C.8. C.9. C.12.
--	--	--	-------------------------------

4. ACCESO/ADMISIÓN

4.1. Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación

4.1.1. Información general:

NORMATIVA REGULADORA DE LA PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PROCEDIMIENTO DE ADMISIÓN, Y DE LA NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN ESTUDIOS DE GRADO. APROBADA POR CONSEJO DE GOBIERNO EL 23-04-09 Y PUBLICADA EN EL BOPV 05-06-09, Nº 106.

4.1.2. Prueba específica: NO

4.1.3. Acceso acreditado por experiencia profesional: NO

4.1.4. Justificación de acceso a la titulación:

La información específica que recibe el alumno antes de su admisión en el Centro sobre las características de la titulación se recoge en el proceso de captación de alumnos (PP/007)

Este proceso de captación se realiza fundamentalmente a través de tres acciones específicas:

1. Jornada de puertas abiertas de la escuela organizadas por el servicio de orientación universitaria. Este servicio se pone en contacto con los Centros de Secundaria para ofrecerles participar en estas jornadas. Previo a esto, el personal del Centro junto con técnicos/as del Servicio de Orientación Universitaria realizan una serie de reuniones, que comienzan en febrero para preparar dichas jornadas, empezando por valorar las jornadas del año anterior. El Equipo Directivo junto con profesores/as colaboradores/as es el encargado de impartir charlas informativas sobre las características de la titulación. También se solicita a alumnos/as de la Escuela que colaboren acompañando a los estudiantes de secundaria en la visita. La captación de los/as alumnos/as colaboradores/as se hace por medio de carteles informativos y se les pide que se apunten en secretaría. Estos/as alumnos/as reciben 1 crédito de libre elección y 2 si realizan un informe de actividad. Una semana antes de la jornada se hace una reunión para explicarles su labor, el reparto de grupos de alumnos/as, organización de las visitas recogida de encuestas y entrega del material. El día de las jornadas de puestas abiertas el/la Subdirector de Ordenación Académica y Alumnado junto con la Administradora velarán por el cumplimiento de todas las actividades

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

y coordinarán la labor de alumnos/as y profesores/as colaboradores/as. Todo esto se evaluará por medio de los informes de los/las/as alumnos colaboradores/as. Estos informes se entregan al/ a la Subdirector/a de Ordenación Académica y Alumnado para su revisión y envío al Servicio de Orientación Universitaria.

2. Jornadas de orientación universitaria organizadas a nivel de la UPV/EHU en los 3 Campus de la UPV/EHU. La organización y seguimiento de las acciones realizadas en este apartado es responsabilidad de miembros de la Comunidad Universitaria ajenos a la Escuela, siendo el papel de ésta la participación del Equipo Directivo en los lugares y las fechas asignados a través de un stand donde se informa a los/las alumnos/as de secundaria que asisten de las características de las titulaciones que se imparten en el Centro.

3. Presentación de la escuela y las titulaciones a centros de enseñanza secundaria a través de visitas del equipo directiva a estos centros y realización de charlas informativas a padres y alumnos. Primero se prepara la documentación y folletos informativos que se remitirán a los centros de secundaria, una documentación clara y precisa sobre las características del centro, las titulaciones, los medios de que se disponen, salidas, condiciones de acceso, planes de estudios, tipos de asignaturas, prácticas y proyectos fin de carrera, relaciones internacionales, etc. Una vez revisada la documentación se saca en dos formatos, CD y transparencias, para presentar en los centros de secundaria. El/La Subdirector/a de Ordenación Académica y Alumnado es el/la responsable de establecer el procedimiento para informar a los centros de secundaria de la oferta docente existente en la Escuela de Ingeniería. Los centros de secundaria, interesados en recibir una información más amplia de la oferta docente del centro se pondrán en contacto con la Escuela de Ingeniería y se concertará un día y una hora para que el personal del Equipo Directivo se persone en el Centro de Enseñanza Secundaria. Anualmente, el Equipo Directivo realiza una revisión del proceso de captación de alumnos/as con el fin de establecer medidas correctivas oportunas. Los títulos que permiten el ingreso en la titulación de Informática de Gestión y Sistemas de Información son los que establece la normativa correspondiente. Así podrán acceder a esta titulación los alumnos provenientes de:

- Selectividad
 - Titulado Universitario
 - Prueba de Acceso para Mayores de 25 Años
 - Simultaneidad de Estudios
 - Técnico Superior en:
 - Administración de sistemas informáticos
 - Administración y finanzas
 - Automoción
 - Comercio internacional
 - Desarrollo de aplicaciones informáticas
 - Desarrollo de productos electrónicos
 - Desarrollo de proyectos de instal. de fluidos, térmicos y de manutención

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

- Desarrollo de proyectos mecánicos
 - Gestión comercial y marketing
 - Gestión del transporte
 - Industria alimentaria
 - Instalaciones electrotécnicas
 - Mantenimiento aeromecánico
 - Mantenimiento de aviónica
 - Mantenimiento de equipo industrial
 - Mantenimiento y montaje de instalaciones de edificio y procesos
 - Prevención de Riesgos Profesionales
 - Producción por fundición y pulvimetallurgia
 - Producción por mecanizado
 - Secretariado
 - Servicios al consumidor
 - Sistemas de regulación y control automáticos
 - Sistemas de telecomunicación e informáticos
 - COU/REM sin Selectividad
 - FP III y Módulo Profesional III: Administración y comercio y Electricidad y electrónica
 - Programas Interuniversitarios
 - Traslados

En todos estos casos, las pruebas realizadas son las marcadas por la Normativa de la UPV/EHU y de acuerdo a lo establecido por la legislación correspondiente.

El/la alumno/a al comenzar sus estudios debe de tener los conocimientos propios a los itinerarios curriculares específicos asociados con los bachilleratos científico-tecnológicos y de ciencias de la salud; para los cuales, entre las materias básicas que ofrecen las matemáticas, física y expresión gráfica, son consideradas como materias esenciales.

Esta formación debe de ir acompañada de la capacidad para expresarse correctamente y de un nivel de comprensión adecuado de los textos científico-técnicos básicos.

Es importante que el/la alumno/a haya adquirido unos niveles suficientes de destreza numérica, comprensión abstracta, razonamiento lógico y habilidad deductiva, lo que le permitirá potenciar su capacidad de análisis y de dar soluciones prácticas y razonadas a los problemas a los que se enfrente en el ámbito científico-técnico.

Así mismo, es necesario que el/la alumno/a adopte una actitud proactiva, perseverante y responsable, que potencie su aprendizaje.

Por todo ello, las competencias de ingreso que debe poseer el/la alumno/a cuando ingresa en el Centro son:

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

- 1.- Ser capaz de expresarse adecuadamente de forma oral y escrita en el idioma en el que se imparte la titulación.
 - 2.- Ser capaz de realizar lectura comprensiva de textos científicos-técnicos básicos.
 - 3.- Ser capaz de utilizar los lenguajes gráfico y científico-matemático y las herramientas informáticas elementales.
 - 4.- Ser capaz de comprender textos sencillos científico-técnicos escritos en inglés.
 - 5.- Dominar/Ser capaz de aplicar los conocimientos básicos de matemáticas, expresión gráfica, física y química adquiridos en estudios previos no universitarios del ámbito científico-tecnológico.
 - 6.- Ser capaz de adoptar una actitud responsable, perseverante, disciplinada y ordenada en los hábitos de estudio, tanto en el aprendizaje autónomo como en el trabajo en equipo.
 - 7.- Disponer/Ser capaz de disponer de una actitud positiva y (pro)activa para el aprendizaje.

4.2. Sistema de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados

4.2.1. Sistema de apoyo y orientación tras la matrícula:

La Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz tiene diferentes procesos de apoyo y orientación al alumnado una vez matriculado, como son por ejemplo, el proceso de acogida, el de movilidad del alumnado o el de orientación para hacer prácticas o proyectos fin de carrera en empresas. Estos procesos se explicarán en los apartados dedicados a la movilidad de los/las estudiantes y al practicum. A parte de éstos la Escuela tiene otros que detallamos a continuación.

1. La E.U.I. de Vitoria-Gasteiz realiza al principio de curso para los alumnos de nuevo ingreso un curso para potenciar el trabajo personal y las técnicas de estudio. El procedimiento PP/004 describe el proceso de preparación y organización de dicho curso.

Este curso se viene ofertando a los/las alumnos/as de nuevo ingreso desde el curso 2001/2002. Actualmente se denomina -Procedimientos y Estrategias de Aprendizaje- y lo imparte la empresa BERRITZEGUNE, centro de apoyo a la Formación e Innovación Educativa. El objetivo del curso es dotar al estudiante de procedimientos y estrategias para mejorar el aprendizaje de la titulación escogida. Para ello se valen de un conjunto de pautas orientativas y específicas a través del modelo NOTICE (Normas Orientativas par el Trabajo Intelectual dentro del Currículum Escolar). Se concretan tales pautas a través de las siguientes estrategias y procesos:

-Estrategias de trabajo con el texto, donde se trata de potenciar la capacidad de comprensión y de saber usar el pensamiento ante una información recibida

- Estrategias de soporte al estudio, donde se trata de potenciar las habilidades de facilitación, perfeccionamiento y consolidación del estudio

- Estrategias de producción propia, donde se trata de dar herramientas para que los alumnos y alumnas sean capaces de generar alternativas o nuevas informaciones por si mismos.

Al finalizar el curso, se pasa una encuesta a los/las alumnos/as en la que se solicita que indiquen su grado de

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

satisfacción. En una escala de valoración de 1 a 5, la puntuación media obtenida en los últimos cursos es superior a 4 puntos, lo que evidencia la buena labor de la empresa a la que se ha encargado la impartición del curso.

2. Una vez matriculado el/la alumno/a en la Escuela Universitaria de Ingeniería y una semana antes del comienzo oficial de las clases, la Escuela oferta a los alumnos de nuevo ingreso de la titulación una sesión de acogida en euskera y/o castellano, según corresponda. En esta charla miembros del equipo Directivo explican a los alumnos las características fundamentales de la titulación, asignaturas, formas de trabajo, perspectivas laborales, así como las ideas fundamentales sobre el funcionamiento de Centro. Posteriormente, acompañados/as por alumnos/as colaboradores/as de cursos superiores, los/as alumnos/as de nuevo ingreso realizan una visita por las instalaciones del aulario y de la biblioteca, así como por los departamentos y laboratorios de la Escuela. Dos semanas después de realizada la acogida, se pasa un cuestionario a los/as alumnos/as para analizar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos (el conocimiento del funcionamiento de la Escuela y de la titulación), con objeto de introducir las mejoras necesarias en la presentación del curso siguiente.

3. A lo largo de la duración de los estudios todos/as los/as alumnos/as tienen la posibilidad de realizar las consultas pertinentes de apoyo y orientación sobre temas académicos como: reconocimiento de créditos, convalidaciones, créditos de libre elección, proyectos fin de carrera, asignaturas optativas, etc. a la Subdirección correspondiente. En todos los casos el procedimiento empleado se rige por la normativa de la UPV/EHU accesible a los alumnos a través de la página web de la UPV/EHU.

4. Mediante el procedimiento PP/017-*Definición del tutor del alumno en la escuela*; se perfila el proceso de definición del tutor/a de la escuela para las Prácticas Voluntarias en Empresas para alumnos/as de primer y segundo ciclo de la Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz.

Para ello, se crean unas listas de profesores/as voluntarios/as para la realización de la función de tutor/a en las prácticas voluntarias en Empresa. El/la tutor/a se designará teniendo en cuenta el objetivo de la práctica que va a realizar el alumno/a en la empresa. Si el objetivo es la realización de un proyecto fin de carrera, el/la tutor/a tiene que coincidir con el/la director/a del proyecto. Si el objeto es una práctica sin realización de PFC, se selecciona el/la profesor/ del departamento afín a la práctica de la lista de profesores/as voluntarios/as. Al finalizar el curso se realiza un informe que recoge el resultado de las actividades de orientación al alumnado y del profesorado implicado.

5. En la página web de la Universidad, <http://www.araba.ehu.es/p008-12372/es>, los/las alumnos/as tienen toda la información necesaria sobre actividades y medios como pueden ser: tutores/as o consejeros/as, servicios de información sobre ayudas, becas, trabajos en prácticas, bolsas de empleo, etc. Esta información se completa con la información en la página web de la Escuela, <http://www.ingeniaritza-gasteiz.ehu.es/p232-home/es/> donde se recoge información sobre asignaturas, horarios, exámenes, certificados y toda aquella información y normativa que afecta

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

directamente al alumnado.

