

De las ingenierías informáticas a los nuevos grados. Análisis de los contenidos de las asignaturas destinadas al estudio de la Ingeniería del Software en los antiguos y nuevos planes de estudio (ID11/225).

Convocatoria de Innovación Docente- Curso 2011- 2012

Memoria de resultados
30 de Junio de 2012

Dña. María Dolores Muñoz Vicente
Departamento de Informática y Automática
mariado@usal.es

Dña. María Moreno García
Departamento de Informática y Automática
mmg@usal.es

1.- Introducción

En la convocatoria de Proyectos de Innovación docente de la Universidad de Salamanca del curso 2011-2012 se presentó el proyecto que lleva por título "De las Ingenierías Informáticas a los Nuevos Grados. Análisis de los contenidos de las asignaturas destinadas al estudio de la Ingeniería del Software en los antiguos y nuevos planes de estudio (Segunda parte)".

La documentación utilizada se ha obtenido de los programas que las diferentes Universidades españolas tienen en sus páginas webs aunque en algunas ocasiones hemos tenido que solicitarla personalmente vía profesorado.

El equipo de trabajo está formado por dos profesoras que imparten asignaturas relacionadas con la materia de Ingeniería del Software en los campus de Salamanca y Zamora.

2.- Objetivos del proyecto

Este proyecto surge como continuación del presentado en la convocatoria de los proyectos de innovación del curso 2010-2011.

El objetivo principal es hacer una revisión de los diferentes planes de estudio en la Universidad española haciendo una reflexión en cuanto al análisis de contenidos en las materias relacionadas con el estudio de la Ingeniería del Software.

3.- Metodología

La metodología seguida en la realización del proyecto responde a las fases que se establecieron en la solicitud del proyecto:

- Fase I: Obtención a través de las Webs de las Universidades españolas de los planes de estudio vigentes. En su defecto, petición expresa de la información a cada una de las Universidades.
- Fase II: Análisis de la información recabada que permitirán conocer los cambios sufridos a lo largo de esta última década en la enseñanza de las asignaturas relacionadas con la Ingeniería del Software en las titulaciones de Informática.
- Fase III: Se pretende dar a conocer la información en los foros adecuados (Congresos destinados a la Docencia) así como en revistas docentes.

4.- Problemas encontrados

A continuación se van a exponer una serie de problemas con los que nos hemos ido enfrentando en cada una de las fases anteriormente mencionadas. La captura de la información comenzó en Junio de 2010 y ha finalizado dos años después.

En Junio de 2012, con el fin de ajustarnos de la manera más fiel posible a los criterios que nos habíamos marcado como pautas para la buena realización del proyecto, se ha hecho la última revisión de la información.

La incertidumbre con la que la Universidad Española empezó a trabajar para realizar el cambio que suponía la adaptación de los títulos al crédito europeo, ha tenido un reflejo directo en la primera fase del proyecto, ya que en más de una ocasión, la información que inicialmente muchas Universidades tenían en sus páginas webs ha sufrido grandes cambios a lo largo de estos dos años. Estos cambios han provocado modificaciones sustanciales en cuanto al análisis obtenido, habiendo sido necesario en más de un caso, rehacerlo totalmente.

Otro factor que ha influido negativamente a la hora de realizar el análisis, ha sido la manera gradual de la puesta en marcha de las nuevas titulaciones, ya que en muchas titulaciones las asignaturas destinadas al estudio de la ingeniería del software se imparten en los cursos superiores y no están todavía disponibles los programas en las páginas webs.

Por estas dos causas, ya que creemos que son relevantes para el desarrollo del proyecto, nos hemos visto obligadas a reflejar en esta memoria tan sólo una muestra de la información.

5.- Multiplicidad y heterogeneidad en el panorama nacional actual

La oferta de la titulación de Informática por parte de las Universidades españolas no ha dejado de crecer desde su implantación. Si se estudian los diferentes programas seguidos en la titulación en las distintas Universidades se observa una característica realmente preocupante, la heterogeneidad de los Planes de Estudios conducentes a la obtención de este título académico. Estas

diferencias se encuentran tanto en relación con el número de títulos ofertados como de las materias incluidas en cada uno de ellos.

El contenido de los estudios ofrecidos por las diversas titulaciones deriva de la interpretación realizada por cada Universidad de las directrices generales aprobadas por el Consejo de Universidades.

Sobre la presencia de la Ingeniería del Software en las titulaciones de Informática, se observa que en muchos casos los nuevos títulos de grado han proporcionado un refuerzo importante en cuanto al número de asignaturas y como no podía ser de otro modo, un aumento en el número de créditos sobre esta disciplina. En relación con los contenidos propuestos se observa cómo se intenta conjugar la adaptación de los currículos académicos a la realidad social, con el interés en mantener el rigor y el carácter de "persistencia" de los conceptos relacionados con esta materia.

6.- Conclusiones del estudio

Para reflejar las conclusiones a las que nos ha llevado el estudio haremos uso del mapa de comunidades que España tiene.

Como se ha comentado en el punto anterior, a nivel general se puede decir que con la entrada en vigor del nuevo concepto de Universidad, ha habido un incremento importante de docencia en materia de Ingeniería del Software en las titulaciones de informática. En muchas comunidades este incremento queda palpable ya que no solamente ofertan asignaturas relacionadas con el estudio de la materia, sino que en muchos casos se apuesta por introducir una rama específica de ingeniería del software en las titulaciones de nuevo grado. Con el fin de unificar la información obtenida, por cada comunidad y Universidad se indican los títulos impartidos en cada una ellas, junto con un número que indica la cantidad de asignaturas destinadas al estudio de la Ingeniería del Software.

Comunidad de Andalucía:

- Universidad de Almería- Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (1).
Ingeniería técnica en Informática de Sistemas (0).
Grado en Ingeniería Informática, en este caso existen 6 ramas todas ellas tienen una asignatura de Ingeniería del software y en la rama específica de Ingeniería del software se imparten 7 asignaturas más.
- Universidad de Cádiz- Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).
Ingeniería Informática 2º Ciclo (3).
Grado en Ingeniería Informática-Especialidad Ingeniería del software (8).
- Universidad de Córdoba- Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).
Ingeniería Informática 2º Ciclo (2).
Grado en Ingeniería Informática (1).
Grado en Ingeniería Informática- Especialidad Ingeniería del software (3).
- Universidad de Granada- Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2).

Campus Granada	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1). Ingeniería Informática 2º Ciclo (3). Grado en Ingeniería Informática (1). Existen 5 Grados en Ingeniería Informática y uno cuya especialidad es la Ingeniería del software, en este último se estudian 2 asignaturas.
Campus Ceuta	Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2). Grado en Ingeniería Informática (2).
Universidad de Huelva-	Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2). Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1). Existen 3 Grados en Ingeniería Informática (Grado en Ingeniería Informática en Ingeniería del Software (6), Grado en Ingeniería Informática en Ingeniería de Computadores y en el Grado en Ingeniería Informática en Computación (1)).
Universidad de Jaén-	Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2). Ingeniería en Informática (3). Existen 2 Grados en Ingeniería Informática (Grado en Ingeniería Informática (1) y Grado en Ingeniería Informática en Ingeniería del Software (5)).
Universidad de Málaga-	Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2). Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (0). Ingeniería en Informática (3). Existen 4 Grados en Ingeniería Informática (Grado en Ingeniería Informática (1), Grado en Ingeniería del Software (4), Grado en Ingeniería de Computadores (1), Grado en Ingeniería de la Salud (1)).
Universidad de Sevilla-	Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (3). Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (0). Ingeniería en Informática (2). Existen 3 especialidades en el Grado en Ingeniería Informática (Grado en Ingeniería Informática en Ingeniería de Computadores (1), Grado en Ingeniería del Software (2), Grado en Ingeniería Informática- Tecnologías informáticas (1)).

Comunidad de Aragón:

Universidad de Zaragoza Campus Zaragoza-	Ingeniería en Informática (2). Grado en ingeniería informática con 5 especialidades (Especialidad Computación(2), Especialidad Ingeniería de computadores (2), Ingeniería del Software (7), Especialidad en Sistemas de Información (2), Especialidad en Tecnologías de la Información (2).
Campus Teruel-	Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2) y el mismo grado que en Zaragoza.

Comunidad de Canarias:

Universidad de La Laguna- Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (1).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (2).
Ingeniería Superior en Informática (1).
Grado en Ingeniería informática con 3 especialidades. Todas las especialidades tienen una asignatura troncal destinada al estudio de la ingeniería del software. En el itinerario de Ingeniería del Software se imparten 4 asignaturas más y en el de Ingeniería de computadores (2).

Universidad de
Las Palmas de
Gran Canaria-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (2).
Ingeniería Superior en Informática (2).
Grado en Ingeniería informática con 5 especialidades. Todas las especialidades tienen 2 asignaturas troncales destinadas al estudio de la ingeniería del software. En el itinerario de Ingeniería del Software se imparten 7 asignaturas más.

Comunidad de Cantabria:

Universidad de Cantabria- Ingeniería Superior en Informática (2).
Grado en Ingeniería informática con 3 especialidades. Todas las especialidades tienen 2 asignaturas troncales destinadas al estudio de la ingeniería del software. En el itinerario de Ingeniería del Software se imparten 5 asignaturas más.

Comunidad de Castilla y León:

Universidad de Burgos- Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2).
Ingeniería Superior en Informática (2).
Grado en Ingeniería informática con 4 especialidades. Todas las especialidades tienen 1 asignatura troncal destinada al estudio de la ingeniería del software. En el itinerario de Ingeniería del Software se imparten 4 asignaturas más.

Universidad de León- Ingeniería Superior en Informática (1).
Grado en Ingeniería Informática (1).

Universidad de Salamanca
Campus Salamanca- Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).
Ingeniería Superior en Informática (2).
Grado en Ingeniería Informática (4).

Campus Zamora- Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (2).
Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información (2).

