

## 5. Planificación de las enseñanzas.

La planificación de las enseñanzas correspondiente al plan de estudios del Grado en Ingeniería Informática se realiza de acuerdo a las directrices para el diseño de títulos de Graduado, especificadas en el Art. 12 del RD 1393/2007 de 29 de octubre, y a la resolución 12977 de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en el ámbito de la Ingeniería Técnica Informática.

De este modo, de acuerdo con lo establecido en las citadas disposiciones legales, el presente plan de estudios se estructura de modo que el alumno deberá cursar **66** créditos correspondientes al módulo de formación básica, 18 al trabajo de fin de grado y **84** créditos obligatorios correspondientes al módulo común a la rama informática. Para completar los 240 créditos el alumno tendrá que cursar **72** créditos optativos, siendo necesariamente 48 de ellos lo que conformen una de las tecnologías específicas.

### 5.1 Estructura general del plan de estudios.

El título de Grado en Ingeniería Informática se estructura de forma que el estudiante a tiempo completo deberá cursar 240 créditos ECTS, distribuidos en cuatro cursos académicos, ajustándose así a lo establecido en el RD 1393/2007. En ese total se incluyen **66** créditos correspondientes a materias de formación básica, distribuyéndose el resto en materias obligatorias, optativas y en el Trabajo Fin de Grado, según se indica en la tabla 1.

DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS ECTS POR MATERIA	
<b>Créditos totales:</b>	240
<b>Número de créditos de Formación Básica:</b>	<b>66</b>
<b>Número de créditos en Prácticas Externas:</b>	-
<b>Número de créditos Optativos:</b>	<b>72 (48+24)*</b>
<b>Número de créditos Obligatorios:</b>	<b>84</b>
<b>Número de créditos Trabajo Fin de Grado:</b>	18
* Los 48 corresponden a la primera mención que se elija. Las prácticas externas se ofertan con carácter optativo.	
LISTADO DE MENCIONES	
Mención	Créditos Optativos
Computación	48
Ingeniería de Computadores Específica	48

Sistemas de la Información	48
Ingeniería del Software	48
Tecnología de la Información	48

A continuación se listan las competencias de las asignaturas optativas

CÓDIGO	COMPETENCIA ESPECÍFICA (Tecnología específica de Computación)
CO01	Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.
CO02	Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.
CO03	Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.
CO04	Capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes y analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación.
CO05	Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes.
CO06	Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.
CO07	Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen, incluyendo las dedicadas a extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos.

CÓDIGO	COMPETENCIA ESPECÍFICA (Tecnología específica de Ingeniería de Computadores)
IC01	Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones.
IC02	Capacidad de desarrollar procesadores específicos y sistemas empotrados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas.
IC03	Capacidad de analizar y evaluar arquitecturas de computadores, incluyendo plataformas

CÓDIGO	COMPETENCIA ESPECÍFICA (Tecnología específica de Ingeniería de Computadores)
	paralelas y distribuidas, así como desarrollar y optimizar software de para las mismas.
IC04	Capacidad de diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones.
IC05	Capacidad de analizar, evaluar y seleccionar las plataformas hardware y software más adecuadas para el soporte de aplicaciones empotradas y de tiempo real.
IC06	Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.
IC07	Capacidad para analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.
IC08	Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.

CÓDIGO	COMPETENCIA ESPECÍFICA (Tecnología específica de Ingeniería del Software)
IS01	Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.
IS02	Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.
IS03	Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.
IS04	Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.
IS05	Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.
IS06	Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.

CÓDIGO	COMPETENCIA ESPECÍFICA (Tecnología específica de Sistemas de Información)
SI01	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.
SI02	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.
SI03	Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y

CÓDIGO	COMPETENCIA ESPECÍFICA (Tecnología específica de Sistemas de Información)
	mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.
SI04	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.
SI05	Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.
SI06	Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

CÓDIGO	COMPETENCIA ESPECÍFICA (Tecnología específica de Tecnologías de la Información)
TI01	Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
TI02	Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
TI03	Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.
TI04	Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.
TI05	Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
TI06	Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
TI07	Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