4.2.2. Sistema de transferencias y reconocimiento de créditos:

NORMATIVA REGULADORA DE LA PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PROCEDIMIENTO DE ADMIISIÓN, Y DE LA NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN ESTUDIOS DE GRADO. APROBADA POR CONSEJO DE GOBIERNO EL 23-04-09 (BOPV 05-06-09 Nº 106)

5. PLANIFICACIÓN DE ENSEÑANZAS

5.1. Estructura de los estudios y organización de las enseñanzas:

Tipo	Curso 1º	Curso 2º	Curso 3º	Curso 4º	Curso 5º	Curso 6º	Total
Materias básicas de rama	42	18					60
Materias básicas otras ramas							
Obligatorios	18	42	60				120
Prácticas Externas							
Trabajo Fin Grado				12			12
Optativos				48			48
Total	60	60	60	60			240

Asignaturas del Plan de Estudios:

Curso	Denominación	Créditos	Idiomas	Caráct.	Unidad	Periodo	Rama (1)	Materia	Básica	Modalidad	Departamento	P.D.E.	Especialidades	Módulo
1.º	Análisis Matemático	6,00	Castellano	Oblig.	C	C1	IA	Matemáticas	Rama	P	Matemática Aplicada			Formación Básica
1.º	Cálculo	6,00	Castellano	Oblig.	C	C2	IA	Matemáticas	Rama	P	Matemática Aplicada			Formación Básica
1.º	Estructura de Computadores	6,00	Castellano	Oblig.	C	C2	IA			P	Electrónica y Telecommunicaciones			Común a la Rama de Informática
1.º	Fundamentos de Tecnología de Computadores	6,00	Castellano	Oblig.	C	C1	IA	Física	Rama	P	Electrónica y Telecommunicaciones			Formación Básica
1.º	Matemática Discreta	6,00	Castellano	Oblig.	C	C2	IA	Matemáticas	Rama	P	Matemática Aplicada			Formación Básica
1.º	Metodología de la Programación	6,00	Castellano	Oblig.	C	C2	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos			Común a la Rama de Informática
1.º	Principios de Diseño de Sistemas Digitales	6,00	Castellano	Oblig.	C	C1	IA	Informática	Rama	P	Electrónica y Telecommunicaciones			Formación Básica
1.º	Programación Básica	6,00	Castellano	Oblig.	C	C1	IA	Informática	Rama	P	Lenguajes y Sistemas Informáticos			Formación Básica

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

1.º	Programación Modular y Orientación a Objetos	6,00	Castellano	Oblig.	C	C2	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos		Común a la Rama de Informática
1.º	Álgebra(*)	6,00	Castellano Euskera	Oblig.	C	C1	IA	Matemáticas	Rama	P	Matemática Aplicada		Formación Básica
2.º	Arquitectura de Computadores	6,00	Castellano	Oblig.	C	C1	IA			P	Ingeniería de Sistemas y Automática		Común a la Rama de Informática
2.º	Bases de Datos	6,00	Castellano	Oblig.	C	C2	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos		Común a la Rama de Informática
2.º	Economía y Administración de Empresas(*)	6,00	Castellano Euskera	Oblig.	C	C2	IA	Empresa	Rama	P	Organización de Empresas		Formación Básica
2.º	Estructuras de Datos y Algoritmos	6,00	Castellano	Oblig.	C	C1	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos		Común a la Rama de Informática
2.º	Ingeniería del Software	6,00	Castellano	Oblig.	C	C2	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos		Común a la Rama de Informática
2.º	Introducción a las Redes de Computadores	6,00	Castellano	Oblig.	C	C1	IA			P	Ingeniería de Sistemas y Automática		Común a la Rama de Informática
2.º	Introducción a los Sistemas Operativos	6,00	Castellano	Oblig.	C	C2	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos		Común a la Rama de Informática
2.º	Investigación Operativa	6,00		Oblig.	C	C1	IA	Matemáticas	Rama	P	Matemática Aplicada		Formación Básica
2.º	Lenguajes, Computación y Sistemas Inteligentes	6,00	Castellano	Oblig.	C	C1	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos		Común a la Rama de Informática
2.º	Métodos Estadísticos de la Ingeniería(*)	6,00	Castellano Euskera	Oblig.	C	C2	IA	Matemáticas	Rama	P	Matemática Aplicada		Formación Básica
3.º	Administración de Bases de Datos	6,00	Castellano	Oblig.	C	C2	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos		Sistemas de Información
3.º	Análisis y Diseño de Sistemas de Información	6,00	Castellano	Oblig.	C	C1	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos		Sistemas de Información
3.º	Diseño de Bases de Datos	6,00	Castellano	Oblig.	C	C1	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos		Sistemas de Información
3.º	Gestión de Proyectos	6,00	Castellano	Oblig.	C	C2	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos		Común a la Rama de Informática
3.º	Organización de la Producción(*)	6,00	Castellano Euskera	Oblig.	C	C1	IA			P	Organización de Empresas		Sistemas de Información
3.º	Sistemas Web	6,00	Castellano	Oblig.	C	C2	IA			P	Ingeniería de Sistemas y Automática		Sistemas de Información
3.º	Sistemas de Apoyo a la Decisión	6,00	Castellano	Oblig.	C	C2	IA			P	Ingeniería de Sistemas y Automática		Sistemas de Información
3.º	Sistemas de Gestión Integrada(*)	6,00	Castellano Euskera	Oblig.	C	C1	IA			P	Organización de Empresas		Sistemas de Información
3.º	Sistemas de Gestión de Seguridad de Sistemas de Información	6,00	Castellano	Oblig.	C	C1	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos		Sistemas de Información
3.º	Software de Gestión de Empresa	6,00	Castellano	Oblig.	C	C2	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos		Sistemas de Información
4.º	Administración de Sistemas	4,50	Castellano	Optat.	C	C1	IA			P	Lenguajes y Sistemas Informáticos		Optatividad Complementaria

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

4.º	Ampliación de Informática Industrial(*)	6,00	Castellano	Optat.	C	C2	IA		P	Ingeniería de Sistemas y Automática			Optatividad Complementaria
4.º	Comunicación en Euskera: Áreas Técnicas(*)	6,00	Euskera	Optat.	C	C2	IA		P	Filología Vasca	SI		Optatividad Complementaria
4.º	Control por Computador(*)	6,00	Castellano	Optat.	C	C2	IA		P	Ingeniería de Sistemas y Automática			Optatividad Complementaria
4.º	Control y Aseguramiento de la Calidad del Software	4,50	Castellano	Optat.	C	C1	IA		P	Lenguajes y Sistemas Informáticos			Optatividad Complementaria
4.º	Desarrollo de Sistemas Gráficos	4,50	Castellano	Optat.	C	C1	IA		P	Lenguajes y Sistemas Informáticos			Optatividad Complementaria
4.º	Desarrollo de Sistemas de Información Web	6,00	Castellano	Optat.	C	C2	IA		P	Lenguajes y Sistemas Informáticos			Optatividad Complementaria
4.º	Diseño de Sistemas Eléctricos	6,00	Castellano	Optat.	C	C1	IA		P	Ingeniería Eléctrica			Optatividad Complementaria
4.º	English for Industrial Engineering(*)	6,00	Inglés	Optat.	C	C1	IA		P	Filología Inglesa y Alemana			Optatividad Complementaria
4.º	Fundamentos de Tecnología y Gestión Ambiental	4,50		Optat.	C	C1	IA		P	Ingeniería Química y del Medio Ambiente			Optatividad Complementaria
4.º	Gestión Avanzada de Proyectos(*)	6,00	Castellano	Optat.	C	C2	IA		P	Expresión Gráfica y Proyectos de Ingeniería			Optatividad Complementaria
4.º	Materiales para la Industria Microelectrónica	4,50	Castellano	Optat.	C	C1	IA		P	Ingeniería Minera y Metalúrgica y Ciencia de los Materiales			Optatividad Complementaria
4.º	Norma y Uso de la Lengua Vasca(*)	6,00	Euskera	Optat.	C	C1	IA		P	Filología Vasca	SI		Optatividad Complementaria
4.º	Programación de Automatas	6,00	Castellano	Optat.	C	C1	IA		P	Ingeniería de Sistemas y Automática			Optatividad Complementaria
4.º	Trabajo Fin de Grado	12,00		Oblig.	C	C2	IA		P				Proyecto Fin de Grado
TOTAL CRÉDITOS ASIGNATURAS		268,50											

(*) Asignatura Compartida

(1) Rama: AH-Artes y Humanidades CC-Ciencias CJ-Ciencias Sociales y Jurídicas CS-Ciencias de la Salud IA-Ingeniería y Arquitectura

(2) Modalidad: S-Semipresencial P-Presencial V-Virtual

5.2. Explicación General:

De acuerdo con el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el plan de estudios de la enseñanza de Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información por la Universidad del País Vasco consta de un total de 240 créditos ECTS, distribuidos en cuatro cursos de 60 créditos ECTS cada uno. Estos créditos proporcionan toda la formación teórica y práctica que el estudiante debe adquirir. La planificación del título toma como base que el calendario anual de trabajo del estudiante constará de entre 38 y 40 semanas, siendo lectivas entre 28 y 30 semanas.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Explicación general de la planificación del plan de estudios

Con objeto de describir el plan de estudios correspondiente a esta titulación adoptamos una estructura que, mediante el empleo de módulos y submódulos, permite una organización flexible y capaz de responder con mayor eficacia a los objetivos de formación previstos.

En el planteamiento de los módulos se ha seguido la estructura recogida en la Resolución de la Secretaría General de Universidades de 8 de Junio de 2009, por la 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 en Informática. En el acuerdo mencionado se establece que el plan de estudios deberá incluir como mínimo:

- Un bloque de formación básica de 60 créditos
 - Un bloque común a la rama informática de 60 créditos
 - Un bloque de tecnología específica de 48 créditos
 - Un proyecto de fin de grado de 12 créditos

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

En la Tabla 5.1 (ver anexo Tablas/Figuras, pág. 5), se proporciona información sobre la manera en la que se distribuirán los créditos dentro del título, teniendo en cuenta el tipo de materia. Como puede comprobarse, el plan de estudios del Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información se estructura en cuatro cursos (Tabla 5.2, pág. 5) y cinco bloques o módulos:

- Un bloque de formación básica de 60 créditos, estructurado en cuatro submódulos (Tabla 5.3a, pág. 6)
 - Un bloque común a la rama informática de 66 créditos, estructurado en seis submódulos (Tabla 5.3b, pág. 6)
 - Un bloque de tecnología específica en Sistemas de Información de 54 créditos, estructurado en tres submódulos (Tabla 5.3c, pág. 6)
 - Un bloque de formación optativa de 48 créditos
 - Un proyecto de fin de grado de 12 créditos

El título se organiza en el tiempo en una estructura de ocho semestres, según se recoge en la Tabla 5.2 (anexo T/F, pág. 5). En los dos primeros años se cursan, por un lado, los 60 créditos del bloque de formación básica y, por el otro, 60 de los 66 créditos del bloque común a la rama informática. En tercer curso se completan los 6 créditos restantes del módulo común rama informática y los 54 créditos correspondientes al módulo Sistemas de Información. Por último, en cuarto curso el alumnado realizará los 60 créditos restantes, de los cuales 12 corresponderán al proyecto de fin de grado (en Sistemas de Información) y los 48 restantes se realizarán

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

escogiendo entre una amplia oferta de optativas propias de cada centro, la posibilidad de desarrollar prácticas en empresa, o la opción de cursar contenidos complementarios según marca la normativa de la UPV/EHU.

La organización de los módulos de formación básica, común a la rama informática y sistemas de información en submódulos, así como las asignaturas que componen cada uno de éstos queda resumida en las Tablas 5.3a a 5.3c. A continuación se describe, para cada uno de estos módulos, su estructura en submódulos (incluyendo las asignaturas de cada módulo), la relación con las competencias de la titulación y los aspectos más significativos relativos a los contenidos, tipos de docencia, coordinación y formas de evaluación.

Módulo de formación básica

El plan de estudios contiene 60 ECTS de formación básica, vinculados a las materias de la rama de Ingeniería y Arquitectura que figuran en el anexo II del R.D. 1393/2007. Estos 60 créditos se articulan en cuatro submódulos (Matemáticas, Física, Informática y Empresa) según queda recogido en la Tabla 5.4a.

Este módulo tiene como objetivo garantizar el logro de las competencias de formación básica (Tabla 3.2), lo que se conseguirá según la distribución recogida en la Tabla 5.4b. En esta tabla también se presenta la contribución del trabajo desarrollado en el módulo al logro de las competencias de la titulación. Por otro lado, en la Tabla 5.8a se presenta un resumen de los contenidos de las asignaturas de los distintos submódulos y de su modelo de coordinación, así como los departamentos responsables de la docencia.

Módulo común a la rama informática

Se integran en este módulo las asignaturas que permiten cubrir las competencias recogidas en la Tabla 3.4. Estas competencias son las nucleares de la titulación y están cubiertas por aquellas asignaturas que, no formando parte de las básicas citadas anteriormente, proporcionan conocimientos y capacidades generalistas en el ámbito de la Ingeniería Informática, aportando al estudiante una formación versátil y pluridisciplinar.

Los 66 ECTS corresponden a 11 asignaturas que se imparten entre primer y tercer curso. Estas 11 asignaturas se organizan en seis submódulos, tal como recoge la Tabla 5.5a. Las tres asignaturas ofertadas en primer curso están asociadas a los conocimientos más básicos en el campo de la Informática. Dichos conocimientos son reforzados con las siete asignaturas del área informática ofertadas en segundo curso. Esta base común, junto con la asignatura Gestión de Proyectos, se complementa, en tercer curso, con las materias de la tecnología específica Sistemas de Información.

Este módulo tiene como objetivo garantizar el logro de las competencias comunes a la rama informática, lo que se conseguirá según la distribución recogida en la Tabla 5.5b. Al igual que el resto, contribuye al logro de las

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

competencias de la titulación, centrándose en aquellas que también recoge la Tabla 5.5.b.

En la Tabla 5.8.b se presenta un resumen de los contenidos de las asignaturas de los seis submódulos y de su modelo de coordinación, así como los departamentos responsables de la docencia.

Módulo de Sistemas de Información

Las asignaturas que componen el módulo de Sistemas de Información (54 ECTS) aportan una formación que, partiendo de las competencias adquiridas en los módulos de formación básica y común a la rama informática, profundiza en aspectos relacionados con la organización, la gestión y los sistemas de información. Las nueve asignaturas del módulo se agrupan en tres submódulos de entre 12 y 24 créditos. Las asignaturas que componen cada uno de estos submódulos y su distribución en los dos semestres de tercer curso queda recogida en la Tabla 5.6a.

Las competencias correspondientes al módulo Sistemas de Información quedan cubiertas según la distribución recogida en la Tabla 5.6b. Este módulo contribuye al afianzamiento de las competencias de la titulación según la distribución recogida en la Tabla 5.6b. Sus contenidos generales, el modelo de coordinación y los departamentos responsables quedan resumidos en la tabla 5.8c.

Entre los objetivos de aprendizaje de este módulo se encuentran las capacidades para:

Determinar las necesidades de información de una organización, elaborando los correspondientes informes motivados de las decisiones tomadas.

Desarrollar el análisis y diseño del sistema de información, haciendo especial hincapié en los necesarios compromisos entre las diferentes variables que condicionan la calidad de dichos sistemas.

Resolver las necesidades de gestión de la información para una organización conforme a las herramientas disponibles en el mercado.

Analizar el componente humano a la hora de evaluar las posibles soluciones para la gestión de la información.

Establecer y resolver los condicionantes de seguridad, comunicación e integración de sistemas en una organización.

Aplicar los principios y métodos de calidad en la concepción y desarrollo del sistema de información que faciliten la evolución acompasada del sistema de información conforme lo hace la organización a la que sirve.