Pontificia de Salamanca- Grado en Ingeniería en Informática con 3

especialidades. Todas las especialidades tienen 3 asignaturas troncales destinadas al estudio de la ingeniería del software. En el itinerario de Ingeniería del Software se imparten 4 asignaturas más.

Universidad de Valladolid

Campus Segovia-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (3).
Grado en Ingeniería Informática en Servicios y Aplicaciones (2).

Campus Valladolid-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (3).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (2).
Ingeniería Superior en Informática (2).
Grado en Ingeniería Informática de Sistemas (3).
Grado en Ingeniería Informática (4).

Comunidad de Castilla la Mancha:

Campus Ciudad Real-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (1).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).
Ingeniería Superior en Informática (2).
Grado en Ingeniería Informática tiene 4 especialidades. Todas las especialidades tienen 2 asignaturas obligatorias destinadas al estudio de la ingeniería del software. En el itinerario de Ingeniería del Software se imparten 6 asignaturas más.

Campus Albacete-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (1).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).
Ingeniería Superior en Informática (2).
Grado en Ingeniería Informática tiene 4 especialidades. Todas las especialidades tienen 2 asignaturas obligatorias destinadas al estudio de la ingeniería del software. En el itinerario de Ingeniería del Software se imparten 6 asignaturas más.

Campus Alcalá-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (1).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).
Ingeniería Superior en Informática (2).
Grado en Ingeniería Informática tiene 4 especialidades. Todas las especialidades tienen 2 asignaturas obligatorias destinadas al estudio de la ingeniería del software. En el itinerario de Ingeniería del Software se imparten 6 asignaturas más.

Comunidad de Cataluña:

Autónoma de Barcelona-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (2).
Ingeniería Superior en Informática (2).
Grado en Ingeniería Informática tiene 5 especialidades. Todas las especialidades tienen 1 asignatura obligatoria destinada al estudio de la ingeniería del software. En el itinerario de Ingeniería del Software se imparten 5 asignaturas más y en

	itinerario de Tecnologías de la información 1.
	Grado de Matemáticas+Informática (2).
Barcelona-	Grado en Ingeniería Informática (2).
	Grado de Matemáticas+Informática (2).
Gerona-	Ingeniería Informática (0).
	Grado en Informática (4).
Lleida-	Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (3).
	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (0).
	Ingeniería Superior en Informática (3).
	Grado en Ingeniería Informática tiene 3 especialidades. En el itinerario de Ingeniería del software se imparten 5 asignaturas.
Oberta de Cataluña-	Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (1).
	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).
	Ingeniería Superior en Informática (4).
	Grado en Ingeniería Informática tiene 5 especialidades. En el itinerario de Ingeniería del software se imparten 3 asignaturas.
Politécnica de Cataluña	
Campus Barcelona-	Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (3).
	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (2).
	Ingeniería Superior en Informática (2).
	Grado en Ingeniería Informática tiene 5 especialidades. Todas las ramas tienen 1 asignatura obligatoria con contenidos de ingeniería del software.2 de las 5 ramas tienen otra asignatura más de ingeniería del software.
Campus Mataró-	Grado de Ingeniería Informática (2).
Campus Villanova i	
la Geltrú-	Grado de Ingeniería Informática (0).
Universidad Pompeu	
Fabra-	Grado de Ingeniería Informática tiene 5 especialidades. Todas las ramas tienen 1 asignatura obligatoria con contenidos de ingeniería del software.
	La rama de programación tiene 1 asignatura más con contenidos relacionados con la ingeniería del software.
Universidad Ramón-Llull-	Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (1).
	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (0).
	Ingeniería Superior en Informática (1).
	Grado en Ingeniería Informática tiene 3 especialidades. Todas las ramas tienen 1 asignatura obligatoria con contenidos de ingeniería del software.
Universidad Rovira y	
Virgili-	Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (1).
	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (0).

Ingeniería Superior en Informática (4).
Grado en Ingeniería Informática.

Comunidad de Madrid:

Universidad Autónoma de
Madrid-

Ingeniería Superior en Informática (2).
Grado en Ingeniería Informática (4).
Doble grado de Ingeniería Informática y
Matemáticas (4).

Universidad Carlos III de
Madrid-

Grado en Ingeniería Informática con 3
especialidades. Todas tienen 2 asignaturas con
contenidos relacionados con la Ingeniería del
Software. Especialidad Computación (1),
especialidad Sistemas de Información (3),
especialidad Ingeniería de computadores (2).

Universidad de Comillas-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).
Ingeniería Superior en Informática (2).
Ingeniería en Informática e Ingeniería en
Organización Industrial (3).

Universidad Complutense-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (2).
Ingeniería Superior en Informática (1).
Grado en Ingeniería Informática. Existen 2
especialidades que tienen 1 asignatura de
ingeniería del software de carácter obligatorio. La
especialidad de Ingeniería del Software tiene 1
asignatura.
Doble grado en Ingeniería Informática y
matemáticas (1).

Universidad Politécnica
de Madrid

Facultad de Informática-

Ingeniería Superior en Informática (2).
Grado en Ingeniería Informática (1).
Doble grado en Informática y Matemáticas (1).
Existen 2 especialidades que tienen 1 asignatura de
ingeniería del software de carácter obligatorio. La
especialidad de Ingeniería del Software tiene 1
asignatura.
Doble grado en Ingeniería Informática y
matemáticas (1).

Escuela Universitaria
de Informática-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (1).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).
Grado en Ingeniería de Computadores (1).

Grado en Ingeniería del Software (7).

Universidad

Rey Juan Carlos

Campus Móstoles- Grado en Ingeniería de Computadores (2).
Grado en Ingeniería del Software (2).
Grado en Ingeniería Informática (2).
Grado en Ingeniería Informática On Line (2).

Campus Vicálvaro- Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (1).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (0).
Grado en Ingeniería Informática (2).

Comunidad Foral:

Universidad Pública

de Navarra-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2).
Ingeniería Informática (4).

Grado en Ingeniería Informática con 3 ramas. Las 3 ramas tienen 3 asignaturas en común destinadas al estudio de la ingeniería del Software.

Especialidad de Ingeniería del Software (3).

Especialidad Computación (1).

Especialidad Tecnologías de la Información (1).

Comunidad de Valencia:

Universidad de

Alicante-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (3).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (3).
Ingeniería Informática (4).

Grado en Ingeniería Informática (6). Estas 6 asignaturas son comunes a todas las especialidades.

Grado en Ingeniería Informática especialidad Ingeniería del software (3).

Grado en Ingeniería Informática especialidad Sistemas de Información (1).

Universidad San

Pablo Ceu-

Grado en Ingeniería de Sistemas de Información (2).

Universidad Jaime I

de Castellón-

Ingeniería Informática (1).

Grado en Ingeniería Informática (1). Esta asignatura es común a todas las especialidades.

Grado en Ingeniería Informática especialidad Ingeniería del software (7).

Grado en Ingeniería Informática y en Matemática Computacional (0).

Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos (0).

Universidad
Politécnica de
Valencia-
Campus Alcoy-

Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (4).
Ingeniería Informática (5).
Grado en Ingeniería Informática (2). Estas asignaturas son comunes a todas las especialidades.
Grado en Ingeniería Informática especialidad Ingeniería de computadores (0).
Grado en Ingeniería Informática especialidad Sistemas de información (0).
Grado en Ingeniería Informática especialidad en Tecnologías de la información (1).

Campus Vera-

Grado en Ingeniería Informática (2). Estas asignaturas son comunes a todas las especialidades.
Grado en Ingeniería Informática especialidad Ingeniería de computadores (0).
Grado en Ingeniería Informática especialidad Computación (1).
Grado en Ingeniería Informática especialidad Sistemas de información (0).
Grado en Ingeniería Informática especialidad en Tecnologías de la información (1).
Grado en Ingeniería Informática especialidad en Ingeniería del software (9).

Escuela Técnica
Superior de
Ingeniería
Informática-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (7).
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (5).
Grado en Ingeniería Informática (2). Estas asignaturas son comunes a todas las especialidades.
Grado en Ingeniería Informática especialidad Ingeniería de computadores (0).
Grado en Ingeniería Informática especialidad Computación (1).
Grado en Ingeniería Informática especialidad Sistemas de información (0).
Grado en Ingeniería Informática especialidad en Tecnologías de la información (1).
Grado en Ingeniería Informática especialidad en Ingeniería del software (8).

Comunidad de Extremadura:

Universidad de

Cáceres-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (0).

Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).

Ingeniería en Informática (3).

Grado en Ingeniería Informática especialidad de Ingeniería de Computadores (1).

Grado en Ingeniería Informática especialidad en Tecnologías de la Información (0).

Grado en Ingeniería Informática especialidad Ingeniería del Software (5).

Comunidad de Galicia:

Universidad de

A Coruña-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (3).

Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (0).

Ingeniería en Informática (2).

Grado en Ingeniería Informática (3) obligatorias para todas las ramas.

Grado en Ingeniería Informática especialidad de Ingeniería de Computadores (0).

Grado en Ingeniería Informática especialidad en Tecnologías de la Información (2).

Grado en Ingeniería Informática especialidad Ingeniería del Software (7).

Grado en Ingeniería Informática especialidad Computación (2).

Universidad de

Vigo-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (4).

Ingeniería en Informática (3).

Grado en Ingeniería Informática (3) obligatorias.

Comunidad de las Islas Baleares:

Universidad de las

Islas Baleares-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2).

Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).

Ingeniería en Informática (2).

Grado en Ingeniería Informática (2) obligatorias común a todas las especialidades.

Grado en Ingeniería Informática especialidad Ingeniería del Software (4).

Grado en Ingeniería Informática especialidad Computación (0).

Grado en Ingeniería Informática especialidad Tecnologías de la Información (0).

Grado en Ingeniería Informática especialidad Sistemas de Información (0).

Grado en Ingeniería Informática especialidad Ingeniería de Computadores (0).

Comunidad de la Rioja:

Universidad de la Rioja-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (3).

Grado en Ingeniería Informática (2) obligatorias común a todas las especialidades.