CÓDIGO	COMPETENCIA ESPECÍFICA (MÓDULO FORMACIÓN ADAPTABLE: PERFIL MULTIDISCIPLINAR)
OPT1	Conocimiento y aplicación de lógicas ampliando el concepto de lógica binaria y utilización en problemas relacionados con la ingeniería informática.
OPT2	Conocimiento y aplicación del concepto de conjunto difuso a situaciones que por su propia naturaleza necesitan de la ampliación del concepto tradicional
OPT3	Capacidad para resolver problemas relacionados con el Control de Calidad y la Fiabilidad en Ingeniería
OPT4	Capacidad para comprender los principios fundamentales del diseño de videojuegos

CÓDIGO	COMPETENCIA ESPECÍFICA (MÓDULO FORMACIÓN ADAPTABLE: PERFIL MULTIDISCIPLINAR)
OPT5	Conocimiento de las diferentes estrategias de control de sistemas mediante computadores
OPT6	Capacidad de definir y/o describir términos técnicos de la ingeniería informática en su contexto, incluyendo siglas y acrónimos
OPT7	Capacidad de comprender y detectar aspectos gramaticales relevantes del discurso técnico
OPT8	Capacidad para resumir textos técnicos escritos en inglés en colaboración
OPT10	Capacidad para resolver problemas de métodos numéricos en Ingeniería Informática
OPT11	Capacidad para resolver problemas avanzados de optimización en Ingeniería
OPT12	Conocimientos prácticos de la actividad empresarial y/o institucional relacionada con los objetivos del título.

A continuación se listan las relaciones entre competencias y materias de las asignaturas optativas

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y MATERIAS DEL MÓDULO TECNOLOGÍA ESPECÍFICA COMPUTACIÓN			
COMPETENCIAS	MATERIAS		
	Computabilidad y Complejidad	Procesadores de Lenguajes	Sistemas Inteligentes
CB1	X		
CB2	X	X	X
CB3			X
CB4			X
CB5	X	X	X
CG1			
CG2			
CG3			
CG4			
CG5			
CG6			
CG7			
CG8	X		X
CG9	X	X	X
CG10			
CG11			
CG12			
CG13			
CG14			
CG15			

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y MATERIAS DEL MÓDULO TECNOLOGÍA ESPECÍFICA COMPUTACIÓN			
COMPETENCIAS	MATERIAS		
	Computabilidad y Complejidad	Procesadores de Lenguajes	Sistemas Inteligentes
CG16			
CG17			
CG18			
CO01	X		
CO02		X	
CO03	X		
CO04			X
CO05			X
CO06			X
CO07			X
CT1	X	X	X

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y MATERIAS DEL MÓDULO TECNOLOGÍA ESPECÍFICA INGENIERÍA DE COMPUTADORES			
COMPETENCIAS	MATERIAS		
	Arquitecturas Paralelas de Procesadores y Computadores	Diseño Hardware de Computadores	Redes de Computadores
CB1			
CB2	X	X	X
CB3	X	X	X
CB4	X	X	X
CB5	X	X	X
CG1			
CG2			
CG3			X
CG4	X	X	
CG5			X
CG6	X	X	
CG7			X
CG8			X
CG9	X	X	X
CG10			
CG11			

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y MATERIAS DEL MÓDULO TECNOLOGÍA ESPECÍFICA INGENIERÍA DE COMPUTADORES			
COMPETENCIAS	MATERIAS		
	Arquitecturas Paralelas de Procesadores y Computadores	Diseño Hardware de Computadores	Redes de Computadores
CG12			
CG13			
CG14			
CG15			
CG16			
CG17			
CG18			
IC01		X	
IC02		X	
IC03	X		
IC04	X	X	X
IC05		X	
IC06			X
IC07	X	X	X
IC08			X
CT1	X	X	X

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y MATERIAS DEL MÓDULO TECNOLOGÍA ESPECÍFICA INGENIERÍA DEL SOFTWARE			
COMPETENCIAS	MATERIAS		
	Desarrollo de Software	Gestión y Calidad del Software	Implementación y Evolución del Software
CB1	X		
CB2	X	X	X
CB3	X	X	X
CB4	X	X	X
CB5	X	X	X
CG1		X	X
CG2		X	
CG3			
CG4			
CG5	X	X	X
CG6			