Módulo de Proyecto Fin de Grado

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Al Proyecto Fin de Grado le corresponden 12 ECTS, se ajustará a la NORMATIVA GENERAL DE PROYECTOS FIN DE GRADO vigente en cada Centro, y será obligatorio para la obtención del título.

El Proyecto de Fin de Grado consiste en un trabajo original a realizar individualmente. El proyecto debe ser presentado y defendido ante un tribunal universitario, y consistirá en un trabajo en el ámbito de los Sistemas de Información (tecnología específica de la Ingeniería Informática) En el desarrollo y presentación del proyecto de fin de grado se sintetizan e integran las competencias adquiridas durante el conjunto de las enseñanzas. En ese sentido, como recoge la Tabla 5.7, colabora en el desarrollo y afianzamiento del conjunto de las competencias de la titulación.

Módulo de Formación Optativa

De los 240 créditos a cursar por el alumnado, 180 corresponden a la obligatoriedad de la titulación (módulos de Formación Básica, Común Rama Informática y Sistemas de Información), y 12 al Proyecto de Fin de Carrera. Los 48 créditos restantes serán el resultado de la libre opción del alumnado. A la hora de escoger estos 48 ECTS se ofrecen cuatro opciones:

La realización de prácticas en Empresa (hasta 24 ECTS).

El desarrollo de actividades universitarias culturales, deportivas, solidarias o de representación (hasta 6 ECTS).

Cursar asignaturas de la oferta de optatividad de la titulación de entre la oferta específica realizada por cada uno de los tres centros que imparten la titulación.

1. Realización de prácticas externas (hasta 24 ECTS)

Los Centros dispondrán de una oferta de prácticas externas con el fin de satisfacer la demanda de los estudiantes interesados. Esta oferta se realizará mediante la firma de convenios de cooperación educativa con empresas o instituciones de acuerdo con la Normativa Reguladora de Programas de Cooperación Educativa de la UPV/EHU, garantizando en todos los casos su interés en relación a la formación del estudiante.

2. Reconocimiento de otras actividades (hasta 6 ECTS)

De acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

3. Cursar asignaturas optativas de Euskara

De acuerdo con la RESOLUCIÓN de 8 de enero de 2008, de la Vicerrectora de Estudios de Grado y de Posgrado, por la que se procede a la publicación del Acuerdo del Consejo de Gobierno de la UPV/EHU, por el que se aprueba la Normativa sobre el Procedimiento para Elaborar el Mapa de Titulaciones de Grado y la Autorización de Enseñanzas, en todos los Títulos de Grado se contemplarán las previsiones del Plan Director del Euskera en cuanto a la oferta en Euskera de todos los estudios de grado con una demanda suficiente y la incorporación en los mismos de las dos asignaturas optativas previstas en dicho Plan. Estas asignaturas son:

Una asignatura de carácter específico ajustada a las exigencias lingüísticas y terminológicas derivadas de las necesidades y contenidos particulares de la titulación (Comunicación en euskera: áreas técnicas, 6 ECTS).

Una segunda asignatura optativa trasversal, ya que las destrezas que permite adquirir son necesarias para el correcto desenvolvimiento de cualquier alumno o alumna que cursa sus estudios en lengua vasca, independientemente de la carrera elegida.

4.FISS. Optatividad propia de la Facultad de Informática de Donostia-San Sebastián

Se ofrecen un grupo de asignaturas (ver Tabla 5.9.SS) que sirven de complemento formativo al estudiante, con el objeto de ahondar en el desarrollo de las competencias de la titulación a través de la profundización técnica en aspectos relativos a sistemas de información geográficos y contables, minería de datos, desarrollo de software o gestión de redes y sistemas.

Además, con el fin de ampliar la oferta propia del ámbito de la Gestión de Organizaciones, se ofertará al estudiante la posibilidad de cursar créditos relacionados con el Derecho y la Organización de Empresas, aprovechando para ello la oferta formativa de la Facultad de Derecho y de la Escuela de Empresariales del Campus de Gipuzkoa.

4.EUUV. Optatividad propia de la Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz

Optatividad específica de la titulación

Las asignaturas optativas específicas (ver Tabla 5.9.Vi) de la titulación permitirán al estudiante que las curse reforzar su formación en aspectos relacionados con la Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información.

Las asignaturas optativas específicas de titulación son 8, variando entre 4.5 y 6 ECTS. Todas las asignaturas se

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

ofertarán en cuarto curso distribuidas tal y como viene recogido en la tabla citada.

Optatividad no específica

Conforman (ver Tabla 5.9.Vi) aquellas materias que, siendo optativas para el estudiante, no están ligadas específicamente a la titulación.

Plurilingüismo:

En el DECRETO 11/2009, de 20 de enero, de implantación y supresión de las enseñanzas universitarias oficiales conducentes a la obtención de los títulos de Grado, Master y Doctorado, del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco, se indica que las enseñanzas universitarias oficiales de Grado han de prever el conocimiento de una tercera lengua, que será principalmente el inglés, por tratarse de la lengua en que se desarrolla la ciencia, y, subsidiariamente, el francés y el alemán.

En este sentido, en la titulación se oferta una materia optativa de 6 ECTS: English for industrial engineering.

Cursar asignaturas técnicas relacionadas con la Ingeniería:

En este apartado se incluyen tres asignaturas que ayudan a complementar la formación del estudiante con temas relacionados con la Ingeniería, como son la Gestión Avanzada de Proyectos de Ingeniería Informática, Fundamentos de Tecnología y Gestión Ambiental, y el Diseño de Sistemas Eléctricos.

4.EUITB. Optatividad propia de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Bilbao

Optatividad específica de la titulación

Las asignaturas optativas específicas (ver Tabla 5.9.Bi) de la titulación permitirán, al estudiante que las cursen, reforzar su formación en aspectos relacionados con la Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información.

Las asignaturas optativas específicas de titulación son 10 de 6 ECTS. Todas las asignaturas se ofertarán en cuarto curso distribuidas tal y como viene recogido en la tabla citada.

Optatividad no específica

Conforman (ver Tabla 5.9.Bi) aquellas materias que, siendo optativas para el estudiante, no son materias optativas ligadas a la tecnología específica de la titulación.

Para la obtención de estos créditos optativos existen, además, las siguientes opciones, que incluimos en este módulo de optatividad.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Plurilingüismo:

En el DECRETO 11/2009, de 20 de enero, de implantación y supresión de las enseñanzas universitarias oficiales conducentes a la obtención de los títulos de Grado, Master y Doctorado, del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco, se indica que las enseñanzas universitarias oficiales de Grado han de prever el conocimiento de una tercera lengua, que será principalmente el inglés, por tratarse de la lengua en que se desarrolla la ciencia, y, subsidiariamente, el francés y el alemán.

En este sentido, en esta titulación se oferta dos materias optativas de 6 ECTS: English for Industrial Engineering y Francés Técnico.

Asignaturas técnicas relacionadas con la Ingeniería Informática.

En este apartado se incluyen dos asignaturas que ayudan a complementar la formación del estudiante con temas relacionados con la Ingeniería Informática, como son la Programación Práctica de PLCs y el Software para Matemática Aplicada.

Órganos y mecanismos de coordinación docente con los que cuenta el título.

Con el fin de garantizar la coordinación horizontal (dentro de un curso académico) y vertical (a lo largo de los distintos cursos) de las materias y módulos de que consta el plan de estudios, la titulación propuesta dispondrá de las figuras de coordinador de titulación y de coordinador de curso.

El coordinador de curso será quien tendrá la iniciativa de las tareas de coordinación horizontal en cada curso durante el año académico y actuará de enlace permanente con la dirección del centro. En este sentido, el coordinador de curso convocará al profesorado que representa a los departamentos que imparten docencia en el curso con objeto de constituir un grupo de trabajo responsable de coordinar dicho curso y colaborar en la organización de las enseñanzas de la titulación. Las reuniones de este grupo serán presididas por el mencionado coordinador de curso y las funciones que tendrá asignadas serán, entre otras:

Velar por la coordinación y adecuación entre los contenidos, objetivos y metodologías de las asignaturas de un mismo curso.

Velar por la adecuación de las tareas y la carga de trabajo que se le asigna al estudiante.

Analizar el proceso de evaluación de los estudiantes y, si procede, proponer las iniciativas necesarias para introducir mejoras.

Colaborar en la supervisión del desarrollo del plan de estudios y sugerir modificaciones.

Atendiendo a la planificación modular anteriormente detallada, el coordinador de primer curso ejercerá también la coordinación del módulo de formación básica, y el coordinador de segundo será el coordinador del módulo de

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

materias comunes a la rama informática. De la misma forma, el responsable de la coordinación de 3º lo será también del módulo de Sistemas de Información. Finalmente, el coordinador de cuarto actuará como coordinador del módulo proyecto fin de grado y de los módulos de optatividad.

En paralelo, la figura del coordinador de la titulación será la responsable de que se dé la coordinación vertical necesaria entre las asignaturas y módulos de cursos diferentes, con objeto de evitar vacíos y duplicidades. Actuará, por tanto, de enlace entre los diferentes coordinadores de curso y módulo, ejerciendo de nexo permanente con la dirección del centro.

Otra información relevante, como requisitos especiales para poder cursar los distintos módulos o materias, normas de permanencia, etc.

Es de aplicación la Normativa de Permanencia que el Consejo Social de la UPV/EHU aprobó en su sesión de 19 de diciembre de 2005: http://www.ikasleak.ehu.es/p202-shqradct/es/contenidos/normativa/normas_de_permanencia/es_permanen/normas_permanencia_2006_07.html

Con respecto a los requisitos académicos exigibles al alumnado para poder cursar los distintos módulos, se establece lo siguiente:

Para poder cursar el módulo de materias de Sistemas de Información, el alumnado deberá tener superados al menos 60 créditos ECTS de las asignaturas correspondientes a primero y segundo, relativas a los módulos de formación básica y común a la rama de informática.

Los alumnos podrán matricularse de la asignatura Proyecto Fin de Grado en el momento que establezcan las respectivas Normativas de Proyectos de Fin de Grado de cada Centro. En el caso de la Facultad de Informática, siempre y cuando tengan pendientes un máximo de 72 créditos para finalizar sus estudios, incluidos dentro de

éstos los créditos del proyecto. En el caso de la Escuela Universitaria de Vitoria, ese máximo es de 80 créditos. El Proyecto de Fin de Grado sólo podrá ser defendido en el momento que establezca la Normativa de Proyectos de Fin de Grado del Centro.

Modalidades docentes utilizadas en el Plan de Estudios

Tal y como se indica en el DECRETO 11/2009, de 20 de enero, de implantación y supresión de las enseñanzas universitarias oficiales conducentes a la obtención de los títulos de Grado, Master y Doctorado (Departamento de Educación, Universidades e Investigación) se impulsará un cambio en las metodologías docentes, las cuales centrarán su objetivo en el proceso de aprendizaje del estudiante, en un contexto que se extiende a lo largo de toda la vida. Será un modelo en el que se combine la enseñanza teórica, la realización de prácticas, los seminarios, las lecturas complementarias y otros medios de aprendizaje.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

En este sentido, adelantamos una breve descripción de las diferentes modalidades docentes que se utilizarán en los módulos que conforman el plan de estudios. En la Resolución de 24 de octubre de 2006, de la Vicerrectora de Organización Académica y Coordinación, por la que se establece la Normativa sobre tipos de docencia y dimensionamiento de grupos en el marco de créditos europeos ECTS, entre otras, se establecen las siguientes modalidades docentes:

Clases Magistrales, Clases Teóricas (M)

Con cualquiera de estos nombres nos referimos a la modalidad que se utiliza habitualmente para impartir la docencia de los conocimientos teóricos. Los grupos pueden estar formados por un gran número de alumnos/as (hasta un máximo de 80 y 100, establece la UPV/EHU). Estas clases consisten en sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas en las que el profesorado aporta visiones panorámicas de la asignatura, resalta sus líneas maestras, encuadra los temas o bloques de los que se compone, relaciona los diferentes temas, y se centra en los principales aspectos de éstos. El profesorado se convierte, de esta manera, en la fuente principal de la información que reciben los estudiantes, mientras que el estudiante debe, normalmente, tomar apuntes o seguir la exposición en libros o manuales.

Las competencias que, fundamentalmente, se pueden desarrollar con la lección magistral son aquellas vinculadas al conocimiento académico de las materias.

Prácticas de Aula (PA)

Las clases de prácticas de aula suelen ser complementarias de las clases expositivas, de manera que en algunos casos no pueden considerarse por separado. Abordan, generalmente, la resolución de problemas y ejercicios en un grupo de estudiantes no muy amplio (entre 35 y 45). En el caso de estos últimos, el estudiante debe aplicar los conocimientos previamente trabajados y sirven para comprobar el grado de compresión de la información o la habilidad en la aplicación de una estrategia conocida. En el caso de plantear problemas más reales (no meros ejercicios tipo) los enunciados incluirán situaciones abiertas en las que para su resolución será necesario recurrir a procedimientos como el análisis, la elaboración de posibles estrategias, el análisis de los resultados, etc. En consecuencia, serán más apropiadas para abordar, no sólo competencias relativas al conocimiento conceptual de la asignatura, sino también competencias metodológicas asociadas a ella.

Prácticas de Laboratorio (PL)

Son un tipo de docencia en la que un grupo no numeroso de estudiantes realiza ensayos, experimenta y practica usando infraestructura, software específico, equipos de trabajo y consumibles pertenecientes a la Universidad, en presencia de profesorado universitario capaz de resolver posibles dudas y de realizar funciones de vigilancia. En las prácticas de laboratorio se pretende acercar a los estudiantes al trabajo real que los ingenieros desarrollan en su profesión.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Prácticas de Ordenador (PO)

Son sesiones docentes en las que, en un aula informática, un grupo de estudiantes bajo la dirección de un/a profesor/a, realiza una actividad práctica programada que requiere el uso del ordenador. El software informático de propósito general (herramientas ofimáticas, navegadores, ...) constituye en este tipo de práctica la herramienta de trabajo.

Tutorías

La tutoría como estrategia didáctica centrada en el proceso de enseñanza-aprendizaje consiste en el establecimiento de una relación entre el profesor/a tutor/a y el estudiante, ya sea individual o grupalmente, con el fin de facilitar el aprendizaje. El potencial de la tutoría es mucho mayor cuando se plantea con una planificación previa como seguimiento y supervisión de otras modalidades de enseñanza (prácticas de aula, seminarios, laboratorios, etc.) para el desarrollo de un amplio abanico de competencias.