Grado en Ingeniería Informática especialidad Sistemas de Información (0).

Grado en Ingeniería Informática especialidad Ingeniería del Software (0).

Grado en Ingeniería Informática especialidad Gestión del conocimiento (0).

Grado en Ingeniería Informática especialidad Sistemas Informáticos (0).

Comunidad del País Vasco:

Universidad de Guipúzcoa-

Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).

Ingeniería en Informática (1).

Grado en Ingeniería Informática (3) obligatorias (1) optativa común a todas las especialidades.

Grado en Ingeniería Informática especialidad Ingeniería de Computadores (0).

Grado en Ingeniería Informática especialidad Ingeniería del Software (4).

Grado en Ingeniería Informática especialidad Computación (0).

Universidad de Álava-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2).

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información (4).

Universidad de Vizcaya-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2).

Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información (4).

Principado de Asturias:

Universidad de Oviedo-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (1).

Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).

Grado en Ingeniería Informática del Software (5).

Campus Gijón-

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (2).

Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (1).

6.1. El caso de las Universidades de A Coruña, Guipúzcoa, Salamanca, La Rioja.

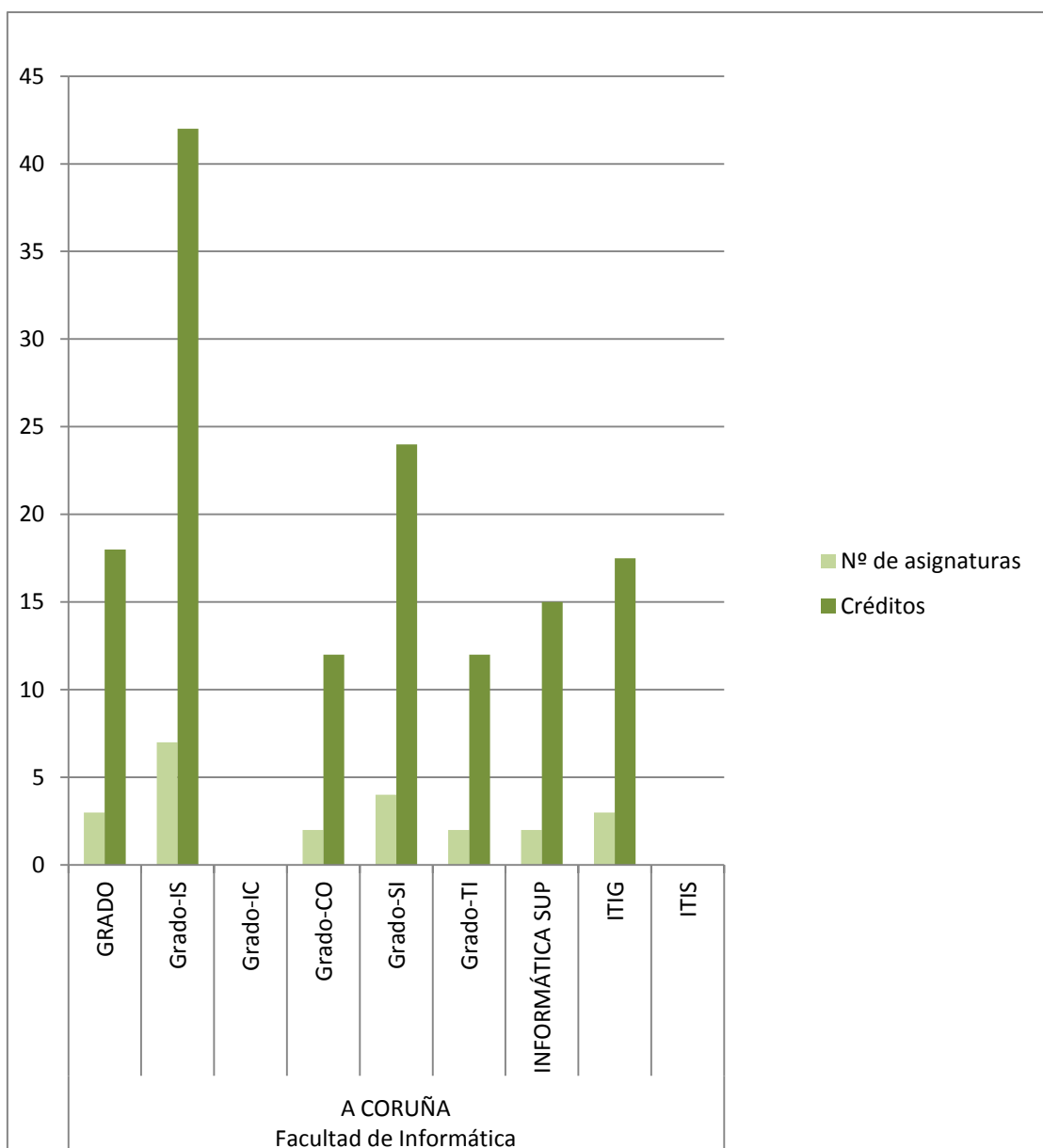
Un parámetro que nos da una buena idea del cambio que han sufrido los estudios de informática y en concreto, del interés que suscita el estudio de la materia objeto del proyecto, es el número de créditos ofertados.

Para hacer el análisis primero presentaremos una gráfica en la que se ha representado el número de asignaturas y créditos ofertados destinados al estudio de materias relacionadas con la ingeniería del software en cada titulación, permitiéndonos de esta manera observar el cambio a nivel general en las titulaciones. Seguidamente se muestra el análisis pormenorizado de los programas de las asignaturas.

Si estudiamos los programas de las asignaturas observamos que hay una serie de ítems repetidos: conceptos básicos de la materia, el proceso de ciclo de vida del software, la especificación de requisitos, el análisis del sistema, el análisis estructurado, el análisis orientado a objetos, el diseño estructurado, el diseño orientado a objetos, la gestión de configuraciones, la verificación, validación y pruebas, el mantenimiento y evolución del software, la viabilidad, las herramientas Case, la ingeniería inversa, la calidad del software, la gestión de riesgos, la planificación y gestión de proyectos.

Para poder llevar una uniformidad en el estudio se ha analizado en qué medida los programas de las asignaturas se ajustan a los ítems anteriormente mencionados, indicando a través del porcentaje el peso que tiene en los contenidos teóricos/prácticos de las asignaturas. En algunos casos se aprecia que el estudio de algunos de estos ítems, se han considerado relevantes para más de una asignatura, incluyendo su estudio en varios de los programas ofertados en una misma titulación. Cuando suceda esto, con el fin de poder diferenciar entre varias asignaturas, utilizaremos la signatura "1^a/2^a/3^a asignatura" para resaltar que ese contenido se incluye en los programas de una o de varias asignaturas.

Universidad de A Coruña:



Explicación de las siglas utilizadas:

GRADO- Asignaturas que deben ser cursadas antes de elegir entre cualquiera de las cinco especialidades que ofrece el título.

Especialidades del Grado:

Grado-IS: Especialidad de Ingeniería del Software.

Grado-IC: Especialidad de Ingeniería de Computadores.

Grado-CO: Especialidad de Computación.

Grado-SI: Especialidad Sistemas de Información.

Grado-TI: Especialidad Tecnologías de la Información.

INFORMÁTICA SUP: Informática Superior.

ITIG: Ingeniería Técnica en Informática de Gestión.

ITIS: Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas.

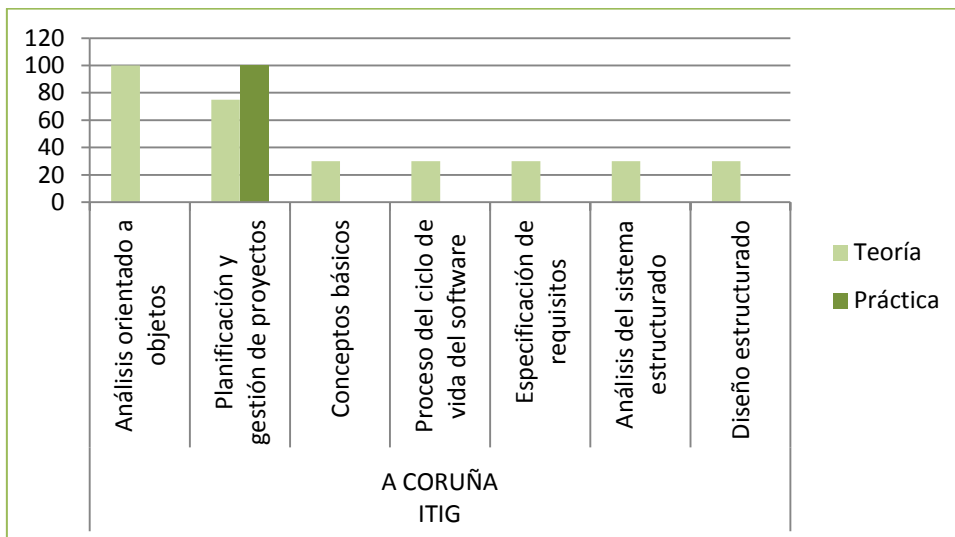
Nº de asignaturas: Nº de asignaturas cuyo contenido está relacionado con el estudio de la Ingeniería del Software.

Nº de créditos: Nº total de créditos correspondiente a asignaturas cuyo contenido está relacionado con el estudio de la Ingeniería del Software.

En el caso de la Universidad de A Coruña disponemos de la información de las titulaciones de ITIG, ITIS, Informática Superior y solamente de las asignaturas comunes a todas las ramas del Grado.