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y MATERIAS DEL MÓDULO TECNOLOGÍA ESPECÍFICA INGENIERÍA DEL SOFTWARE			
COMPETENCIAS	MATERIAS		
	Desarrollo de Software	Gestión y Calidad del Software	Implementación y Evolución del Software
CG7			
CG8	X	X	
CG9	X	X	X
CG10		X	
CG11		X	
CG12		X	
CG13			
CG14			
CG15			
CG16			
CG17			
CG18			
IS01	X	X	X
IS02	X	X	
IS03		X	
IS04	X	X	X
IS05		X	
IS06	X	X	X
CT1	X	X	X

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y MATERIAS DEL MÓDULO TECNOLOGÍA ESPECÍFICA SISTEMAS DE INFORMACIÓN			
COMPETENCIAS	MATERIAS		
	Sistemas de Información Web	Sistemas de Información en la Empresa	Tecnologías en Sistemas de Información
CB1			X
CB2	X	X	X
CB3	X	X	X
CB4	X	X	X
CB5	X	X	X
CG1	X	X	X
CG2	X	X	
CG3			X



RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y MATERIAS DEL MÓDULO TECNOLOGÍA ESPECÍFICA SISTEMAS DE INFORMACIÓN			
COMPETENCIAS	MATERIAS		
	Sistemas de Información Web	Sistemas de Información en la Empresa	Tecnologías en Sistemas de Información
CG4			X
CG5	X	X	
CG6			X
CG7			X
CG8	X	X	
CG9	X	X	
CG10			
CG11			
CG12			
CG13			
CG14			
CG15			
CG16			
CG17			
CG18			
SI01	X	X	X
SI02	X	X	X
SI03	X	X	X
SI04	X	X	
SI05			X
SI06	X	X	
CT1	X	X	X

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y MATERIAS DEL MÓDULO TECNOLOGÍA ESPECÍFICA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN			
COMPETENCIAS	MATERIAS		
	Administración de Sistemas Informáticos	Calidad y Usabilidad de los Sistemas Informáticos	Sistemas y Tecnologías Web
CB1			X
CB2	X	X	X
CB3	X		X
CB4	X		X
CB5	X	X	X

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y MATERIAS DEL MÓDULO TECNOLOGÍA ESPECÍFICA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN			
COMPETENCIAS	MATERIAS		
	Administración de Sistemas Informáticos	Calidad y Usabilidad de los Sistemas Informáticos	Sistemas y Tecnologías Web
CG1			X
CG2			X
CG3		X	X
CG4	X		X
CG5			X
CG6	X		X
CG7		X	
CG8			X
CG9			X
CG10			
CG11			X
CG12			
CG13			
CG14			
CG15			
CG16			
CG17			
CG18			
TI01	X		X
TI02	X		X
TI03		X	
TI04	X		X
TI05	X	X	X
TI06			X
TI07	X		
CT1	X	X	X

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y MATERIAS DEL MÓDULO FORMACIÓN ADAPTABLE		
COMPETENCIAS	Materias	
	Perfil multidisciplinar	Prácticas curriculares
OPT1	X	
OPT2	X	
OPT3	X	
OPT4	X	
OPT5	X	
OPT6	X	
OPT7	X	
OPT8	X	
OPT10	X	
OPT11	X	
OPT12		X

### 5.1.1. Sobre las actividades formativas

La carga total de trabajo del estudiante será de 25 horas totales por cada crédito ECTS y, con carácter general, la presencialidad en las diferentes actividades formativas se establece en 10 horas por crédito ECTS.

**La lengua utilizada a lo largo del proceso formativo es el español, aunque pueden desarrollarse actividades en otro idioma, preferentemente inglés.**

En la Guía Docente anual los equipos docentes de cada una de las asignaturas deberán especificar todas las actividades que se realizarán, atendiendo a las indicaciones generales que se incluyen para la correspondiente materia en las fichas recogidas en este apartado.

Considerando las competencias a desarrollar en los diferentes módulos del plan de estudios se ha incluido una propuesta de actividades formativas por módulo, así como una estimación de la dedicación establecida a las diferentes actividades formativas, sin menoscabo de que anualmente la metodología de cada materia/módulo deba ser aprobada en la planificación docente de cada curso académico, siguiendo las directrices establecidas en el Sistema de Garantía Interna de Calidad y en el procedimiento de Planificación Docente en coordinación con el Vicerrectorado competente en materia de Ordenación Académica. De acuerdo con lo anterior, se establece la siguiente propuesta de distribución porcentual de créditos para cada actividad.