De acuerdo con Resolución de 23 de octubre de 1996, de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, por la que se procede a la publicación del Acuerdo de Regulación de Condiciones de Trabajo para el Personal de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, el profesorado de la UPV/EHU a tiempo completo debe cumplir con seis horas semanales de tutoría o asistencia al alumnado.

5.3. Especialidades:

No tiene especialidades

5.4. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida:

5.4.1. Movilidad del alumnado propio y de acogida:

La gestión de los programas de movilidad del alumnado ofertados por los centros recae en un miembro del equipo de dirección que, a su vez, cuenta con el apoyo del personal de administración y servicios (PAS). A continuación pasamos a describir las principales líneas de actuación en este ámbito:

Relación con el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad es el responsable de la creación de nuevos (y del mantenimiento de los actuales) convenios bilaterales con otras Universidades para la movilidad del alumnado. Desde los centros se evaluará la marcha de los convenios existentes, y se valorará la apertura de nuevos convenios. También se deberá realizar una previsión del número de plazas solicitadas en cada programa de movilidad, compartiendo y planificando dicha información con el Vicerrectorado.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Las plazas ofertadas a los alumnos para acciones de movilidad en América Latina y otros destinos distintos a los programas Erasmus y SICUE son gestionadas por el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales. Para ello será necesario recabar desde el Vicerrectorado la información y condiciones para que los alumnos puedan optar a dichas plazas.

Relación con los coordinadores de movilidad de otras instituciones

Los centros mantendrán canales de comunicación con los coordinadores de movilidad de las entidades con las que se mantengan convenios bilaterales de movilidad. Se les solicitará información sobre su oferta estudios y su Universidad, la cual se le hará llegar a nuestro alumnado interesado. Se les solicitará información sobre los requisitos, plazos y formalidades a cumplir por parte de nuestros estudiantes para realizar la inscripción en las Universidades de destino (comúnmente conocidos en el programa Erasmus como "learning agreement" y "application form", así como "acuerdo académico" en el programa SICUE). Por otro lado, se les enviará anualmente información sobre nuestros estudios y sus actualizaciones (haciendo especial hincapié en la oferta de asignaturas en inglés), Centro, Universidad en general y la ciudad. Durante el curso académico se intercambiará información sobre la marcha de los alumnos, tanto de acogida como de recepción.

Gestión de la movilidad de estudiantes propios

Las acciones principales a llevar a cabo con nuestro alumnado propio son las siguientes:

- Informar al alumnado de las convocatorias de movilidad abiertas y ayudas relacionadas. La web de los centros y la Universidad, así como los carteles anunciadores, son dos vías de comunicación. Específicamente, previo a la apertura de las convocatorias, se realizarán reuniones informativas abiertas a todo el alumnado, explicando las características principales de cada programa de movilidad.
 - Ofrecer información al alumnado interesado sobre las Universidades de destino, y en especial sobre las características principales de los estudios en Informática ofertados por éstas.
 - En el caso del programa Erasmus, asignación de las plazas al alumnado en base a la normativa interna del Centro, la cual pondera su nota media, asignaturas que le restan para acabar la titulación y sus preferencias.
 - Servir de enganche entre el alumnado propio y los coordinadores de las Universidades de destino.
 - Una vez realizada la asignación de alumnos y destinos, se realizarán reuniones informativas con los alumnos que definitivamente partan en acciones de movilidad el curso siguiente. Los pasos básicos a seguir por el alumno en movilidad, obligaciones y derechos, se recogen en un documento propio de cada centro que se les hace llegar, y que está disponible en la web.
 - Ayuda en la gestión de los documentos a enviar por el alumnado a las Universidades de destino: learning agreement o acuerdo académico, y application form.
 - Supervisión y aprobación de las asignaturas a cursar en destino por el alumno (learning agreement o acuerdo académico). Durante su estancia en el extranjero, se hará un seguimiento de los cambios propuestos por el alumno,

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

y éstos, tras ser argumentados por el alumno, pueden ser aprobados.

- Reconocimiento y acumulación de los créditos ECTS obtenidos por el alumno en su movilidad.

Gestión de la movilidad de estudiantes de acogida

Las acciones principales a llevar a cabo por parte de los centros con los estudiantes de acogida son las siguientes:

- Proveer información a los estudiantes interesados en realizar una estancia. Esta información se centrará en la oferta de asignaturas (haciendo especial hincapié en la oferta de asignaturas en inglés), oferta de cursos de idiomas, ayuda en el alojamiento, etc. Aparte de la ayuda ofrecida por mail, se mantiene una sección específica en nuestra web, así como una guía ("survival guide") que les sirve de ayuda en numerosos aspectos prácticos.
 - Asesoramiento acerca de las asignaturas que pueden cursar.
 - Recepción y supervisión de los programas académicos a cursar por los estudiantes de acogida, con la posterior aprobación.
 - Incorporación y recepción de los estudiantes de acogida, enseñándoles *in situ* su entorno, asesoramiento sobre los horarios y aulas de impartición de las asignaturas escogidas, servicios extras del Campus (deportes, cultura, etc.) y redirección a los servicios de ayuda en el alojamiento del Campus.
 - Supervisión y recolecta de las notas obtenidas por estos alumnos, y envío de ellas a sus centros de origen.

Oferta de movilidad

La movilidad del alumnado en la UPV/EHU se enmarca dentro de los siguientes programas:

- 1.- Programa SICUE/SENECA
 - 2.- Programa ERASMUS
 - 3.- Programa UPV/EHU - AMERICA LATINA
 - 4.- OTROS DESTINOS

La información completa relativa a estos programas puede consultarse en el siguiente enlace:
<http://www.relaciones-internacionales.ehu.es/p274-home/es/>

A continuación y de forma breve se resumen las características de cada uno de estos programas.

1.- Programa SICUE/SENECA

- a) Responsables de la orientación al estudiante, gestión, supervisión y reconocimiento del acuerdo académico. La movilidad de estudiantes se basará en el Acuerdo Académico. Este documento describirá la actividad a realizar en el Centro de destino que será reconocida automáticamente por el Centro de origen. Los organismos responsables de la gestión son el/la Coordinador/a de Relaciones Internacionales y el/la Subdirector/a de Ordenación Académica

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

y el/la Responsable de Asuntos Internacionales del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales.

b) Criterios de selección del alumnado propio.

Los criterios para la selección del alumnado propio son los que se especifican en el convenio SICUE/SENECA.

- Los/Las alumnos/as tienen que estar matriculados/as en la Universidad de origen.

- Los/Las alumnos/as tienen que tener superados un mínimo de 30 créditos.

- La selección de candidatos/as para participar en los intercambios se hará valorando los aspectos académicos (valoración del expediente académico) y en la justificación e interés de la propuesta de movilidad.

c) Sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS.

Se convalidan todas las asignaturas tal y como aparece reflejado en el documento Compromiso previo de reconocimiento académico, que hay que firmar previamente. Ya que la movilidad del estudiante se basará en el "Acuerdo Académico". Este documento describirá la actividad a realizar en le Centro de destino que será reconocido automáticamente por el Centro de origen.

2.- Programa ERASMUS

a) Responsables de la orientación al estudiante, gestión, supervisión y reconocimiento del acuerdo académico.

Los organismos responsables de la gestión son el/la Coordinador/a de Relaciones Internacionales y el/la Responsable de Asuntos Internacionales del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales.

b) Criterios de selección del alumnado propio.

Para acceder a una plaza es necesario cumplir los requisitos del intercambio ERASMUS (Según convenio).

- Los/Las alumnos/as tienen que estar matriculados/as y haber aprobado como mínimo el primer año de estudios universitarios.

- Deben poseer un buen expediente académico y también tener un conocimiento suficiente de la lengua en la cual se impartirán las asignaturas en la Institución de acogida.

- Otro requisito importante a tener en cuenta es que hay que realizar en la Institución de acogida estudios que sean reconocidos en la UPV/EHU como parte integrante del programa de estudios conducente a la obtención de un título oficialmente reconocido en la UPV/EHU.

c) Sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS.

El/La coordinador/a de la UPV/EHU debe garantizar al/a la estudiante oficialmente y de antemano el reconocimiento académico del periodo de estudios realizados y aprobados en el extranjero. El documento Learning Agreement ha de ser cumplimentado y enviado por el/la coordinador/a a la Universidad de acogida antes de la salida del/de la estudiante de la UPV/EHU. Para ello, es necesario consultar el paquete ECTS (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos) de la Universidad de acogida.

Para estancias de un cuatrimestre, es necesario cursar un mínimo de 18 créditos o proyecto de fin de carrera; para estancias de 1 curso académico, un mínimo de 36 créditos o proyecto de fin de carrera.

3.- Programa UPV/EHU - AMERICA LATINA

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Este Programa engloba el conjunto de acuerdos bilaterales entre la UPV/EHU y universidades Latinoamericanas y el Caribe.

- a) Responsables de la orientación al estudiante, gestión, supervisión y reconocimiento del acuerdo académico.
 - b) Criterios de selección del alumnado propio.

Para acceder a una plaza es necesario cumplir los requisitos del intercambio UPV/EHU-AL. (Según convenio).

- Los/Las alumnos /as tienen que estar matriculados/as y haber aprobado como mínimo el primer año de estudios universitarios.

- Deben poseer un buen expediente académico y también se valorará el conocimiento de idiomas.
 - Deben realizar en la Institución de acogida estudios que sean reconocidos en la UPV/EHU como parte integrante del programa de estudios conducente a la obtención de un título oficialmente reconocido en la UPV/EHU.

- c) Sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS.

Se convalidan los proyectos y asignaturas tal y como aparece reflejado en el documento de Compromiso Previo de Reconocimiento Académico, Learning Agreement, que hay que firmar previamente. Solamente se reconocerán las asignaturas que hayan sido aprobadas en el extranjero. Por tanto, una asignatura no aprobada en la universidad de destino supondrá que se habrá utilizado una convocatoria en la UPV/EHU, es decir, habrá corrido una convocatoria.

4.- OTROS DESTINOS

Este programa engloba el conjunto de acuerdos bilaterales entre la UPV/EHU y universidades de Estados Unidos, Canadá, Nueva Zelanda y Asia.

- a) Responsables de la gestión, supervisión y reconocimiento del acuerdo académico.

Los organismos responsables de la gestión son el/la Coordinador/a de Relaciones Internacionales, el/la Subdirector/a de Ordenación Académica y el/la Responsable de Asuntos Internacionales del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales.

- b) Criterios de selección del alumnado propio.

Para acceder a una plaza es necesario cumplir los requisitos del intercambio UPV/EHU-OTROS DESTINOS. (Según convenio).

- Los/Las alumnos/as tienen que estar matriculados /as y haber aprobado como mínimo el primer año de estudios universitarios.

- Deben poseer un buen expediente académico y también se valorará el conocimiento de idiomas.

Deben realizar en la Institución de acogida estudios que sean reconocidos en la UPV/EHU como parte integrante del programa de estudios conducente a la obtención de un título oficialmente reconocido en la UPV/EHU.

- c) Sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS.

Se convalidan los proyectos y asignaturas tal y como aparece reflejado en el documento de Compromiso Previo de Reconocimiento Académico, Learning Agreement, que hay que firmar previamente. Solamente se reconocerán las asignaturas que hayan sido aprobadas en el extranjero. Por tanto, una asignatura no aprobada en la Universidad de destino supondrá que se habrá utilizado una convocatoria en la UPV/EHU, es decir, habrá corrido una convocatoria.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

5.4.2. Movilidad del profesorado:

Existen tres convocatorias

1.- Ayudas económicas para la movilidad del PDI de la UPV/EHU organizada por el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales destinada a potenciar la incorporación de nuevos acuerdos y el fomento de las relaciones internacionales interinstitucionales. Se pretende fortalecer los programas de movilidad, promover el intercambio con instituciones con las que la UPV/EHU tiene un convenio en vigor, llegar a nuevos acuerdos con universidades extranjeras y aumentar la participación de la UPV/EHU en redes, programas y proyectos internacionales. Se financian estancias cortas para la impartición de conferencias, seminarios y docencia en una universidad extranjera.

2.- Convocatoria de movilidad para el profesorado de la UPV/EHU dentro del programa PAP-ERASMUS para realizar una estancia breve de impartición de enseñanza en una universidad europea dentro del programa Erasmus. Es necesario formalizar un convenio de movilidad entre la UPV/EHU y la universidad de destino elegida por el profesor. Los objetivos son:

- Proporcionar oportunidades de desarrollo profesional y personal.
 - Permitir a los estudiantes beneficiarse de los conocimientos del personal docente de otros países.
 - Promover el intercambio de experiencias en metodología docente.
 - Estimular a las universidades a ampliar y enriquecer el alcance y contenido de los cursos que ofrecen.

3.- Convocatoria de ayudas entre la UPV/EHU y las Universidades de Estados Unidos de América miembros del University Studies Abroad Consortium (USAC).

El USAC (Universities Studies Abroad Consortium) es un consorcio de Universidades Norteamericanas ubicadas en USA. A través del convenio suscrito con la UPV/EHU, el USAC financia una serie de actividades de movilidad de miembros de nuestra comunidad universitaria, profesores y alumnos, a las Universidades del Consorcio.

5.4.3. Movilidad del PAS:

El Personal de Administración (PAS) y servicios tiene la posibilidad de acceder a dos convocatorias de movilidad:
1.- Convocatoria de ayudas económicas para la movilidad del PAS de la UPV/EHU organizada por el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales convoca ayudas económicas de movilidad internacional para el PAS con el objeto de promover experiencias de trabajo multiculturales a través de intercambios que tengan lugar entre universidades de distintos países y que puedan resultar enriquecedoras para el funcionamiento de la UPV/EHU por trabajar en el ámbito que habitualmente desarrolla el o la solicitante, con procesos de calidad y mejora del mismo.

Las actividades subvencionables son: Estancias de aproximadamente una semana de duración en Universidades extranjeras no pertenecientes al programa PAP Erasmus por el personal de la UPV/EHU. Para solicitarlas se deberá

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

entregar una única solicitud por persona.

2.- Programa ERASMUS de movilidad para el PAS

El PAS podrá acceder a este programa.