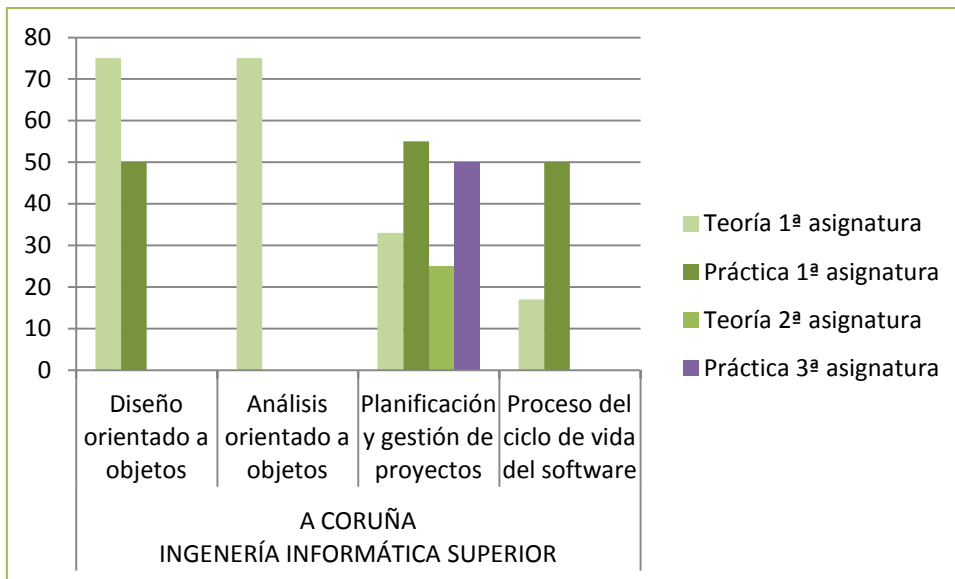
Titulación de ITIG-

- Análisis orientado a objetos- 100% de los contenidos teóricos de una asignatura La planificación y la gestión de proyectos- 75% de los contenidos teóricos y 100% de los contenidos prácticos de una asignatura.
- El estudio de los conceptos básicos, proceso del ciclo de vida del software, especificación de requisitos, análisis del sistema estructurado, diseño estructurado- el 30% de los contenidos teóricos de una asignatura.



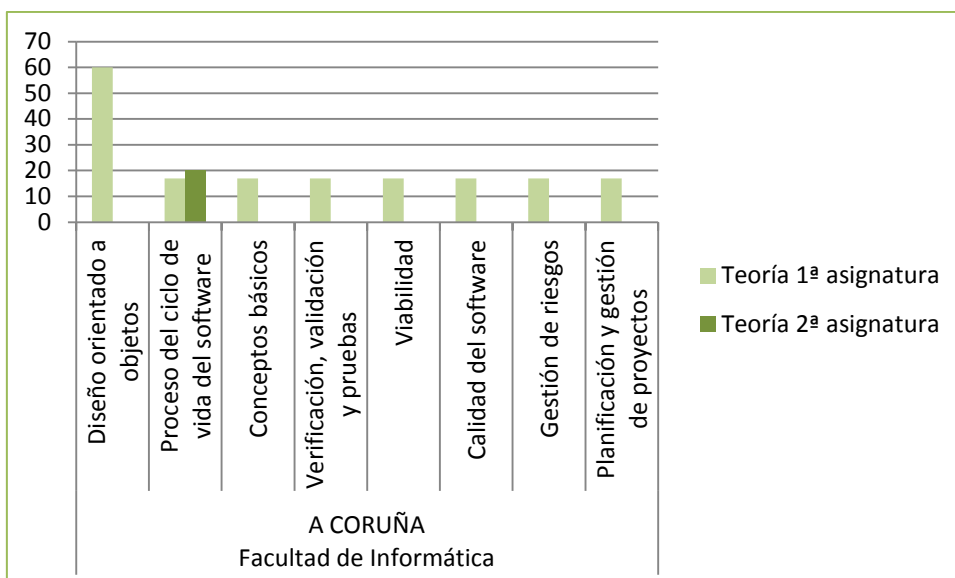
Titulación de Ingeniería Informática-

- Diseño orientado a objetos - 75% de los contenidos teóricos y el 50% de los contenidos prácticos de una asignatura.
- El Análisis orientado a objetos- 75% de los contenidos teóricos de una asignatura.
- La Planificación y gestión de proyectos - el 33% de los contenidos teóricos y el 50% de los contenidos prácticos de una asignatura, el 25% de los contenidos teóricos de una asignatura y 50% de los contenidos prácticos de una 2ª asignatura.
- Procesos del ciclo de vida del software- 17% del temario teórico y el 50% de los contenidos prácticos de una asignatura.

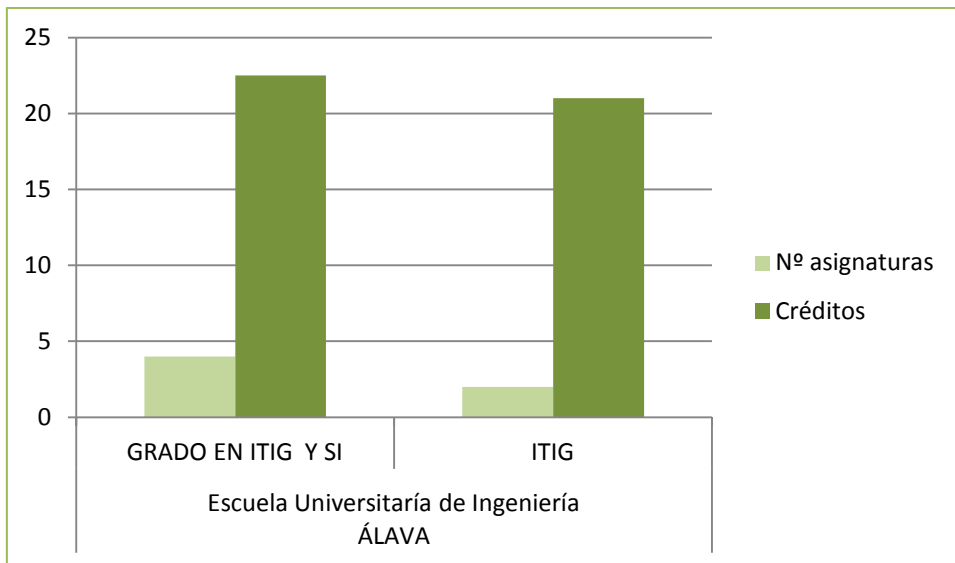


Titulación del Grado

- Diseño orientado a objetos- 60 % del temario teórico de una asignatura.
- Procesos del ciclo de vida del software- el 17% de de los contenidos teóricos de una asignatura y el 20 % de los contenidos teóricos de otra segunda asignatura.
- A los contenidos básicos sobre la materia, verificación validación y pruebas, viabilidad, calidad del software, gestión de riesgos, planificación y gestión de proyectos se le da un peso del 17 % de los contenidos teóricos de una asignatura.

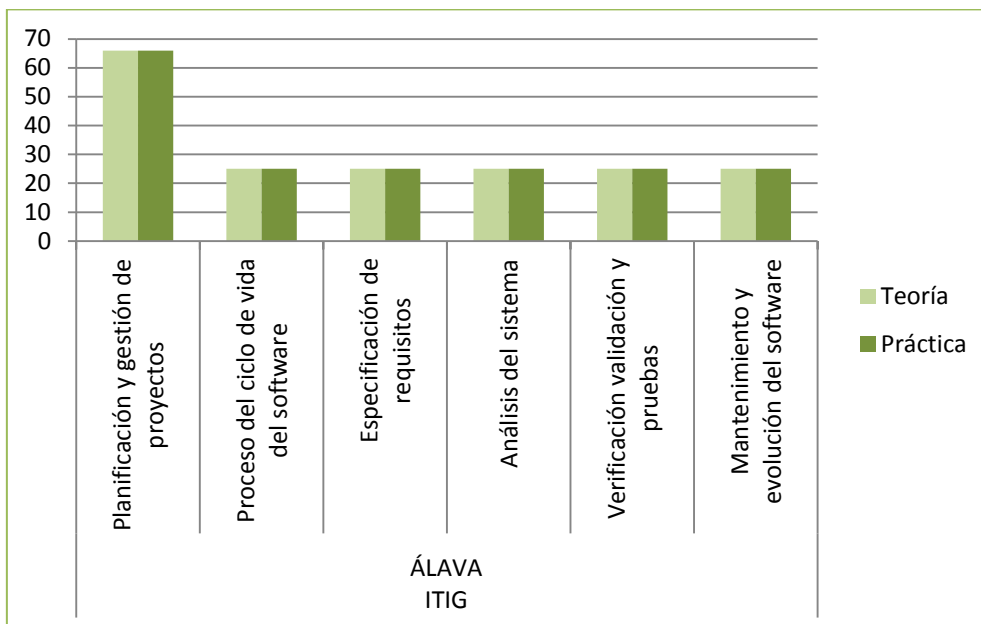


Universidad de Álava:



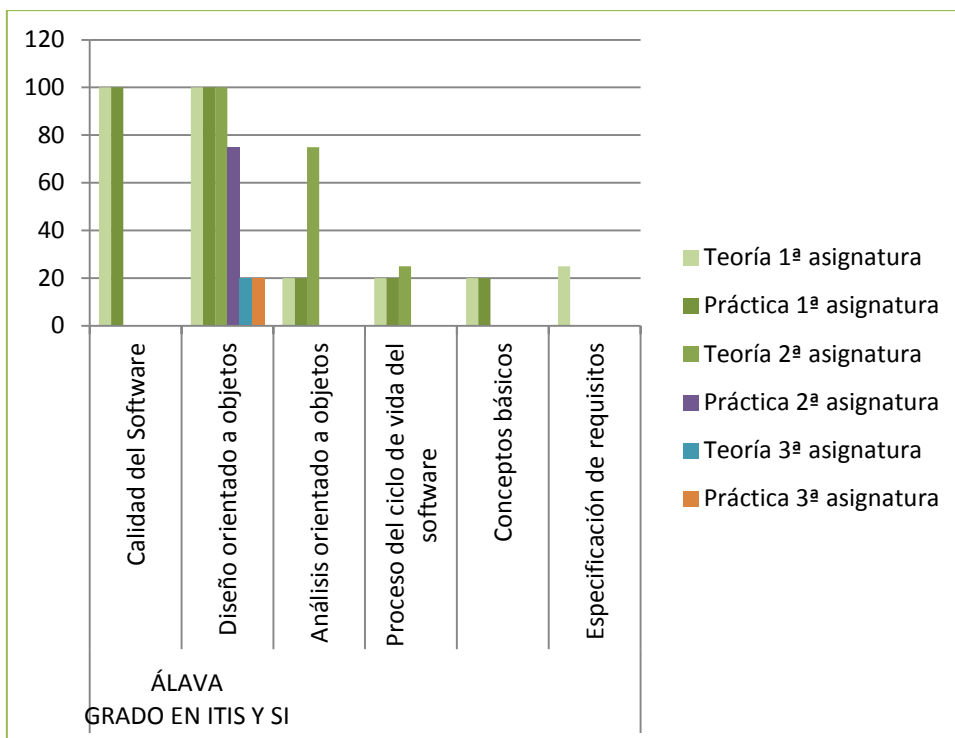
Titulación de ITIG-

- La planificación y la gestión de proyectos - 66% de los contenidos teóricos y prácticos de una asignatura.
- A los procesos del ciclo de vida del software, la especificación de requisitos, el análisis del sistema, la verificación validación y pruebas, el mantenimiento y evolución del software se le asigna el 25 % teórico y práctico de una asignatura.