Módulo	Teoría	Problemas	Prácticas	Seminarios /tutorías
Formación básica	20% - 70%	0 – 70%	0 – 70%	0 – 20%
Formación común	20% – 50%	0 – 40%	30% – 70%	0 – 35%
Tecnologías específicas	20% - 75%	0 – 40%	20% – 75%	0 – 35%
Formación adaptable	20% - 75%	0 – 40%	20% – 75%	0 – 35%

El porcentaje de cada una de las actividades se presenta en intervalos con objeto de garantizar por una parte la posibilidad de aplicar distintas metodologías a materias de tan diversas características y por otro lado proceder a aplicar técnicas de mejora continua tanto en las actividades como en la evaluación de las mismas, pudiéndose proceder de esa forma a asegurar una mejora del rendimiento docente de las materias y/o asignaturas.

Si fuera necesario, esta propuesta de distribución porcentual podrá ser revisada por la Comisión de Garantía de Calidad del Centro en coordinación con el Vicerrectorado competente en materia de Ordenación Académica y los Departamentos implicados en su docencia.

En algunos módulos, la amplitud de los intervalos es debido a las diferencias existentes entre las particularidades de las materias que las componen, existiendo materias que requieren un mayor componente práctico como Informática que requieren de un mínimo en las actividades Prácticas, y otras como Empresa con un mayor componente teórico, donde no se requiere actividades prácticas, pero sí de problemas.

Por otro lado, en relación a los módulos de tecnologías específicas, la amplitud de los intervalos viene justificada por las diferencias existentes en las características metodológicas de los propios módulos. La siguiente tabla recoge la propuesta de distribución porcentual de créditos para cada actividad en cada tecnología.

### 5.1.2. Sobre los sistemas de evaluación y el sistema de calificaciones

Para la evaluación de las competencias genéricas del título, éste dispone de un procedimiento dentro del Sistema de Garantía de Calidad que sistematiza la evaluación con carácter general al grado “P04. Procedimiento para la Planificación, Desarrollo y Mediación de los resultados de la enseñanza”. El título editará anualmente la que se denomina “Guía para el Sistema de Evaluación del Aprendizaje” en donde estarán recogidas e identificadas las competencias genéricas y específicas del título, así como su despliegue por niveles. Asimismo recogerá los procedimientos genéricos de evaluación de las mismas. Esta Guía general de la titulación será la base sobre la que los responsables de cada una de las materias evaluables incorporarán los criterios y procedimientos específicos de evaluación de cada materia. La

Comisión de Garantía de Calidad deberá anualmente realizar un informe sobre la aplicación y aplicabilidad de la Guía realizando las correspondientes propuestas de mejora que serán recogidas en la Guía del siguiente curso.

El proceso de evaluación debe entenderse como un procedimiento para asegurar que los alumnos adquieren los conocimientos y habilidades previstos en el plan de estudios. De ahí que las herramientas de evaluación que se proponen tratan de potenciar la evaluación continuada del estudiante y podrán ser las listadas en el apartado 5.2.3.

El procedimiento de evaluación de los resultados del aprendizaje, en términos de conocimientos, capacidades y actitudes, se revisará anualmente al elaborar la planificación docente anual según lo previsto en el Sistema de Garantía Interna de la Calidad del título. Este proceso de Planificación Docente debe permitir dar respuesta a las necesidades de mejora que se establezcan a la finalización de cada curso en el proceso de seguimiento del título, estableciendo año a año la forma precisa de evaluación, y reflejándola como compromiso en las guías docentes de cada asignatura.

En todo caso los procedimientos de evaluación deberán tomar en consideración la participación activa del estudiante en las actividades de aprendizaje que se programen, y los niveles de aprendizaje que los estudiantes acrediten mediante las mismas. La participación activa estará integrada en las actividades de aprendizaje de las asignaturas.