Los criterios a tener en cuenta en la admisión de la solicitud son:

1) las estancias serán de 1 semana máximo

2) únicamente será posible realizar una solicitud de movilidad por persona

3) se limita a 3 las movilidades que se pueden solicitar por centro o servicio

4) no será posible que vayan más de dos personas (del mismo centro/servicio de la UPV/EHU o no) a la misma universidad de destino.

En caso de que haya más de 3 solicitudes de un mismo centro/servicio de la UPV/EHU o existan más de 2 solicitudes al mismo destino, tendrán preferencia las personas que, habiendo contactado con la universidad/empresa de destino por iniciativa propia, hayan recibido una respuesta positiva de la contraparte para realizar su movilidad. En caso de no producirse esta circunstancia, tendrá preferencia el/la solicitante que mayor puntuación obtenga en base a estos dos criterios: la antigüedad en el puesto de trabajo y el idioma de trabajo

5.5. Estructura Curricular del Plan de Estudios

Planificación del Módulo:

Clave	Denominación Módulo
M01	Formación Básica
M02	Común a la Rama de Informática
M03	Sistemas de Información
M04	Proyecto Fin de Grado
M05	Optatividad Complementaria

Módulo: M01 - Formación Básica

Descripción del contenido:

El plan de estudios contiene 60 ECTS de formación básica, vinculados a las materias de la rama de Ingeniería y Arquitectura que figuran en el anexo II del R.D. 1393/2007. Estos 60 créditos se articulan en cuatro submódulos (Matemáticas, Física, Informática y Empresa) según queda recogido en la Tabla 5.4a.

Este módulo tiene como objetivo garantizar el logro de las competencias de formación básica, lo que se conseguirá según la distribución recogida en la Tabla 5.4b. En esta tabla también se presenta la contribución del trabajo desarrollado en el módulo al logro de las competencias de la titulación.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

- > Matemáticas (36 cr.)
 - Análisis Matemático. Conjuntos numéricos. Sucesiones y series numéricas. Cálculo diferencial de funciones.
 - Matemática Discreta. Lógica. Conjuntos. Aritmética entera y modular. Técnicas de contar. Teoría de grafos.
 - Álgebra. Álgebra lineal y Geometría.
 - Cálculo. Cálculo integral de funciones. Ecuaciones diferenciales. Métodos numéricos de análisis.
 - Métodos Estadísticos en Ingeniería. Fundamentos y métodos de análisis no determinista aplicados a problemas de ingeniería.
 - Investigación Operativa. Métodos deterministas de Investigación Operativa para la resolución y tratamiento de modelos lineales.

 - > Informática (12 cr.)
 - Principios de Diseño de Sistemas Digitales. Representación de la información. Introducción al álgebra de Boole. Bloques combinacionales y secuenciales. Memorias. Introducción a la metodología de diseño de sistemas digitales, y diseño de un procesador básico.
 - Programación Básica. Introducción al concepto de programación. Representación de la información. Estructuras de control. Diseño de subprogramas. Estructuras de datos básicas.

 - > Física (6 cr.)
 - Fundamentos de Tecnología de los Computadores. Electromagnetismo. Ondas. Circuitos. Electrónica. Fotónica.

 - > Empresa (6 cr.)
 - Economía y Administración de Empresas. Marco institucional y jurídico de la empresa. Economía de la empresa. Función de dirección. Organización y gestión de empresas.

Competencias del Módulo:

CM01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantarse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra, cálculo diferencial e integral i métodos numéricos; estadística y optimización.

CM02 - 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.

CM03 - 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.

CM04 - Conocimiento de los fundamentos del uso y programación de los computadores, los sistemas operativos, las

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

bases de datos y, en general, los programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CM05 - Conocimiento de la estructura, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, así como los fundamentos de su programación.

CM06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa y su marco institucional y jurídico, así como los aspectos básicos de organización y gestión de empresa.

Metodología/Evaluación

En la Tabla 5.8a se presenta un resumen de los contenidos de las asignaturas de los distintos submódulos y de su modelo de coordinación, así como los departamentos responsables de la docencia.

En la parte correspondiente de la Tabla 5.10. BI-SS-Vi se presenta el peso de las distintas formas de evaluación en la valoración del aprendizaje en los diferentes submódulos.

Tipologías Docentes

Tipo	Horas presenciales	Horas No presenciales	Total
Magistral	454	639	1093
Seminario	0	0	0
P. de Aula	84	138	222
P. Laboratorio	42	63	105
P. Ordenador	20	60	80
Total	600	900	1500

Módulo: M02 - Común a la Rama de Informática

Descripción del contenido:

Se integran en este módulo las asignaturas que permiten cubrir las competencias recogidas en la Tabla 3.4. Estas competencias son las nucleares de la titulación y están cubiertas por aquellas asignaturas que, no formando parte de las básicas citadas anteriormente, proporcionan conocimientos y capacidades generalistas en el ámbito de la Ingeniería Informática, aportando al estudiante una formación versátil y pluridisciplinar.

Los 66 ECTS corresponden a 11 asignaturas que se imparten entre primer y tercer curso. Estas 11 asignaturas se organizan en seis submódulos, tal como recoge la Tabla 5.5a. Las tres asignaturas ofertadas en primer curso están asociadas a los conocimientos más básicos en el campo de la Informática. Dichos conocimientos son reforzados con las siete asignaturas del área informática ofertadas en segundo curso. Esta base común, junto con la última asignatura del módulo (Gestión de Proyectos) se complementan, en tercer curso, con las materias de Sistemas de Información.

Este módulo tiene como objetivo garantizar el logro de las competencias comunes a la rama informática, lo que se conseguirá según la distribución recogida en la Tabla 5.5b. Al igual que el resto, contribuye al logro de las

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

competencias de la titulación, centrándose en aquellas que también recoge la Tabla 5.5.b.

- > Programación (18 cr.)
 - Programación Modular y Orientación a Objetos. Esta asignatura introduce los principios básicos de desarrollo del software (abstracción, ocultación, encapsulación...) enlazándolos con los conceptos básicos de la Programación Orientadaa Objetos. En este ámbito se estudiarán los conceptos fundamentales: clase y objeto, herencia simple, polimorfismo y ligadura dinámica. Se utilizará UML (diagramas de clase) como notación para el diseño y descripción de clases.
 - Metodología de la Programación. Especificación, corrección y diseño por contrato. Especificación formal pre-post. Test de programas y pruebas unitarias. El sistema formal de Hoare. La técnica de especificación ecuacional. El método de Burstall. El método de derivación formal.
 - Estructuras de Datos y Algoritmos. Diseño recursivo de algoritmos. Conceptos fundamentales de estructuras de datos y algoritmos para su manipulación: Listas, Pilas, Colas, Tablas Hash, Árboles y Grafos. Análisis de la eficiencia de los algoritmos y de las estructura de datos.
- > Estructura y Arquitectura de Computadores (12 cr.)
 - Estructura de Computadores. Fundamentos de lenguaje máquina y ensamblador, incluyendo formato de instrucciones y tratamiento de subrutinas. Subsistemas básicos de un computador von Neumann: Unidad central de proceso, Memoria principal, Entrada/salida y Buses.
 - Arquitectura de Computadores. Se presentan: los procesadores segmentados, base fundamental de los procesadores de hoy en día; las unidades funcionales de soporte a aplicaciones multimedia; las nociones mínimas imprescindibles para el soporte software y hardware al paralelismo tanto implícito como explícito; la Memoria Cache como parte integrante de toda jerarquía de memorias de un computador. Se analizan la eficiencia con que los compiladores generan código, y se programan pequeños programas paralelos.
- > Sistemas Operativos y Redes (12 cr.)
 - Introducción a las Redes de Computadores. Fundamentos de comunicación de datos, redes de computadores, aplicaciones y servicios de red, con un enfoque funcional y descriptivo.
 - Introducción a los Sistemas Operativos. Descripción del sistema operativo como interfaz para las aplicaciones y como gestor de los recursos del computador, con énfasis en su utilización en diferentes tipos de sistemas (tiempo compartido, tiempo real), en sus conceptos fundamentales (ficheros, protección de accesos, procesos, elementos de comunicación) y en la funcionalidad de sus componentes (subsistemas para la gestión de procesos, memoria, entrada-salida).
- > Bases de Datos e Ingeniería del Software (12 cr.)
 - Bases de Datos. Motivación para los SGBD. Arquitectura y módulos de un SGBD. El modelo relacional. Lenguaje de

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Definición, Consulta y Manipulación de BD (SQL). Noción de transacción, principio ACID y niveles de aislamiento. Programación utilizando transacciones con acceso a BD.

- Ingeniería del Software. Diseñar e implementar aplicaciones, cuyos requisitos han sido previamente capturados, aplicando arquitecturas software de varios niveles y utilizando el lenguaje de modelado UML con el fin de desarrollar proyectos software siguiendo un proceso sistemático y apoyándose en herramientas que permiten mejorar la calidad del software.

> Lenguajes, Computación y Sistemas Inteligentes (6 cr.)

- Lenguajes, Computación y Sistemas Inteligentes. Autómatas, gramáticas, lenguajes formales, computabilidad, complejidad, paradigmas de programación, sistemas inteligentes.

> Gestión de Proyectos (6 cr.)

- Gestión de Proyectos. Planificación, ejecución, control y cierre de un proyecto informático. Trabajo en equipo: concepto y técnicas de reunión.

Competencias del Módulo:

CRI.1. - 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.

CRI.2. - 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.

CRI.3. - 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.

CRI.4. - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes

CRI 5 – Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas

CRI.6. - 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.

CRI.7. - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.

CRI.8. - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

CRI 9. - Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

componentes básicos que los conforman.

CRI.10. - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

CRI.11. - 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.

CRI.12. - 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.

CRI.13 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.

CRI.14. - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.

CRI.15. - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.

CRI.16. - Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

CRI.17. - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CRI.18. - Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

Metodología/Evaluación:

En la Tabla 5.8a se presenta un resumen de los contenidos de las asignaturas de los distintos submódulos y de su modelo de coordinación, así como los departamentos responsables de la docencia.

En la parte correspondiente de la Tabla 5.10. BI-SS-Vi se presenta el peso de las distintas formas de evaluación en la valoración del aprendizaje en los diferentes submódulos.

Tipologías Docentes:

Tipo	Horas presenciales	Horas No presenciales	Total
Magistral	440	570	1010
P. de Aula	40	60	100
P. Laboratorio	160	300	460
P. Ordenador	20	60	80
Total	660	990	1650

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Módulo: M03 - Sistemas de Información

Descripción del contenido:

Diseño y Administración de Sistemas de Información (24 cr.)

Diseño de Bases de Datos. Etapas en el Diseño de Bases de Datos. Diseño conceptual: análisis de requisitos y diseño de los datos usando UML, transformación al modelo relacional, normalización. Diseño lógico: vistas. Diseño físico. Especificación de las reglas de integridad en las BD: restricciones, disparadores. Diseño de almacenes de datos. Diseño de BD Distribuidas.

Sistemas Web. Sistemas de información en la web, evolución histórica, soporte tecnológico, arquitectura de sus aplicaciones y tecnologías básicas en los lados cliente y servidor. Intercambio de información (XML). Fundamentos de los servicios web. Arquitectura de sistemas de información emergentes. Aspectos de seguridad. Protocolos que incorporan elementos de seguridad.

Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Utilización del lenguaje de modelado UML orientado a aplicaciones de gestión y sistemas de información. Captura de requisitos. Casos de Uso. Diagramas de clases. Diagramas de Interacción.

Administración de Bases de Datos. Funciones del Administrador de BD. Instalación y configuración de SGBD. Seguridad en BD. Auditoría de BD. Técnicas de Recuperación. Control de Concurrencia. Ajuste de BD (Optimización y tuning). Gestión distribuida de datos.

> Organización y Sistemas de Gestión (18 cr.)

Sistemas de Gestión Integrada. Integración de los Sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad.

Organización de la Producción. Organización, planificación y control de la producción y los inventarios, gestión de la cadena de suministro.

Sistemas de Apoyo a la Decisión. Técnicas estadísticas en análisis de riesgos y control de calidad. Fundamentos y técnicas de "Business Intelligence". Sistemas de soporte y apoyo a la toma de decisiones. Modelado de sistemas económico- empresariales. Derivados financieros : Gestión del riesgo. Aplicaciones (Comercio electrónico, Entorno de soporte a las decisiones, Instrumentos sobre tipos de interés, riesgo y valoración).

> Sistemas Informáticos y Gestión (12 cr.)

Sistemas de Gestión de Seguridad de Sistemas de Información. Visión global de las diferentes áreas que abarca la

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Seguridad Informática y general de los problemas de seguridad derivados del uso de equipos y aplicaciones informáticas. Procesos de concepción, planificación e implantación de políticas y medidas de seguridad razonables en entornos profesionales, acercándose al conocimiento de los SGSI. Integración de los conocimientos técnicos sobre seguridad informática en el plano ético, legal y organizativo.

Software de Gestión de Empresa. Elementos principales de un sistema de información empresarial, así como las soluciones software orientadas a dar soporte a las diferentes áreas, tanto por separado, como con carácter integral. Se abarca una introducción a los ERP, CRM, EIS y DSS.

Competencias del Módulo:

- SI.1. - 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.
- SI.2. - 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.
- SI.3. - Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.
- SI.4. - 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.
- SI.5. - Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.
- SI.6. - Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

Metodología/Evaluación:

En la Tabla 5.8a se presenta un resumen de los contenidos de las asignaturas de los distintos submódulos y de su modelo de coordinación, así como los departamentos responsables de la docencia.

En la parte correspondiente de la Tabla 5.10. BI-SS-Vi se presenta el peso de las distintas formas de evaluación en la valoración del aprendizaje en los diferentes submódulos.

Tipologías Docentes:

Tipo	Horas presenciales	Horas No presenciales	Total
------	--------------------	-----------------------	-------

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Magistral	376	510	886
P. de Aula	44	100	144
P. Laboratorio	120	200	320
Total	540	810	1350

Módulo: M04 - Proyecto Fin de Grado

Descripción del contenido:

Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnología específica Sistemas de Información de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Competencias del Módulo:

PFG1 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnología específica Sistemas de Información de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas

PFG2 - Investigar, analizar, sintetizar y organizar información y datos.