Titulación de Grado en Ingeniería Técnica en Informática de Gestión y Sistemas de Información-

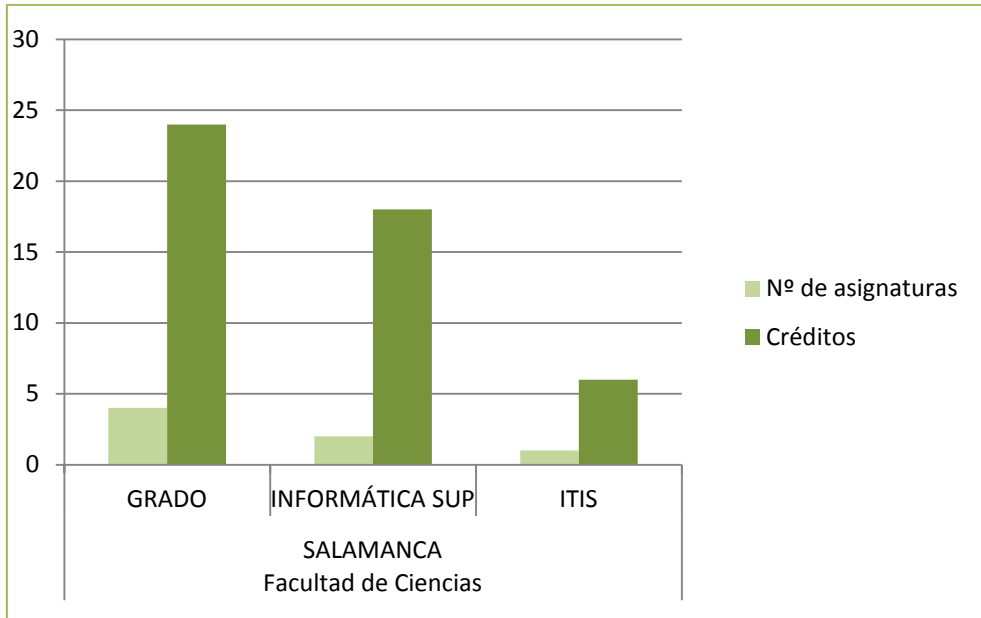
- Calidad del software-100% de los contenidos teóricos y prácticos de una asignatura.
- Diseño orientado a objetos- 100% de los contenidos teóricos y prácticos de una asignatura, 100% contenido práctico y el 75% del contenido teórico y práctico de una 2ª asignatura, 20% contenido teórico y práctico de una 3ª asignatura.
- Análisis orientado a objetos- 20% del contenido teórico y práctico de una asignatura, 75% de contenido teórico de una segunda asignatura.
- Procesos del ciclo de vida del software- 20% del contenido teórico y práctico de una asignatura, 25% del contenido teórico de una 2ª asignatura.
- Conceptos básicos- 20% del contenido teórico y práctico de una asignatura.
- Especificación de requisitos- 25% del contenido teórico de una asignatura.



Universidad de Salamanca

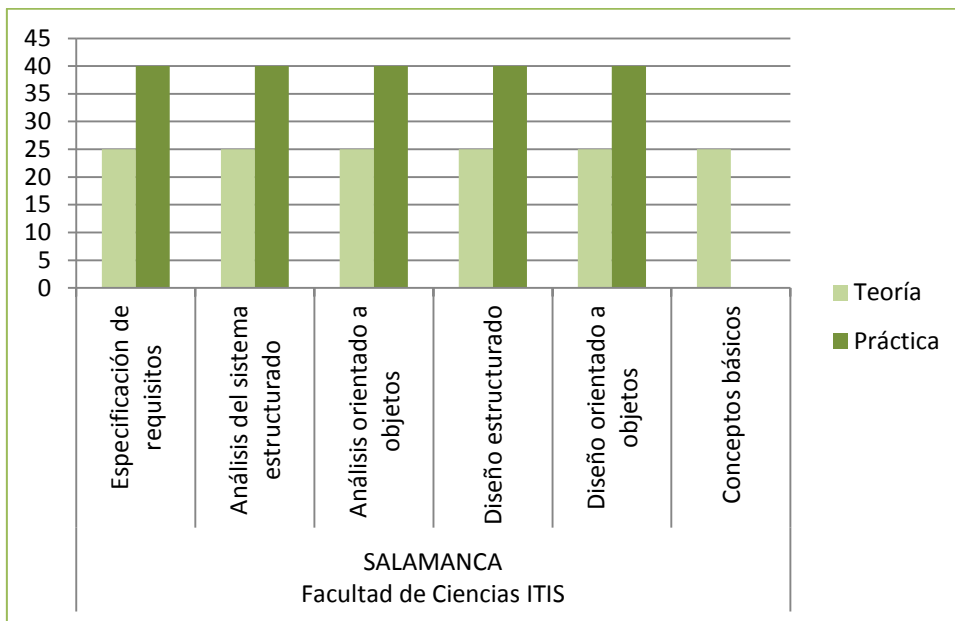
En esta Universidad reflejamos la información de la Universidad Pública en los campus de Salamanca y Zamora

Campus Salamanca



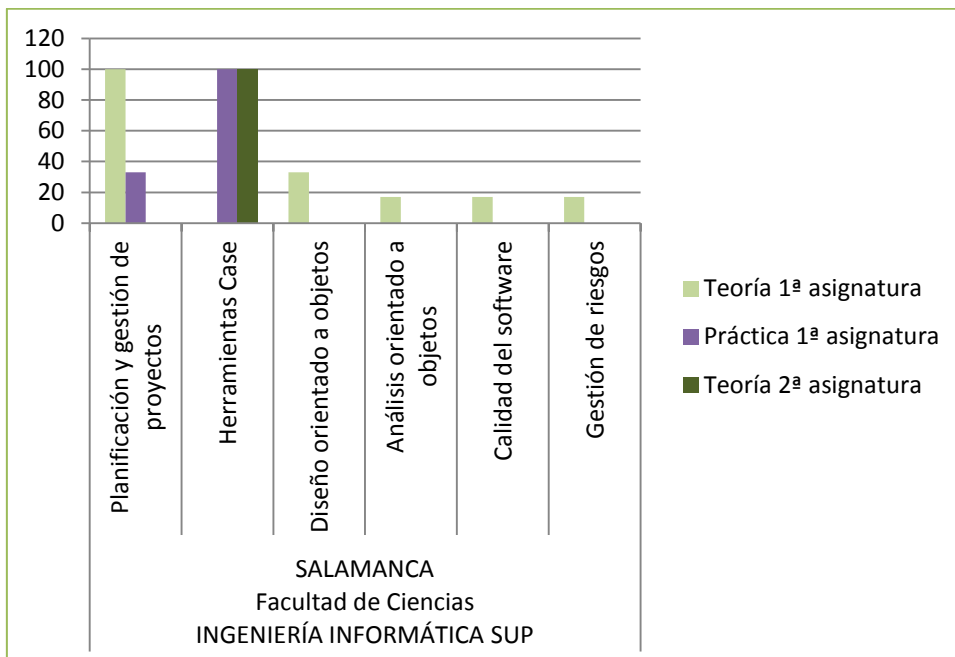
Titulación ITIS-

- Se le da un peso importante, al estudio de temas relacionados con la especificación de requisitos, Análisis del sistema estructurado, análisis orientado a objetos, diseño estructurado y al diseño orientado a objetos asignándole el 25% de la carga teórica y el 40% de la carga práctica de una asignatura.
- Estudio de conceptos básicos sobre la materia- 25% teórico de una asignatura.