Se establece como referencia inicial que debe servir de marco general para la elaboración de los criterios de evaluación de las guías docentes de las asignaturas del título, y que podrá ajustarse en atención a las necesidades que se determinen en el proceso de seguimiento:

Módulo	Referencias Máximas y Mínimas de porcentaje de peso en la evaluación por tipología de actividades	
	Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias
Formación Básica	Mín. 10%-Máx. 30%	Mín. 70% - Máx. 90%
Formación común a la rama Informática	Mín. 10%-Máx. 40%	Mín. 60% - Máx. 90%
Formación de tecnología específica	Mín. 10% – Máx. 50%	Mín. 50% - Máx. 90%
Formación Adaptable (general)	Mín. 10% – Máx. 50%	Mín. 50% - Máx. 90%
Formación Adaptable (Prácticas Curriculares)	Mín. 100% – Máx. 100%	Mín. 0% - Máx. 0%

En el caso de las materias del módulo de tecnologías específicas y el módulo de formación adaptable, y con carácter excepcional, cada curso académico la Comisión de Garantía de Calidad podrá proponer sistemas de evaluación diferentes a los establecidos de forma general para el módulo, siempre y cuando potencien la evaluación continua del alumno.

El sistema de calificaciones a aplicar será el vigente en cada momento y que actualmente queda definido en el RD1125/2003, artículo 5. Los resultados obtenidos por el alumnos en cada una de las asignaturas del plan de estudios se calificarán en función de una escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su calificación cualitativa: 0- 4,9: Suspenso, 5,0 -6,9: Aprobado, 7,0-8,9: Notable, 9,0-10: Sobresaliente. La mención de la matrícula de honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Para la superación de una Materia, es necesario que el alumno supere cada una de las asignaturas de que consta la misma.

### **5.1.3. Sobre la descripción de los módulos y fichas de las asignaturas.**

En este apartado se incluye una descripción detallada de las diferentes materias correspondientes a la titulación, indicando el módulo al que pertenece, créditos ECTS, su ubicación temporal, competencias que debe adquirir el estudiante, actividades formativas, aspectos generales sobre el sistema de evaluación y breve descripción de los contenidos.

Las competencias que adquiere el estudiante en los distintos módulos y materias son coherentes con las exigibles para otorgar el Título ya que están desarrolladas en función del perfil del egresado y siguiendo los informes previos como el del libro blanco de la titulación.

Las competencias de cada módulo y materia se concretan en términos de resultados de aprendizaje y los contenidos que se describen guardan relación con las competencias establecidas. De la misma manera, las actividades formativas de cada módulo y materia (considerando la metodología de enseñanza-aprendizaje) guardan relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

El desarrollo de las competencias en valores previstas en el apartado 3 de la Memoria se realizará de un modo flexible, en las diferentes asignaturas que componen el título, como parte de la Planificación Docente Anual.

Mediante actividades de información, sensibilización y formación dirigidas al profesorado la Universidad de Cádiz dará a conocer propuestas sobre posibles modos de incorporar estas competencias en sus asignaturas mediante la inclusión de distintas actividades de aprendizaje a realizar por los estudiantes, a las cuales se les dará una amplia publicidad haciéndolas accesibles para todos los estudiantes. El Centro velará porque la formación de los estudiantes que cursen los presentes estudios de Grado no se complete sin haber incorporado estos valores.

La concreción de las actividades formativas de cada módulo y materia es coherente con la dedicación establecida para los estudiantes, ya que para fijar las mismas se ha tenido en cuenta la dedicación de los mismos. De todas formas, dentro de la evaluación anual de la titulación, éste será un punto especial que deberá analizarse para adecuar lo diseñado a su desarrollo.

Como no podría ser de otra forma, las actividades formativas de cada módulo o materia están planificadas según la organización temporal establecida para la titulación.

### **5.2 Descripción y justificación académica del plan de estudios.**

En este apartado se recoge la descripción de los módulos y materias de los que consta el plan de estudios así como su planificación temporal. Tal y como se ha reflejado en puntos anteriores, en la Universidad de Cádiz, los estudios de Grado en Ingeniería Informática ofertan 5 de las tecnologías específicas mencionadas en la ya citada resolución 12977 de la Secretaría General de Universidades (BOE Núm. 187, de 4 de agosto de 2009), por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en el ámbito de la Ingeniería Técnica Informática:

- Tecnología Específica Computación
- Tecnología Específica Ingeniería de Computadores
- Tecnología Específica Ingeniería del Software
- Tecnología Específica Sistemas de Información
- Tecnología Específica Tecnologías de la Información

A continuación se describe brevemente cada uno de estos módulos.