Metodología/Evaluación:

La evaluación de los Proyectos Fin de grado recaerá sobre un tribunal nombrado al efecto por el Departamento que haya asumido la dirección del mismo, en el marco de la normativa establecida por el centro.

El tribunal evaluará el Proyecto Fin de Grado teniendo en cuenta la documentación y los entregables presentados y su exposición pública. En el acto de defensa, el alumno presentará el contenido del proyecto en un tiempo máximo fijado previamente.

Módulo: M05 - Optatividad Complementaria

Descripción del contenido:

Optatividad no específica

Conforman este módulo aquellas materias que, siendo optativas para el estudiante, no son materias optativas ligadas a la tecnología específica de la titulación.

El número total de créditos optativos que deberá completar el estudiante, entre las optativas de tecnología específica de titulación y las no específicas, es de 48 ECTS.

Para la obtención de estos créditos optativos existen, además, las siguientes opciones, que incluimos en este módulo de optatividad:

1. Cursar asignaturas optativas de Euskara:

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

De acuerdo con la RESOLUCIÓN de 8 de enero de 2008, de la Vicerrectora de Estudios de Grado y de Posgrado, por la que se procede a la publicación del Acuerdo del Consejo de Gobierno de la UPV/EHU, por el que se aprueba la Normativa sobre el Procedimiento para Elaborar el Mapa de Titulaciones de Grado y la Autorización de Enseñanzas, en todos los Títulos de Grado se contemplarán las previsiones del Plan Director del Euskera en cuanto a la oferta en Euskera de todos los estudios de grado con una demanda suficiente y la incorporación en los mismos de las dos asignaturas optativas previstas en dicho Plan. Estas asignaturas son:

- Una asignatura de carácter específico y ajustada a las exigencias lingüísticas y terminológicas derivadas de las necesidades y contenidos particulares de la titulación (Comunicación en euskera: áreas técnicas, 6 ECTS).
 - Una segunda asignatura optativa trasversal, ya que las destrezas que permite adquirir son necesarias para el correcto desenvolvimiento de cualquier alumno o alumna que cursa sus estudios en lengua vasca, independientemente de la carrera elegida.

2. Por reconocimiento de otras actividades:

De acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado.

3. Realización de prácticas externas:

Se podrá obtener por esta actividad un máximo de 18 ECTS.

El Centro procurará disponer de una oferta de prácticas externas que satisfaga la demanda de los estudiantes interesados. Esta oferta se realizará mediante la firma de convenios de cooperación educativa con empresas o instituciones de acuerdo con la Normativa Reguladora de Programas de Cooperacion Educativa de la UPV/EHU, garantizando en todos los casos su interés en relación a la formación del estudiante.

4. Plurilingüismo:

En el DECRETO 11/2009, de 20 de enero, de implantación y supresión de las enseñanzas universitarias oficiales conducentes a la obtención de los títulos de Grado, Master y Doctorado, del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco, se indica que las enseñanzas universitarias oficiales de Grado han de prever el conocimiento de una tercera lengua, que será principalmente el inglés, por tratarse de la lengua en que se desarrolla la ciencia, y, subsidiariamente, el francés y el alemán.

En este sentido, en nuestra titulación se oferta una materia optativa de 6 ECTS English for industrial engineering.

5. Cursar asignaturas técnicas relacionadas con la Ingeniería:

En este apartado se incluyen tres asignaturas que ayudan a complementar la formación del estudiante con temas relacionados con la Ingeniería como es la Gestión avanzada de proyectos de Ingeniería Informática, Fundamentos de Tecnología y Gestión Ambiental y el Diseño de Sistemas Eléctricos.

Optatividad específica

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Las asignaturas optativas específicas de la titulación permitirán al estudiante que las curse, reforzar su formación en aspectos relacionados con la Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información.

El número total de créditos optativos que deberá completar el estudiante, entre las optativas de tecnología específica de titulación y las no específicas, es de 48 ECTS.

Las asignaturas optativas específicas de titulación son 8, variando entre 4,5 y 6 ECTS. Todas las asignaturas se ofertarán en cuarto curso.

Competencias del Módulo:

OPNE00 - Optatividad no específica: Debido a su carácter optativo, no resulta factible responsabilizar a este módulo del desarrollo de competencias de titulación. Éstas, han debido quedar debidamente cubiertas por el resto de módulos obligatorios que conforman el plan de estudios. Se entiende, sin embargo, que las competencias que las materias optativas no específicas desarrollan, conectan con las siguientes competencias de la titulación C1, C2, C5, C7, C9 y C12.

OPE0 - Optatividad específica: Debido a su carácter optativo, no resulta factible responsabilizar a este módulo del desarrollo de competencias de titulación. Éstas, han debido quedar debidamente cubiertas por el resto de los módulos obligatorios que conforman el plan de estudios. Se entiende, sin embargo, que las competencias que estas materias optativas específicas de la titulación desarrollan, conectan con las competencias de tecnología específica.

Metodología/Evaluación:

Optatividad no específica:

Los resultados de aprendizaje que el estudiante adquiere en las MATERIAS OPTATIVAS NO ESPECÍFICAS:

- Buscar, seleccionar, interpretar y generar de manera eficaz información técnica y tecnológica en euskera.
- Gestionar en euskera la documentación administrativa y los protocolo profesionales propios de la ingeniería informática.
- Utilizar herramientas de consulta lingüística en euskera.
- Expresarse oralmente y por escrito de forma inteligible en las comunicaciones que podrían ser necesarias en su entorno profesional relacionado con la Ingeniería Informática.
- Utilizar correctamente las estructuras lingüísticas necesarias para una eficaz comunicación escrita en textos de una longitud media.
- Comprender textos orales y escritos en un contexto profesional en Inglés con el fin de responder correctamente a las preguntas siguientes.
- Aplicar conocimientos de Ingeniería y Medio Ambiente al desarrollo de la profesión de Ingeniería Informática

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

La oferta docente se distribuye en:

Clases magistrales (19,8 créditos ECTS) con la metodología siguiente: Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas por parte del profesor.

Seminarios (2,4 créditos ECTS) con la metodología siguiente: Presentación y defensa pública de trabajos, resolución de problemas y pequeños proyectos, análisis de casos, simulaciones, análisis de artículos o textos, debatir situaciones de conflicto etc.

Prácticas de Aula (0,9 créditos ECTS) con la metodología siguiente: Resolución de problemas y ejercicios.

Prácticas de Ordenador (11,4 créditos ECTS) con la metodología siguiente: Realización de actividades prácticas programadas que requieren el uso del ordenador.

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones:

Evaluación continuada del trabajo del estudiante y las competencias trabajadas (individual y/o en grupo, presencial y/o no presencial) ponderando las siguientes tareas:

- Exámenes
 - Tareas dirigidas (Trabajos de mayor complejidad bajo la dirección del profesorado)
 - Entregables (cuestiones, problemas, trabajos...)

Optatividad específica

Los resultados de aprendizaje que el estudiante adquiere en las asignaturas de optatividad específica de la titulación son:

- Profundizar en el desarrollar el análisis y diseño del sistema de información, haciendo especial hincapié en los necesarios compromisos entre las diferentes variables que condicionan la calidad de dichos sistemas
 - Desarrollar aplicaciones con interfaces gráficas 2D y 3D.
 - Conocer la aplicación de los materiales en Ingeniería Informática
 - Establecer sistemas para monitorizar procesos industriales

La oferta docente se distribuye en:

Clases magistrales (20 créditos ECTS) con la metodología siguiente: Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas por parte del profesor.

Prácticas de Aula (1.5 créditos ECTS) con la metodología siguiente: Resolución de problemas y ejercicios.

Prácticas de Laboratorio (11,5 créditos ECTS) con la metodología siguiente: Realización de ensayos, experimentos y mediciones, usando infraestructura, equipos de trabajo y consumibles apropiados.

Prácticas de Ordenador (9,0 créditos ECTS) con la metodología siguiente: Realización de actividades prácticas programadas que requieren el uso del ordenador.

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones:

Evaluación continuada del trabajo del estudiante y las competencias trabajadas (individual y/o en grupo, presencial y/o

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

no presencial) ponderando las siguientes tareas

- Exámenes
 - Tareas dirigidas (Trabajos de mayor complejidad bajo la dirección del profesorado)
 - Entregables (cuestiones, problemas, trabajos...)

Tipologías Docentes:

Tipo	Horas presenciales	Horas No presenciales	Total
Magistral	410	520	930
Seminario	24	57	81
P. de Aula	36	59	95
P. Laboratorio	91	150,5	241,5
P. Ordenador	204	361	565
Total	765	1147,5	1912,5

5.6. Trabajo Fin Grado:

Descripción del contenido: Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnología específica Sistemas de Información de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas

Metodología/Evaluación: 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 Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

La realización del proyecto conlleva una carga importante de trabajo autónomo del estudiante, siempre bajo la orientación y tutela del Director del mismo, planteada ésta con una planificación previa de seguimiento y supervisión del trabajo. La dirección de proyectos recaerá, fundamentalmente, en los profesores y profesoras de la Escuela pertenecientes a los departamentos cuyas áreas son las específicas de la titulación, a los que se añade el departamento de Expresión Gráfica y Proyectos de Ingeniería.

Si bien en todos los proyectos que presenten y defiendan los estudiantes, lógicamente, no se podrán abordar todas las competencias del modulo, sin embargo, sí que se deberán utilizar y, en consecuencia, evaluar, un buen número de ellas. En cualquier caso, el desarrollo de todas estas competencias ha quedado previamente garantizado en otros módulos.

Competencias: PFG1 Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnología específica Sistemas de Información de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

PFG2 Investigar, analizar, sintetizar y organizar información y datos.

Denominación: Trabajo Fin de Grado

Horas presenciales: 10

Horas No presenciales: 290

Horas totales: 300

5.7. Prácticas Externas Obligatorias

No tiene Prácticas Externas Obligatorias

6. PERSONAL ACADÉMICO

En el centro al que está adscrita esta titulación se impartirán las siguientes titulaciones con las siguientes admisiones en el primer curso:

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	26 alumnos
Grado en Ingeniería Eléctrica	23 alumnos
Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información	47 alumnos
Grado en Ingeniería Mecánica	81 alumnos
Grado en Ingeniería Química Industrial	17 alumnos
Grado en Ingeniería en Geomática y Topografía	47 alumnos

6.1. Profesorado disponible para llevar a cabo el plan de estudios propuesto

En la siguiente tabla se resumen los datos del profesorado que actualmente imparte docencia en el centro responsable de esta titulación. El cálculo del % de dedicación al título i se efectúa con la siguiente fórmula:

donde

- r_i : ratio número de alumnos de la propuesta de titulación i en primer curso dividido entre el número de alumnos totales de todas las propuestas presentadas por el centro.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

$$\frac{\sum_{j \in J} EncTit_j}{\sum_{j \in J} CapDoc_j}$$

- $EncTit_j$: encargo docente que el profesor j tiene grabado en la titulación de que se trate.
- $CapDoc_j$: capacidad docente del profesor j .
- J : conjunto de profesores con encargo docente en cualquiera de las titulaciones que se imparten en el centro.

Características de la plantilla Docente

Categoría Académica	Doctor	No Doctor	Dedicación Completa		Dedicación Parcial		Experiencia Docente QUINQUENIOS						Experiencia Investigadora SEXENIOS					
			Número	% Dedicación al título	Número	% Dedicación al título	1	2	3	4	5	>5	1	2	3	4	5	>5
TU	11	0	11	12,78	0	0,00	0	0	5	2	2	2	5	1	0	0	0	0
CEU	6	1	7	16,83	0	0,00	0	1	1	0	3	2	1	0	0	0	0	0
TEU	10	35	44	15,96	1	9,75	3	3	15	10	9	2	2	0	0	0	0	0
Laboral Permanente	6	13	19	12,88	0	0,00	1	1	0	2	1	0	2	0	0	0	0	0
Contratado	3	22	14	13,41	11	18,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asociado	5	14	6	17,67	13	16,57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PERSONAL ACADÉMICO	41	85	101	14,87	25	17,06	4	5	21	14	15	6	10	1	0	0	0	0

Adecuación a los ámbitos de conocimiento vinculados al título:

El profesorado de los departamentos que tienen asignada la responsabilidad de impartir la docencia de las asignaturas de esta titulación tiene una vinculación adecuada con el ámbito de conocimiento al que está adscrita esta enseñanza. Esto puede apreciarse en la siguiente tabla en la que se muestra la distribución de todo el profesorado de dichos departamentos por categorías y áreas de conocimiento.

En el caso en el que en los departamentos haya profesorado adscrito a diferentes áreas de conocimiento, en la tabla siguiente pueden aparecer más áreas que las propiamente implicadas en la titulación.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

	CU	TU	CEU	TEU	Laboral Permanente	Contratado	Asociado	Ayudante
Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica	2	6	2	4		7	3	1
Explotación de Minas				2				
Expresión Gráfica en la Ingeniería	2	8	5	22	4	10	4	
Filología Alemana		4		1	5	5		
Filología Inglesa	2	14	1	9		9	4	
Filología Vasca	3	9		5	1	12		3
Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría		2		7	1	6	2	
Ingeniería de Sistemas y Automática	1	14	1	14	14	19	9	
Ingeniería Eléctrica	2	7	3	19	10	23	15	
Ingeniería Química	8	23	2	14	3	22	3	1
Ingeniería Telemática	1	5		4	7	8	2	
Lenguajes y Sistemas Informáticos	4	21		10	23	12	7	
Matemática Aplicada	1	29	2	38	3	15	5	
Organización de Empresas	3	11	2	7	8	25	16	
Prospección e Investigación Minera				3	1	3		
Proyectos de Ingeniería		2		1	1	4	6	
Tecnología Electrónica	2	17	2	22	14	11	6	
Tecnologías del Medio Ambiente	4	6		1		4		1
Teoría de la Señal y Comunicaciones	4	6		1	10	9	6	
Traducción e Interpretación	2				6	6		
SIN AREA								
Total	41	184	20	184	111	210	88	6

Experiencia profesional:

La experiencia profesional es aportada a la titulación por parte del profesorado Asociado. Para acceder a esta categoría la normativa de la universidad indica que "resulta necesario justificar el ejercicio de actividades profesionales al margen de la docencia universitaria mediante la certificación del ejercicio profesional remunerado de actividades para las que capacite el título académico que permita impartir la docencia universitaria, durante un período mínimo de 2 años, dentro de los cuatro años anteriores a la fecha fin de entrega de solicitudes de participación en el concurso público de adjudicación del contrato de profesor asociado"

La normativa universitaria también establece que como criterio general en concursos públicos para la adjudicación

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

de nombramiento de Titulares Interinos y de contratos de Ayudantes y Profesores Asociados se valorará la experiencia profesional relacionada con la docencia a impartir entre un 20% y un 40% del total de la baremación.