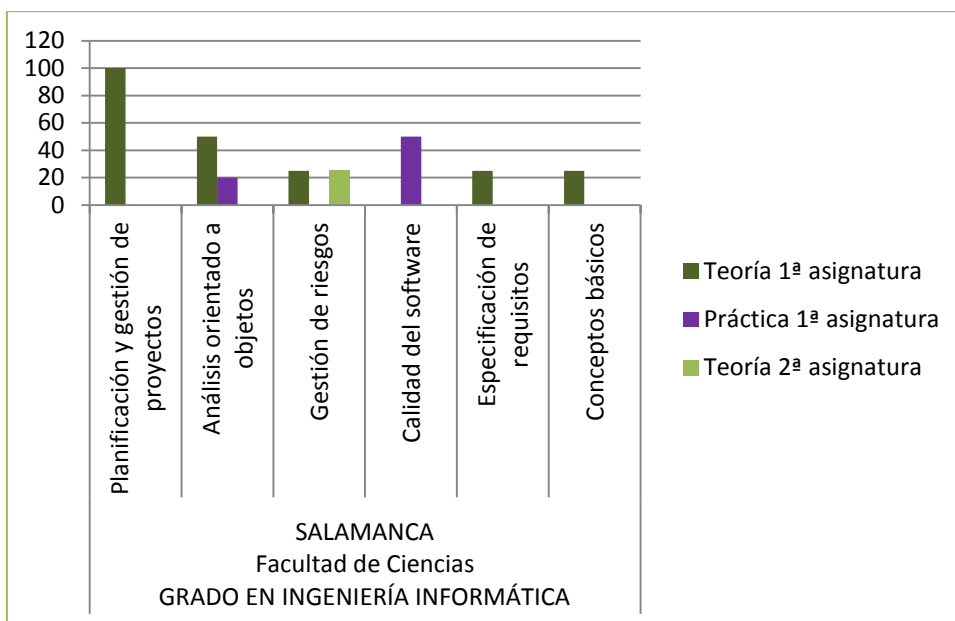
Titulación en Ingeniería Informática Superior-

- Planificación y gestión de proyectos -100% de la carga práctica y el 33% de carga teórica de una asignatura.
- Herramientas Case- 100% de la carga práctica de 1 asignatura y el 100% de la carga práctica de otra asignatura.
- Diseño orientado a objetos -33% de la carga teórica de 1 asignatura.
- Análisis orientado a objetos -17 % de la carga teórica de 1 asignatura.
- Calidad del software- 17 % de la carga teórica de una asignatura.
- Gestión de riesgos- 17% de la carga teórica de una asignatura.

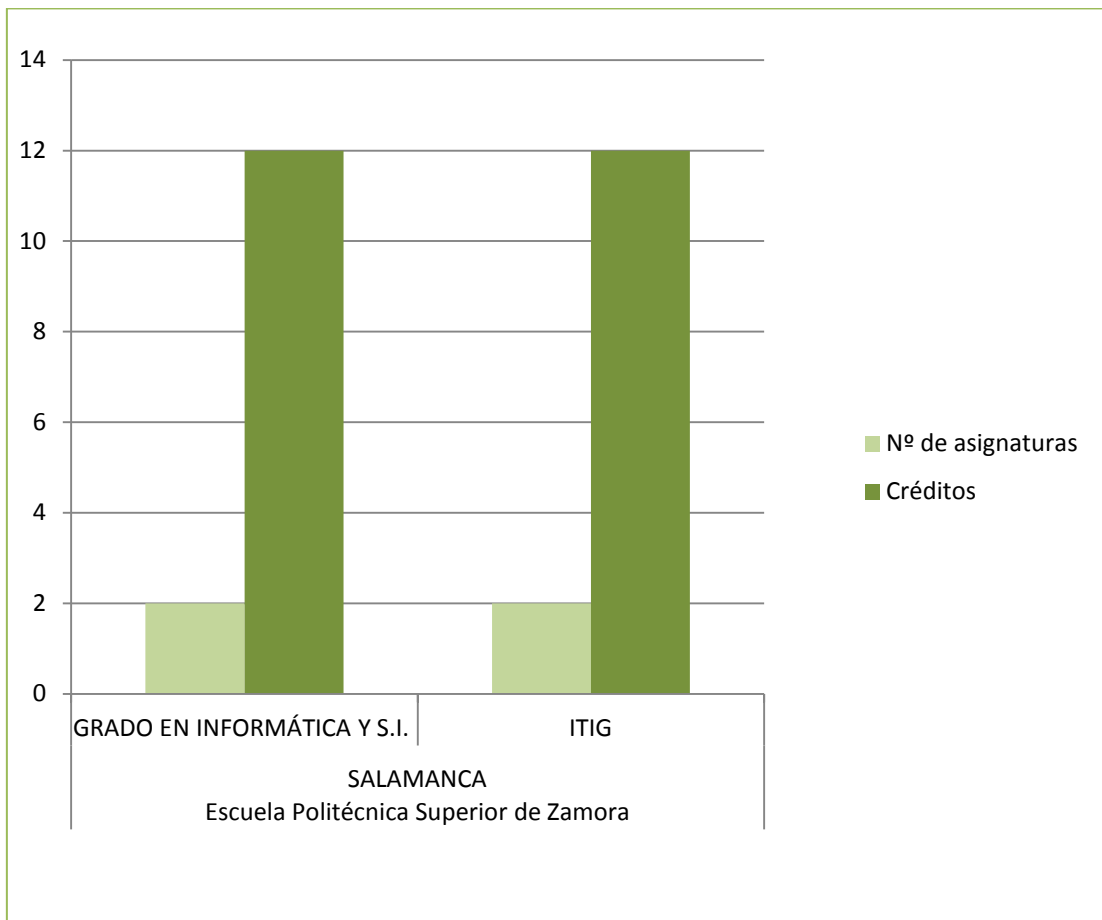


Titulación de Grado en Ingeniería Informática

- Planificación y gestión de proyectos -100% contenido teórico de una asignatura.
- Análisis orientado a objetos -50% de la carga teórica de 1 asignatura y el 20% de la carga teórica de una 2ª asignatura.
- Calidad del software -50% de la carga práctica de una asignatura.
- Gestión de riesgos -25% de la carga teórica de una asignatura, 25% de la carga teórica de una 2ª asignatura.
- Especificación de requisitos- 25% de la carga teórica de una asignatura.
- Conceptos básicos- 25% de la carga teórica de 1 asignatura.

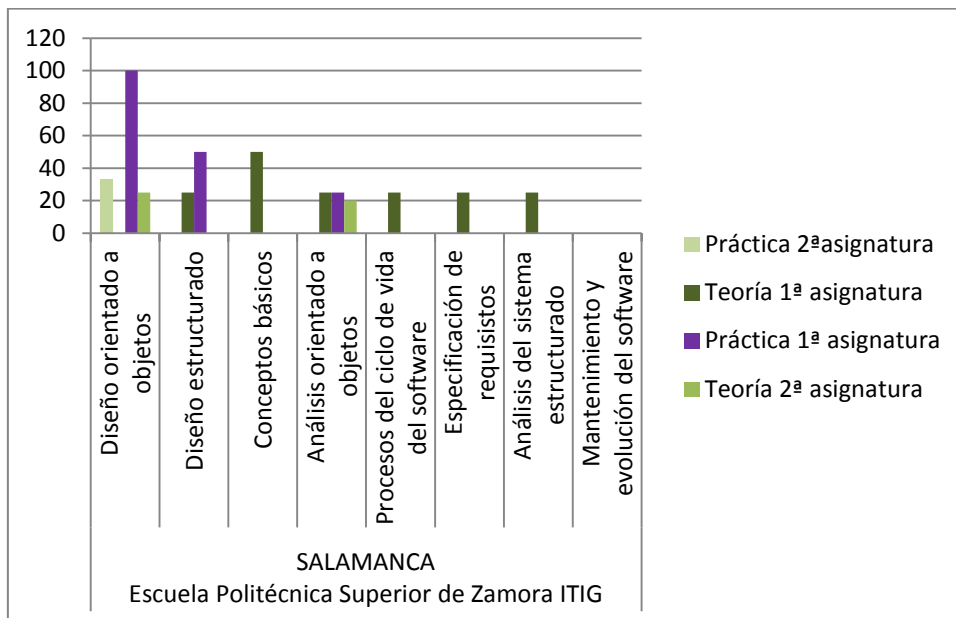


Campus Zamora



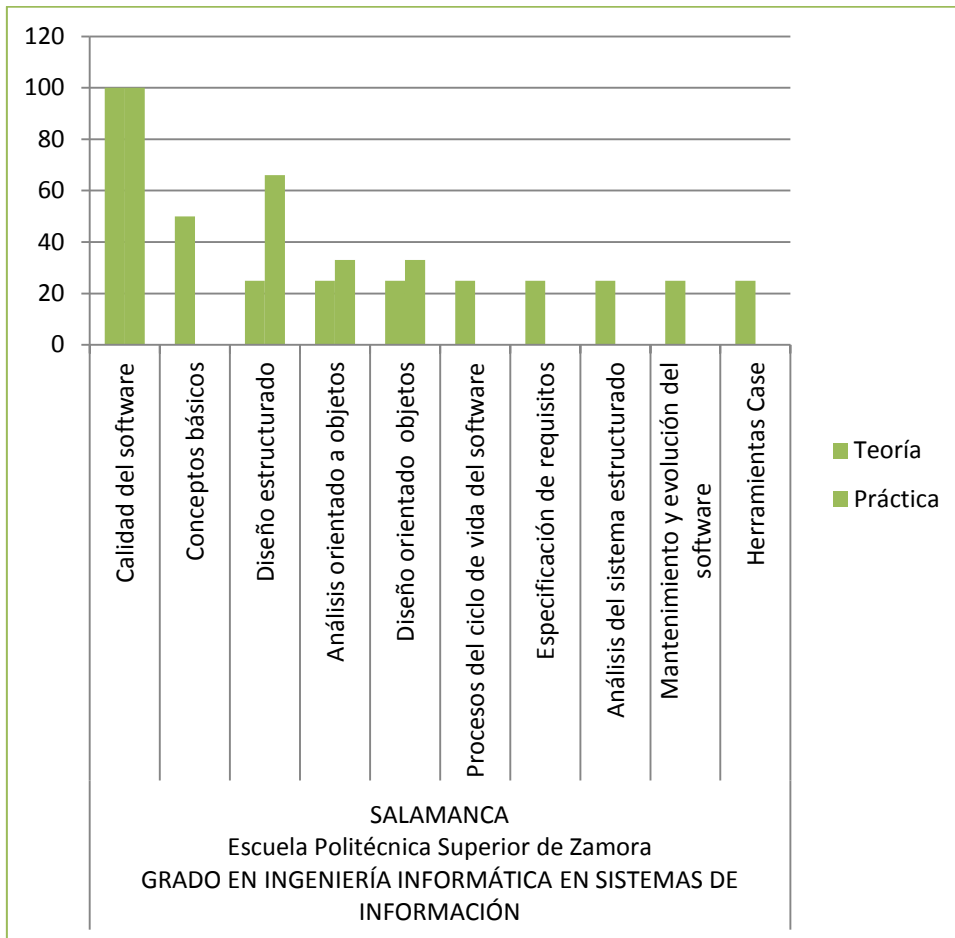
Titulación ITIG-

- Diseño orientado a objetos -100% del contenido práctico de 1 asignatura y el 25% del contenido teórico y 33% del contenido práctico de 2ª asignatura.
- Diseño estructurado -25% del contenido teórico y 50% del contenido práctico de una asignatura.
- Conceptos básicos- 50% del contenido teórico de una asignatura.
- Análisis orientado a objetos- 25% de los contenidos teóricos y el 25% de los contenidos prácticos de 1 asignatura y el 20% del contenido teórico de 2ª asignatura.
- Procesos del ciclo de vida del software, especificación de requisitos, análisis del sistema estructurado, mantenimiento y evolución del software - 25% del contenido teórico de una asignatura.