**Módulo 1: Formación Básica (66 créditos ECTS).** Común a las cinco tecnologías específicas, con lo que se cumple lo que dictamina la Secretaría General de Universidades, por la que se establece que el estudiante deberá cursar un mínimo de 60 créditos de formación básica para la Ingeniería Técnica Informática.

En la tabla siguiente se detalla el desglose en materias y asignaturas de este módulo.

Materia	Asignatura	Créditos
Empresa	Organización y Gestión de Empresas	6
Estadística	Estadística	6
Física	Fundamentos Físicos y Electrónicos de la Informática	6
Informática	Informática General	6
	Introducción a la Programación	6
	Fundamentos de Estructura de Computadores	6
	Metodología de la Programación	6
	Sistemas Digitales	6
Matemáticas	Álgebra	6
	Cálculo	6
	Matemática Discreta	6

## Módulo 2: Formación Común a la Rama de Informática (84 créditos ECTS).

Común a las cinco tecnologías, con lo que se cumple lo que dictamina la resolución 12977 de la Secretaría General de Universidades, por la que se establece que el estudiante deberá cursar un mínimo de 60 créditos de la rama de Informática.

Este módulo de formación común a la rama de Informática es de 84 créditos ECTS de carácter obligatorio que incluye las competencias recogidas en la resolución anteriormente citada. El incremento de 24 créditos ECTS ha sido considerado por la Universidad de Cádiz, tras consulta con los diferentes agentes sociales, necesarias para todos los graduados en Ingeniería Informática.

## Módulo 3: Tecnología Específica (48 créditos ECTS).

En este módulo de Formación en Tecnologías Específicas, de 48 créditos ECTS, el estudiante adquiere las competencias de la tecnología específica incluida en su mención, según lo fijado en la resolución 12977 de la Secretaría General de Universidades. Las tecnologías específicas impartidas en la Universidad de Cádiz son las siguientes:

- Módulo de Formación en Tecnología Específica Computación.
- Módulo de Formación en Tecnología Específica Ingeniería de Computadores.
- Módulo de Formación en Tecnología Específica Ingeniería del Software.
- Módulo de Formación en Tecnología Específica Sistemas de Información



- Módulo de Formación en Tecnología Específica Tecnologías de la Información

Para la obtención del Grado será necesario superar al menos una Tecnología Específica al completo. Se hará mención donde proceda a dicha tecnología/s específica/s superada/s y, en todo caso, en el suplemento europeo al título.

#### **Módulo 4: Módulo de Formación Adaptable (24 créditos ECTS).**

En este módulo, de 24 créditos ECTS, se incluye toda la optatividad que puede cursar el alumno, incluyendo el reconocimiento de créditos por distintas actividades. Este módulo tiene una estructura abierta que permite a los estudiantes tanto la profundización en aspectos concretos de la Ingeniería Informática como la elaboración de un perfil formativo particularizado que conduzca a una formación multidisciplinar e incluso a la obtención de dobles títulos de grado, siempre bajo la supervisión del sistema de orientación del centro y cumpliendo las directrices que establezca al respecto la Universidad.

El estudiante podrá configurar su propio perfil multidisciplinar de optatividad eligiendo entre todas las asignaturas de los módulos de tecnologías específicas distintos al principal cursado, otras asignaturas optativas propias de la titulación que el Centro pueda ofertar o solicitando el reconocimiento total o parcial de estos créditos por otras actividades. La relación de asignaturas optativas deberá ser aprobada por la Junta de Centro, que podrá revisarla periódicamente, a fin de poder dar una rápida respuesta a las necesidades del entorno social, siguiendo el procedimiento que establezca al respecto la Universidad de Cádiz.