La siguiente tabla completa a la Tabla de Características del Profesorado añadiendo información sobre la experiencia del profesorado dentro de la Administración Pública. En concreto se muestra, por categorías, el número de profesores con menos de 3 trienios, con más de 2 trienios y menos de 6 trienios y con 6 o más trienios

	CU	TU	CEU	TEU	Laboral Permanente	Contratado	Asociado	Ayudante
[0,2]		2			56	157	35	5
[3,5]	1	39	2	43	37	14	33	
[6,...]	39	140	17	136	16		16	1
Total	40	181	19	179	109	171	84	6

6.2. Otros Recursos Humanos disponibles de Personal de Administración y Servicios

Grupo	Denominación del Puesto	Nº Dotaciones
II	L094 - Maestro de Taller y Laboratorio	4
III	L164 - Técnico Especialista Laboratorio	3
	L237 - Técnico Especialista en Sistemas Multimedia	1
A2	F002 - Administrador/a A	1
C2	F018 - Auxiliar Administrativo	4
CD	F060 - Jefe de Negociado	1
	F138 - Secretaria/o Cargo Directivo (Centros)	1
	F283 - Administrativo General	1
E	F114 - Portero Mayor	2
	F147 - Subalterno/a	3
Total		21

Esta información es general a nivel del centro y por tanto idéntica para las titulaciones señaladas en el punto 6, que se impartirán en este centro.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

6.3. Previsión de Profesorado

NO PREVISTO

6.4. Previsión de Otros Recursos Humanos necesarios

NO PREVISTO

6.5. Mecanismos disponibles para asegurar que la contratación del profesorado se realizará atendiendo a criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad

La Universidad del País Vasco - Euskal Herriko Unibertsitatea cumple el marco normativo legal sobre igualdad y no discriminación en materia de contratación, acceso y provisión de puestos de trabajo y, en particular, en lo previsto en:

- La Ley Orgánica de Universidades 6/2001, de 21 de diciembre, en su redacción modificada por la Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril, que contempla específicamente estos aspectos en:
 - Artículo 48.3 respecto al régimen de contratación del profesorado, que debe realizarse conforme a los principios de igualdad, mérito y capacidad.
 - Artículo 41.4, respecto de la investigación, en el sentido de que los equipos de investigación deben procurar una carrera profesional equilibrada entre hombres y mujeres. Disposición Adicional 24^a: en relación con los principios de igualdad y no discriminación a las personas con discapacidad.
- El Estatuto Básico del Empleado Público, Ley 7/2007, de 12 de Abril, que contempla específicamente estos aspectos en:
 - Artículo 13.2, respecto a la designación del personal directivo profesional, que debe realizarse conforme a los principios de mérito y capacidad.
 - Artículo 18.1, respecto a la promoción que debe realizarse cumpliendo los principios de igualdad, mérito y capacidad.
- La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad de Mujeres y Hombres.
- Ley vasca 4/2005 de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres, contempla en el artículo 33 aspectos que afectan a las universidades vascas.
- La Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Ley del Sistema Universitario Vasco 3/2004, de 25 de Febrero, que contempla:
 - En la exposición de motivos que con carácter general, se establece un sistema de concursos públicos para la selección de todos los puestos de personal contratado, basados en los principios de publicidad, igualdad, mérito y capacidad.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

- Artículo 16.1, respecto al concurso público, señala que ha de regirse con respeto a los principios de igualdad, mérito y capacidad.
 - Estatutos de la Universidad del País Vasco - Euskal Herriko Unibertsitatea. Decreto 322/2003, de 23 de diciembre. Contemplan estos aspectos en los siguientes puntos:
 - Artículo 36.1. Señala que la selección y acceso del personal docente e investigador funcionario respetará los principios de mérito y capacidad.
 - Artículo 40.3. Señala que la selección y provisión del personal contratado en régimen laboral debe respetar los principios de mérito y capacidad.
 - Régimen del personal docente e investigador de la Universidad del País Vasco - Euskal Herriko Unibertsitatea. Decreto 40/2008 de 4 de Marzo.
 - Artículo 7.3. Señala que la selección del profesorado pleno respetará los principios de publicidad, igualdad, mérito y capacidad.
 - Artículo 8.3. Señala que la selección del profesorado agregado respetará los principios de publicidad, igualdad, mérito y capacidad.
 - Artículo 9.3. Señala que la selección del profesorado adjunto respetará los principios de publicidad, igualdad, mérito y capacidad.
 - Artículo 10.4. Señala que la selección del profesorado ayudante respetará los principios de publicidad, igualdad, mérito y capacidad.
 - Artículo 15.5. Señala que la selección del profesorado de investigación respetará los principios de publicidad, igualdad, mérito y capacidad.
 - Artículo 16.5. Señala que la selección del personal doctor investigador respetará los principios de publicidad, igualdad, mérito y capacidad.

Justificación profesorado

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Aulas y espacios de trabajo

En la Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz el alumnado asiste a clase en varias de las aulas de la propia Escuela situada en la calle Nieves Cano, 12, 01006 VITORIA-GASTEIZ. En este centro se encuentran 3 aulas de 40 plazas, y un aula de 100.

Por otra parte, el alumnado del Centro utiliza mayoritariamente los medios materiales y espacios disponibles del Aulario del Campus de Álava en la C/ Nieves Cano, 33 C.P. 01006 VITORIA-GASTEIZ. En

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

este edificio hay 6 aulas de 72 plazas, 6 aulas de 40 plazas, otras 6 aulas de 64 plazas y 2 aulas más de 95 plazas.

Las aulas, tanto del Centro como del Aulario están equipadas, en su mayoría, con ordenador, videoproyector, retroproyector, pizarras, micrófono, altavoces, amplificador, pantalla, mesas, sillas, armarios, percheros y paragüeros para las asignaturas en las que sea necesario la utilización de alguno de estos materiales a la hora de impartir clase.

Las aulas de informática dentro de la Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria- Gasteiz están equipadas con ordenadores, videoproyectores, retroproyectores, pizarras, pantallas, mesas, sillas, armarios, percheros y paragüeros. En el propio centro hay 6 aulas de informática con 16 puestos de ordenadores cada una.

Los seminarios existentes en el Centro se encuentran distribuidos en los diferentes Departamentos. Algunos de los laboratorios se han reestructurado incorporando pequeños seminarios que facilitan la labor docente. Así se pueden encontrar con laboratorios que están equipados con mesas, sillas, estanterías y el equipamiento necesario para realizar trabajos en grupo.

Las salas de reuniones dentro de la Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria- Gasteiz están equipadas con mesas, sillas, estanterías, papeleras, percheros, ordenadores, pizarras, videoproyectores, pantallas pudiendo servir para la realización de reuniones de equipos de trabajo y seminarios.

Porcentaje de dedicación al título de los laboratorios y recursos materiales la escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz.

Teniendo en cuenta que la franja horaria en la que los laboratorios están disponibles es de 12 horas al día, 5 días a la semana (60 horas), la utilización de los laboratorios por parte de los diferentes departamentos es la siguiente:

Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Los laboratorios dependientes de este departamento tendrán una utilización global del 75% de su capacidad máxima, dedicándose un 45 % a la titulación objeto de este informe y otro 55% al resto.

de titulaciones impartidas en el centro.

Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones.

En el caso de este departamento, la dedicación del laboratorio a esta titulación es de 1/6 de la

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

capacidad máxima del laboratorio, dedicándose el resto del tiempo a otras titulaciones.

Departamento de Matemática Aplicada

La dedicación de los laboratorios disponibles por este departamento a la titulación es de 1/6 de la capacidad del laboratorio, dedicándose el resto del tiempo a otras titulaciones.

El centro de cálculo dentro de la Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria- Gasteiz está equipado con 28 ordenadores, videoproyector, retroproyector, pantalla, scanner, a parte de pizarra, percheros, estanterías y expositor.

Biblioteca:

Los alumnos de la Escuela Universitaria de Ingeniería cuentan con las instalaciones de la Biblioteca General del Campus situada en el edificio «Las Nieves» en la C/ Nieves Cano, 33 C.P. 01006 VITORIA-GASTEIZ. Este edificio es por una parte la Biblioteca y por otra parte el aulario donde se imparte de forma mayoritaria las clases de los alumnos que estudian Ingeniería en el Campus de Álava.

Esta biblioteca cuenta con

- 230.000 volúmenes de libros y revistas estando previstos 350.000 volúmenes a medio plazo.
 - 11 Salas de Consulta por Áreas de Conocimiento
 - 6 Salas para trabajos de grupo (80 puestos en total)
 - 12 Puestos individuales para la investigación (carrels)
 - 2 Salas de Estudio con gran capacidad de aforo (1.000 puestos equipados con conexiones a Internet)
 - Sala de Catalogación
 - Sala de Formación
 - Despachos y archivos

Las características de la biblioteca del Campus garantizan unos servicios adecuados para el estudio, búsqueda de información y actividades de apoyo que el alumnado necesita para su formación.

Laboratorio, talleres y espacios experimentales:

Los laboratorios de la Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz son una parte muy importante ya que son imprescindibles para la impartición de las clases. El alumnado utilizará los

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

laboratorios de los departamentos implicados en la titulación a lo largo de sus estudios. Estos son:

- Laboratorio de organización industrial
 - Laboratorio de matemática aplicada
 - Laboratorio de expresión gráfica
 - Laboratorio de lenguajes y sistemas informáticos
 - Laboratorio de electrónica básica, laboratorio de electrónica de potencia e instrumentación, laboratorio de diseño electrónica
 - Laboratorio de automatización industrial, laboratorio de informática industrial, laboratorio de regulación automática

Nuevas Tecnologías:

La Tecnología para la EUI es el conjunto de medios, instrumentos, técnicas, herramientas y procesos, bajo una orientación científica, que son utilizados para facilitar los procesos de Enseñanza-Aprendizaje, gestión de la información y el conocimiento, gestión del Centro e investigación que se realiza en la Escuela.

La distribución de la Tecnología se realiza de la forma siguiente:

- **Equipos de apoyo a la docencia:** En este apartado se incluye todo el material utilizado por los docentes para la impartición de las clases teóricas y prácticas de ordenador. Así, es necesario destacar: ordenadores, cañones de video, retroproyectores o cualquier otro aparato informático dependiente de la Dirección del Centro para la docencia.
 - **Equipamiento de Laboratorio:** Se incluye el equipamiento científico e informático existente en los laboratorios y utilizado para las prácticas de las asignaturas o para la investigación. Este equipamiento depende de los Departamentos.
 - **Aplicaciones informáticas para docencia e I+D:** Se incluye el software registrado en el centro para uso docente, de investigación o gestión. Estas aplicaciones informáticas se van modificando anualmente según las necesidades del PDI y PAS, siendo responsabilidad del Auxiliar de Apoyo a los Departamentos tener actualizado un listado con las aplicaciones informáticas en vigor en la EUI.
 - **Sistemas WI-FI:** Sistema de acceso a Internet inalámbrico instalado en el Centro en puntos señalados.
 - **Página web:** El Centro dispone de una página web con intranet para PDI y PAS cuya gestión y mantenimiento se realiza siguiendo el procedimiento PP/013.
 - **Ordenadores de consulta:** El centro dispone de una sala de ordenadores en horario continuo para uso de los alumnos.
 - **Aplicaciones informáticas para gestión:** En la EUI se dispone de diversas aplicaciones

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

informáticas como AGHix, GAUR, ARTHUS, ARKE, PRESAP, DREAMWEAVER y MS VISIO 2003. Estos programas son utilizados por la Dirección, Administración, Secretaría y Conserjería en las labores de gestión del Centro.

Equipamiento científico, técnico o artístico:

En las titulaciones experimentales y más en particular en las titulaciones de Ingeniería es fundamental el papel del equipamiento científico. Para que el proceso Enseñanza-Aprendizaje sea completo es necesario que el Centro donde se imparte una titulación de Ingeniería cuente con el equipamiento adecuado para dar unos conocimientos prácticos al alumnado de cara a su formación integral.

Debido a este hecho, el Centro tiene establecido un proceso de gestión de la Tecnología (PP/012) donde se establece el procedimiento para la adquisición y mantenimiento del equipamiento científico.

Adquisición de equipamiento científico o técnico

Una vez al año, la Administradora del Centro solicita al personal que determine sus necesidades en los siguientes capítulos:

- Equipos de apoyo a la docencia
 - Equipamiento de laboratorio para docencia
 - Aplicaciones informáticas para docencia.

Estas necesidades son analizadas por el equipo Directivo y una vez establecidas las prioridades, en función del presupuesto anual, se comienza el proceso de compra.

Las necesidades de actualización de los equipos informáticos de la Dirección, Administración, Conserjería y Aulas informáticas son gestionadas de forma automática por los Servicios Centrales de la UPV/EHU.

El equipamiento de investigación de los Laboratorios depende de los Departamentos siendo ellos los encargados de su actualización y adquisición, mediante el procedimiento que tenga establecido cada uno de estos Departamentos.

Mantenimiento del equipamiento científico o técnico

En este apartado es necesario definir las medidas de mantenimiento realizadas en función de cada tipo de Tecnología empleada.

Los equipos informáticos de apoyo a la docencia, los de apoyo a la gestión así como todo lo relacionado con las aplicaciones informáticas tienen un sistema de mantenimiento centralizado a través del Centro de Atención al Usuario (CAU). Llamando al teléfono 4400 se recogen las incidencias y consultas que generen los usuarios de la Universidad, existiendo un procedimiento para la resolución de las mismas.

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

El mantenimiento de la página web viene establecido en el procedimiento PP/013.

El equipamiento de los laboratorios para docencia no posee servicio de mantenimiento por lo que corresponde al personal responsable del equipo el realizar un mantenimiento preventivo para asegurar un uso correcto del mismo.