Titulación Grado en Ingeniería Informática y sistemas de información-

- Calidad del software- 100% de la carga teórica y práctica de 1 asignatura.
- Conceptos básicos- 50% de la carga teórica de 1 asignatura.
- Diseño estructurado-25% del contenido teórico y 66% del contenido práctico de 1 asignatura.
- Análisis orientado a objetos y Diseño orientado a objetos -25% del contenido teórico y el 33% del contenido práctico de 1 asignatura.
- Procesos del ciclo de vida del software, especificación de requisitos, análisis del sistema estructurado, mantenimiento y evolución del software, herramientas case- 25% del contenido teórico de 1 asignatura.



Universidad de la Rioja

Explicación de las siglas utilizadas:

GRADO- Asignaturas que deben ser cursadas antes de elegir entre cualquiera de las cuatro especialidades que ofrece el título.

Especialidades del Grado:

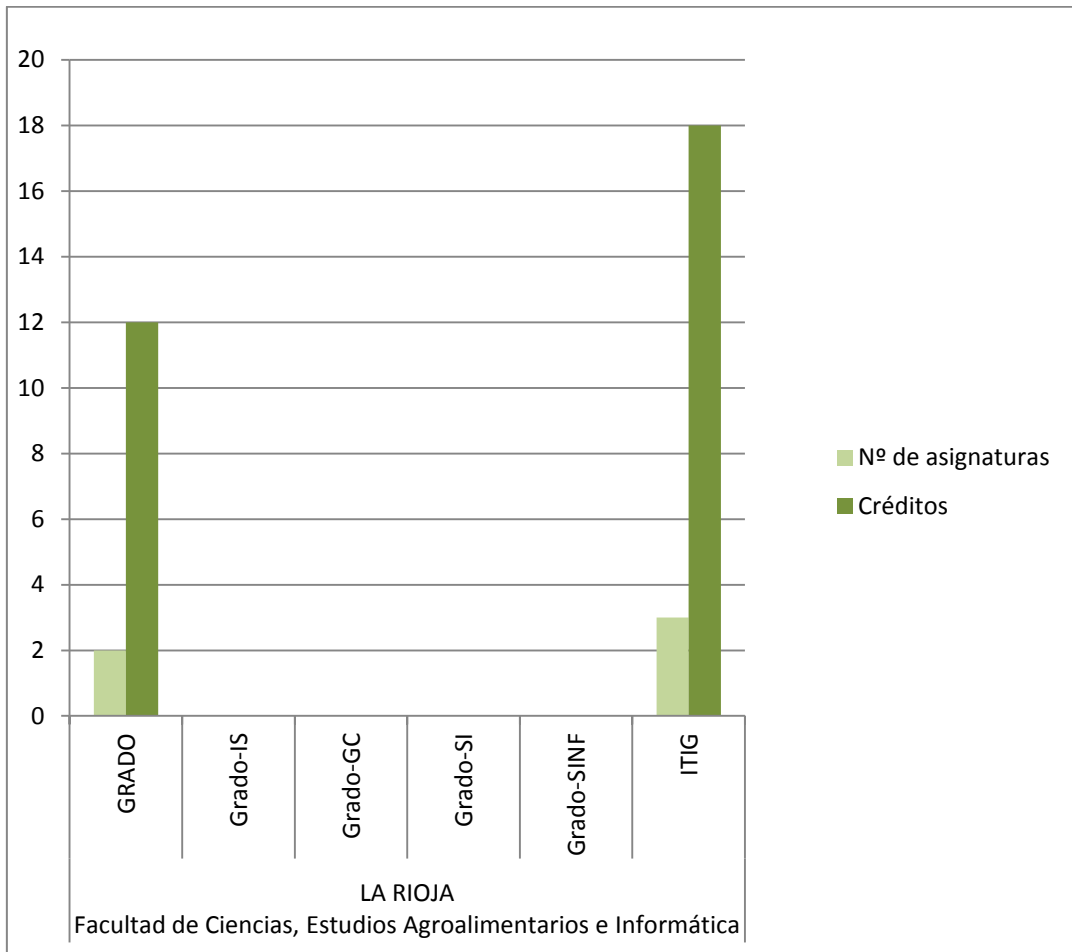
Grado-IS: Especialidad de Ingeniería del Software.

Grado-GC: Especialidad de Gestión del Conocimiento.

Grado-SI: Especialidad Sistemas de Información.

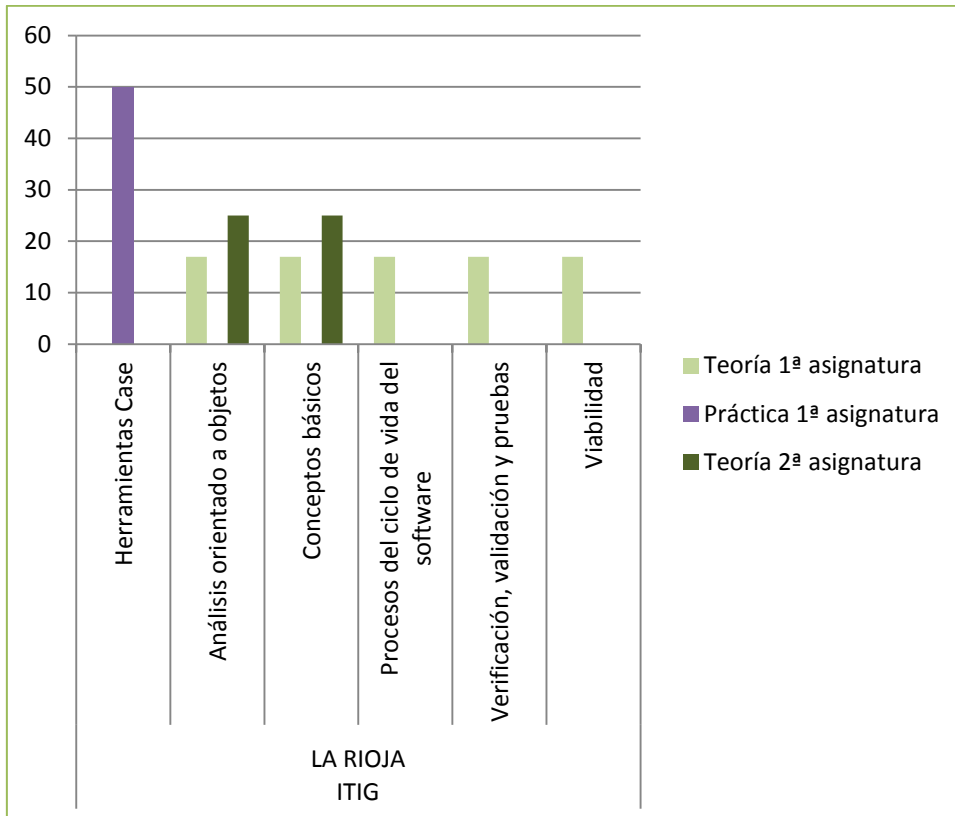
Grado-SINF: Especialidad Sistemas Informáticos.

ITIG: Ingeniería Técnica en Informática de Gestión.



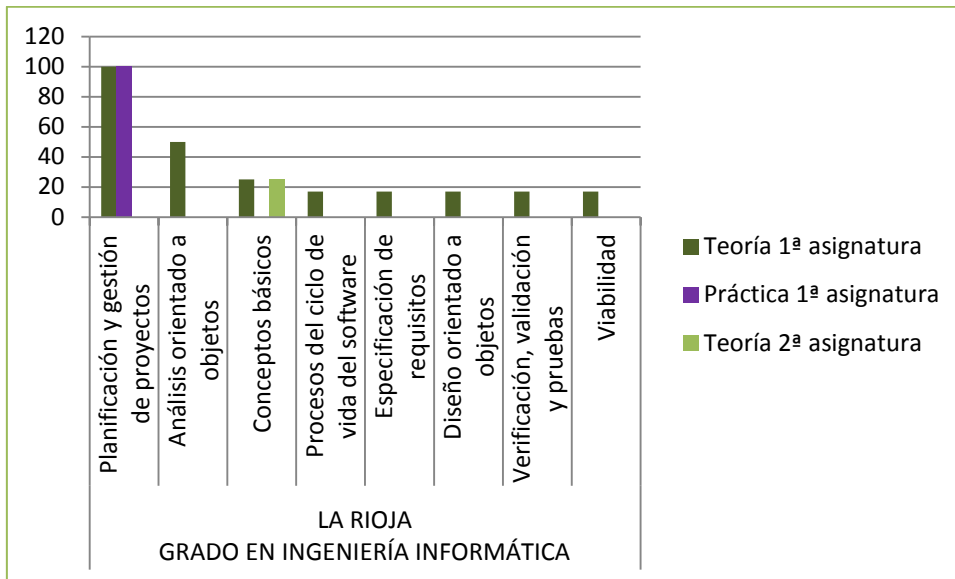
Titulación ITIG-

- Herramientas Case -50% contenido práctico de una asignatura.
- Conceptos básicos, análisis orientado a objetos - 17% del contenido teórico de 1 asignatura y el 25% del contenido teórico de 2ª asignatura.
- Procesos del ciclo de vida del software, verificación validación y pruebas, viabilidad -17% del contenido teórico de una asignatura.