Por el contrario, la UPV/EHU cuenta con un servicio de mantenimiento centralizado para todos los equipos de los laboratorios utilizados para investigación y adquiridos por los departamentos para tal fin.

Instalaciones:

La Escuela Universitaria de Ingeniería se encuentra situada en la C/Nieves Cano 12 desde 1960. En el año 1996 y debido a la falta de espacio comienza una profunda reestructuración que finaliza en el año 1998. Con esta ampliación del edificio y reestructuración del espacio se consiguió solucionar las necesidades de mejora y ampliación de laboratorios y de despachos para acoger a los profesores que impartían docencia en las nuevas titulaciones que se han ido implantando en los últimos cursos en el Centro.

Consecuencia de esta reestructuración ha sido la eliminación de prácticamente la totalidad de aulas de la Escuela y su traslado al Aulario de las Nieves. Sin embargo, por ser la Escuela el cliente prioritario del Aulario, ha recaído en el Centro la gestión de este espacio.

En la EUI se han implantado medidas para la gestión de los recursos físicos tanto del Centro como del Aulario de las Nieves, en línea con la Política y Estrategia del Centro. El sistema de gestión de los espacios y horarios es un claro ejemplo de la evolución sufrida hasta su configuración actual a través de sucesivos ciclos de mejora.

Actualmente la EUI desarrolla un sistema de gestión del espacio y horarios tanto de las aulas y laboratorios de la EUI como de las aulas del Aulario de las Nieves, utilizando como herramienta la aplicación informática AGHIX.

Salas de lectura:

7.2. Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación

8.1.1. Justificación:

La estimación relativa a los valores de los indicadores está basada en los datos históricos correspondientes al título de Ingeniería Informática en la Facultad de Informática. Además se han tenido en cuenta los datos correspondientes a la titulaciones de Ingeniería Técnica.

Los datos históricos reflejan una clara tendencia al empeoramiento de la tasa de eficiencia y a una cierta estabilidad de las tasas de abandono y graduación. La consecuencia ha sido un aumento progresivo de la estancia media en la Universidad de los estudiantes que terminan sus estudios de Ingeniería. Esta circunstancia puede atribuirse, en parte, a dos fenómenos externos a la propia organización y desarrollo de los estudios. El primero de estos fenómenos coincide con una relajación de las normativas de permanencia y de la presión social al estudiante para terminar su carrera en el menor número de años posible. El segundo tiene que ver con las condiciones del mercado de trabajo que, al haber demandado muchos profesionales, ha permitido a numerosos estudiantes incorporarse al mismo (tanto a tiempo parcial como completo) sin necesidad de haber completado su formación académica.

En cuanto a la tasa de eficiencia, la evolución de los últimos cinco cursos en Ingeniería Informática ha sido (92%, 85%, 80%, 78%, 78%) y en la Ingeniería Técnica (92%, 87%, 81%, 74%, 72%).

Los datos disponibles sobre tasa de abandono reflejan que, con carácter estable, abandonan sus estudios un alto porcentaje de estudiantes (en torno al 50%). Concretamente, los últimos cursos de los que se dispone de datos el porcentaje de abandonos en Ingeniería Informática son los de la serie: 45%, 40%, 51%, 51%, 47%. En el caso de la Ingeniería Técnica de Informática los datos de abandono son los siguientes: 37%, 37, 53% y 49%.

Respecto a la tasa de graduación hay un porcentaje en el rango 15-20% de estudiantes que completan sus estudios en el número de años previsto o en uno más. Concretamente los datos en Ingeniería Informática se han estabilizado en el 16% en los dos últimos cursos. En la Ingeniería Técnica en Informática la evolución (a la baja) es la siguiente: 23%, 25%, 19% y 15%.

Los objetivos que se plantean buscan invertir la tendencia anterior, si bien -además del esfuerzo del cuerpo docente- su consecución dependerá del tipo de alumnado de entrada y, particularmente, de su formación previa en el área científico-técnica y de sus hábitos de trabajo. Desde la perspectiva de la propuesta de titulación se han mejorado los mecanismos de orientación al estudiante y los de coordinación académica, además se han introducido con carácter sistemático mecanismos de evaluación basados en el seguimiento continuo como alternativa a las formas convencionales de evaluación basadas en pruebas de conjunto (ver Tabla 5.10.SS-Vi).

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

8.1.2. Tasa de Graduación: 25%

8.1.3. Tasa de Abandono: 33%

8.1.4. Tasa de Eficiencia: 90%

8.2. Progreso y resultados de aprendizaje:

8.2.1. Procedimiento para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje del alumnado:

La valoración del progreso del aprendizaje del alumnado así como los resultados obtenidos en este aspecto se realizarán a partir del análisis de la información que suministran las siguientes fuentes:

- El Sistema de Evaluación de las materias impartidas en el grado, centrado en la comprobación del desempeño por parte del alumnado de las competencias previstas.
 - El Sistema de Evaluación de las prácticas externas.
 - El proyecto de Fin de Grado, en el que el alumnado deberá demostrar la adquisición de las competencias asociadas al título.
 - Los indicadores definidos dentro del Sistema de Garantía de Calidad del Título, en el procedimiento de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza.
 - Los indicadores definidos dentro del Sistema de Garantía de Calidad del Título, en el procedimiento de análisis de la satisfacción con la formación recibida y de la inserción laboral de graduados/as.
 - El procedimiento de evaluación, revisión y mejora de los resultados asociados al Sistema de Garantía de Calidad del Título.

8.2.2. Nuevos indicadores (Denominación, Definición y Valor):

No se han definido

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

9.1. Constitución de la Comisión de Calidad del Centro/Titulación:

El/la responsable del Sistema de Garantía de la Calidad del plan de estudios es el/la Subdirector/a de Calidad y Medio Ambiente. A esta persona le corresponde el impulso de la mejora continua de la calidad en el Centro, coordina los trabajos de los diferentes equipos de mejora continua de calidad, gestiona los cursos de formación en diferentes

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

técnicas de mejora de calidad para el colectivo del centro. Es el/la Coordinador/a del Diseño del Plan Estratégico del Centro y responsable del Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente del Centro y por lo tanto del Sistema de Garantía de la Calidad del Plan de Estudios. Como apoyo a esta Subdirección la Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz tiene establecido en su Reglamento de Centro, aprobado en Junta de Escuela el 29 de Mayo de 2007, la existencia de una Comisión de Calidad que tiene definidas entre sus funciones:

- Organizar, coordinar y distribuir la información sobre mejora continua de la Calidad
 - Fomentar la cultura de la Calidad
 - Organizar y promover cursos, conferencias, charlas,...referentes a este tema.
 - Coordinar y promover equipos de mejora continua, procurándoles apoyo técnico.
 - Realizar un seguimiento de la implantación de las propuestas de mejora de los equipos de mejora continua.
 - Todas aquellas para las que le faculte la Junta de Escuela

Dicha comisión estará presidida por el Subdirector/a de Calidad y Medio Ambiente y estará compuesta por un del equipo directivo nombrado por el Director/a de la Escuela, dos profesores, un alumno y un miembro del P elegidos por la Junta de Escuela.

. Ver Anexo

9.2. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado:

Procedimiento para evaluar y mejorar la enseñanza:

Ver anexo del Sistema de garantía de Calidad II

Procedimiento para evaluar y mejorar el profesorado:

Ver anexo del Sistema de garantía de Calidad II

Procedimiento para garantizar la calidad de las Prácticas Externas:

Ver anexo del Sistema de garantía de Calidad I

Procedimiento para garantizar la calidad de los Programas de Movilidad

Ver anexo del Sistema de garantía de Calidad I

Procedimiento para analizar la Inserción Laboral y la satisfacción con la formación recibida:

Ver anexo del Sistema de garantía de Calidad I

Procedimiento para analizar las sugerencias y reclamaciones:

Ver anexo del Sistema de garantía de Calidad I

Procedimiento para analizar criterios específicos en el caso de extinción del título:

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Ver anexo del Sistema de garantía de Calidad I

NORMATIVA REGULADORA DE LA PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PROCEDIMIENTO DE ADMISIÓN, Y DE LA NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN ESTUDIOS DE GRADO. APROBADA POR CONSEJO DE GOBIERNO EL 23-04-09 (BOPV 05-06-09 N° 106)

"El mantenimiento de los Títulos de Grado en la oferta de la UPV/EHU, estará condicionado a que se cumplan los requisitos y compromisos adquiridos al solicitar la implantación del título; a que se mantenga la acreditación de la enseñanza oficial y a la existencia de una demanda real, tanto por parte de la sociedad como de las estudiantes y los estudiantes.

El procedimiento para tramitar la extinción de un título consistirá en la elaboración de una memoria que justifique esta petición y su tramitación por los siguientes órganos universitarios: la Junta de Centro, la Comisión de Ordenación Académica y de Doctorado, el Consejo de Gobierno y el Consejo Social".

Con carácter general, el Plan de Estudios se extinguirá curso por curso. Para cada curso extinguido no habrá docencia de las asignaturas del mismo, pero el alumno dispondrá de cuatro convocatorias de examen en los dos cursos académicos siguientes. Agotadas por los estudiantes las convocatorias señaladas anteriormente sin que hubieran superado las pruebas, quienes deseen continuar los estudios deberán seguirlos por los nuevos Planes de Estudios, mediante la adaptación o, en su caso, reconocimiento que corresponda.

Procedimiento para comunicar los resultados del desarrollo del plan de estudios:

Ver anexo del Sistema de garantía de Calidad II

Procedimiento para evaluar, revisar y mejorar los procedimientos asociados al SGC del título:

Ver anexo del Sistema de garantía de Calidad II

Procedimiento para analizar la satisfacción de los estudiantes, personal docente y PAS:

Ver anexo del Sistema de garantía de Calidad II

9.3. Procedimiento de análisis de la integración de la perspectiva de género:

"El Consejo de Gobierno de la UPV/EHU, en su sesión de 15 de junio de 2006, procedió a la creación de la Dirección para la Igualdad con el fin de garantizar la aplicación práctica y efectiva de la igualdad de mujeres y hombres reconocida en los textos legales. Esta Dirección cuenta con el respaldo de la Comisión para la Igualdad de la UPV/EHU, en la que se integran representantes de toda la comunidad universitaria. El desarrollo del Plan de Igualdad de la UPV/EHU, como conjunto ordenado de medidas tendentes a alcanzar la igualdad de trato y de oportunidades de mujeres y hombres, adoptadas después de realizar un diagnóstico de situación, permite fijar los objetivos de igualdad a alcanzar, las estrategias y prácticas a adoptar para su consecución, así como el establecimiento de sistemas eficaces de seguimiento y evaluación de los objetivos fijados".

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

10. CALENDARIO DE IMPLANTACION

10.1. Cronograma de implantación de la titulación

Titulaciones extinguidas y Calendario:

ITIFG102 - Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

Justificación:

La implantación del plan de estudios descrito comenzará a impartirse en el curso 10/11. Un estudio detallado ha llevado a determinar que esta implantación se realice de forma escalonada curso a curso. De la misma forma la extinción de los actuales planes de estudio también se irá produciendo curso a curso.

10.2. Procedimiento de adaptación de los estudiantes, en su caso, al nuevo plan de estudios:

ITIFG102 - Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

Justificación:

El procedimiento de adaptación de los estudiantes implicará la necesidad de establecer un sistema de convalidaciones flexible y adecuado para que este paso se pueda realizar de la forma menos traumática posible. En este caso se ha establecido las convalidaciones que se detallan en la tabla siguiente. Los estudiantes que comiencen sus estudios en el 09/10 podrán continuar con el plan de estudios actualmente en vigor. En esos casos y debido a que la implantación es paulatina tendrán clases en dichos planes durante los cursos 10/11 y 11/12. En aquellos casos en que no superen las materias en el curso correspondiente dispondrán de dos años más (4 convocatorias) para aprobar dichas materias. En el caso de que no se obtengan los aprobados se deberá de adaptar a los nuevos planes de estudio y cursar las asignaturas que no hayan sido convalidadas.

10.3. Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título: TABLA DE ADAPTACIONES

ITIEFG102 - Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

8 - Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información

Asignaturas de origen	Créd.	Asignaturas de destino	Créd.
Análisis Matemático	12	Análisis Matemático	Y 6
		Cálculo	6

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Estadística	9	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6
Diseño de Sistemas Digitales	6	Principios de Diseño de Sistemas Digitales	6
Estructura de Computadores I	6	Estructura de Computadores	6
Estructura de Datos y Algoritmos	6	Estructuras de Datos y Algoritmos	6
Estructura de Computadores II	6	Arquitectura de Computadores	6
Redes	9	Introducción a las Redes de Computadores	6
Fundamentos de Bases de Datos	6	Bases de Datos	6
Introducción a los Sistemas Operativos	6	Introducción a los Sistemas Operativos	6
Investigación Operativa	4,5	Investigación Operativa	6
Desarrollo de Bases de Datos	9	Diseño de Bases de Datos	6
Tecnologías de Control Inteligente	6	Sistemas de Apoyo a la Decisión	6
Sistemas de Información	7,5	Software de Gestión de Empresa	6
Redes en la Empresa	6	Sistemas Web	6
Ampliación de Gestión Empresarial	9	Sistemas de Gestión Integrada	6
Ingeniería del Software	12	Análisis y Diseño de Sistemas de Información	Y 6
		Gestión de Proyectos	6
Técnicas de Organización y Gestión Empresarial	12	Economía y Administración de Empresas	Y 6
		Organización de la Producción	6
Euskara Técnico I	6	Norma y Uso de la Lengua Vasca	6
Euskara Técnico II	6	Comunicación en Euskera: Áreas Técnicas	6
Inglés Especializado para la Informática de Gestión	6	English for Industrial Engineering	6
Control y Aseguramiento de la Calidad del Software	6	Control y Aseguramiento de la Calidad del Software	4,5
Programación I	9	Programación Básica	6
Programación II	7,5	Programación Modular y Orientación a Objetos	6

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información
Centro: Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Campus: Alava

Automatización Industrial	6	Programación de Automátas	6
Matemática Discreta y Álgebra	10,5	Álgebra	Y 6
		Matemática Discreta	6
Metodología de la Programación	6	Metodología de la Programación	6

11. ENTIDADES COLABORADORAS

VEASE ANEXO ENTIDADES COLABORADORAS