Titulación Grado en Ingeniería Informática -

- Planificación y gestión de proyectos-100% del contenido teórico y práctico de una asignatura.
- Análisis orientado a objetos -50% contenidos teóricos de una asignatura.
- Conceptos básicos, procesos del ciclo de vida del software, especificación de requisitos, diseño orientado a objetos, verificación validación y pruebas, viabilidad -17% contenidos teóricos de una asignatura.



Universidad de Sevilla

Explicación de las siglas utilizadas:

GRADO- Asignaturas que deben ser cursadas antes de elegir entre cualquiera de las cinco especialidades que ofrece el título.

Especialidades del Grado:

Grado-IS: Especialidad de Ingeniería del Software.

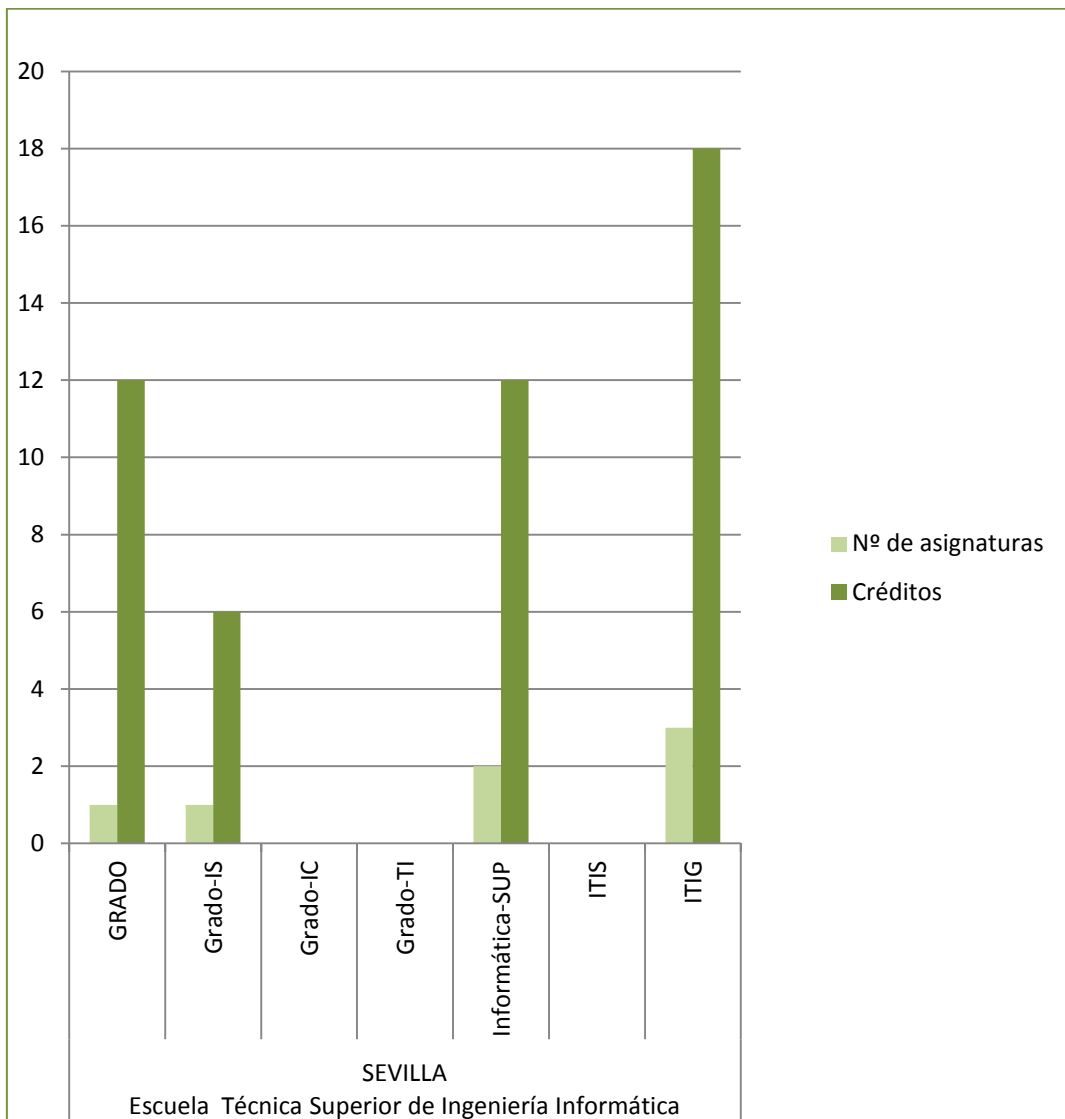
Grado-IC: Especialidad de Ingeniería de Computadores.

Grado-TI: Especialidad de Tecnologías de la Información.

INFORMÁTICA SUP: Informática Superior.

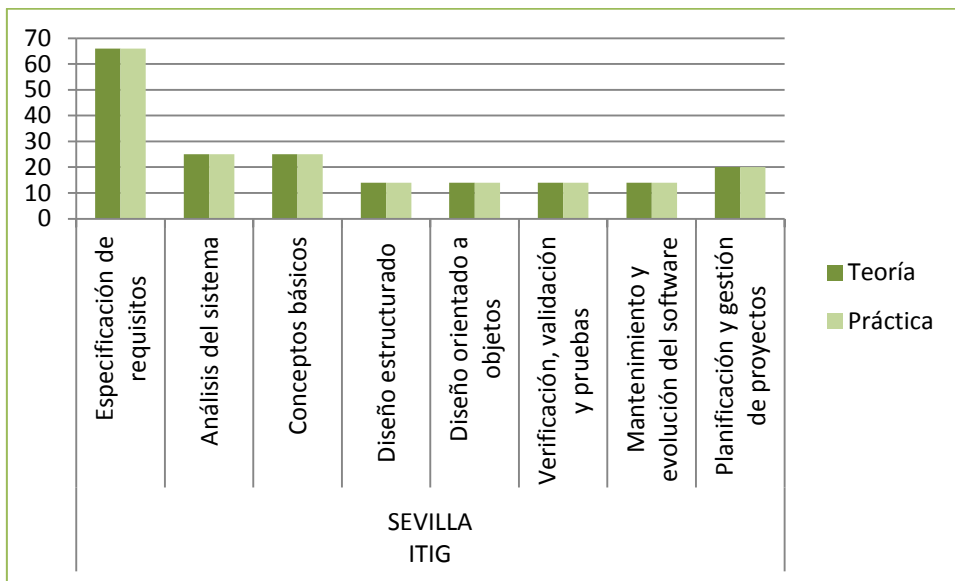
ITIG: Ingeniería Técnica en Informática de Gestión.

ITIS: Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas.



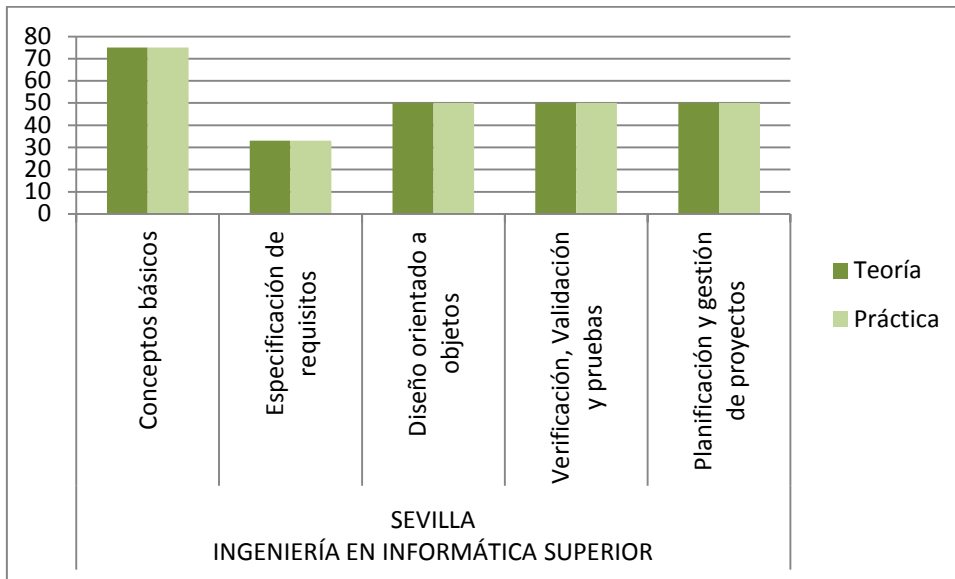
Titulación ITIG-

- Especificación de requisitos -66% del contenido teórico y práctico de una asignatura.
- Conceptos básicos, Análisis del sistemas -25 % del contenido teórico y práctico de 1 asignatura.
- Diseño estructurado, diseño orientado a objetos, verificación validación y pruebas, mantenimiento y evolución del software- 14% del contenido teórico y práctico de una asignatura.
- Planificación y gestión de proyectos- 20% de los contenidos teóricos de y prácticos de 1 asignatura.



Titulación Ingeniería Informática Superior-

- Conceptos básicos- 75% de la carga teórica y práctica de 1 asignatura.
- Especificación de requisitos - 33% de la carga teórica y práctica de 1 asignatura.
- Diseño orientado a objetos, Verificación, validación y pruebas, Planificación y gestión de proyectos-50% del contenido teórico y práctico de una asignatura.



Titulación Grado en Ingeniería Informática-

En las tres ramas del grado se imparte la misma asignatura con la siguiente carga docente:

- Conceptos básicos, Procesos del ciclo de vida del software, Especificación de requisitos, Análisis del sistema estructurado, diseño estructurado, Planificación y gestión de proyectos- 75% de la carga teórica la asignatura.