De este modo, bajo la supervisión y aprobación del sistema de orientación y la Comisión de Garantía de Calidad del Centro y cumpliendo las directrices que establezca al respecto la Junta de Centro y la Universidad, se reconocerán en este módulo los créditos obtenidos a través de las siguientes vías:

- Asignaturas optativas correspondientes a un Módulo de Tecnología Específica distinto al principal elegido, pudiendo realizarse en diferente curso o semestre que el indicado en la tabla “Distribución De Módulos, Materias y Asignaturas” y en la ficha del Módulo.
- Asignaturas optativas, de entre las incluidas en este apartado en la Guía Docente del Título. Se contempla de este modo la posibilidad de ofertar un número limitado de optativas para atender las necesidades puestas de manifiesto por el entorno socio-económico que se irán poniendo en marcha atendiendo a una óptima racionalización de recursos a medida que fuera existiendo demanda de las mismas.

- Créditos cursados en otros títulos, bien de grado o del sistema universitario anterior, siempre que justifiquen su relación con el título.
- Programas de movilidad. El alumno podrá solicitar a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (o Subcomisión del Título en su caso) el reconocimiento de créditos optativos por la realización de estancias en otros centros, sin que esto limite la posibilidad de reconocimiento también de materias obligatorias del plan de estudios cuando proceda.
- Prácticas externas universitarias curriculares, bajo la supervisión de los sistemas previstos en el SGIC.
- Reconocimiento de experiencia profesional, justificando su relación con el título, de acuerdo con lo recogido en el Real Decreto 1393/2007 y su modificación, bajo la supervisión y aprobación del sistema de orientación y la Comisión de Garantía de Calidad del Centro y cumpliendo las directrices que establezca al respecto la Junta de Centro y la Universidad.
- Actividades alternativas universitarias. Incluyendo talleres para la formación integral, que faciliten la adquisición de competencias transversales, talleres complementarios, programas estacionales, etc. La oferta de estos talleres se inscribirá dentro de la política de formación en estos aspectos que desarrollará la Universidad de Cádiz y que incluye además la posibilidad de acreditar por otros procedimientos la adquisición de las correspondientes competencias.

En el Módulo de Formación Adaptable se contempla la previsión del Art. 12.8 del Real Decreto 1393/2007, según la cual el alumno puede cursar hasta 6 créditos ECTS por reconocimiento de actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias o de cooperación.

A la oferta de optatividad podrán sumarse asignaturas de otros títulos o asignaturas ofertadas por la Universidad con contenidos afines o complementarios al título, bajo la supervisión y aprobación del sistema de orientación y la Comisión de Garantía de Calidad del Centro y cumpliendo las directrices que establezca al respecto la Junta de Centro, incluyéndolas en la Guía Docente del Título. De este modo se pretende dar una mejor respuesta a las demandas sociales y a la demanda vocacional de los estudiantes, atendiendo así a lo establecido en el Art. 56.3 de la Ley Andaluza de Universidades. Corresponderá al Consejo de Gobierno, a la vista de las propuestas del Centro, determinar qué contenidos puedan sumarse a la oferta de optatividad específica del título.

### Módulo 5: Trabajo Fin de Grado (18 créditos ECTS).

El Trabajo Fin de Grado se corresponde con el Trabajo Fin de Grado que aparece en la resolución 12977 de la Secretaría General de Universidades. Consiste en un ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. La duración del Trabajo se establece para este título en 18 créditos ECTS. Dado su carácter integrador, la defensa del Trabajo Fin de Grado sólo podrá realizarse una vez superadas el resto de asignaturas.

DISTRIBUCIÓN DE MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS							
MÓDULO	CRÉD.	MATERIA	CRÉD.	ASIGNATURA	CRÉD.	CURSO	SEMEST
Módulo1: Formación Básica	66	Empresa	6	Organización y Gestión de Empresas	6	2	3
		Estadística	6	Estadística	6	1	2
		Física	6	Fundamentos Físicos y Electrónicos de la Informática	6	1	2
		Informática	30	Informática General	6	1	1
				Introducción a la Programación	6	1	1
				Fundamentos de Estructura de Computadores	6	1	2
				Metodología de la Programación	6	1	2
		Sistemas Digitales	6	1	1		
		Matemáticas	18	Cálculo	6	1	1
				Matemática Discreta	6	1	1
Álgebra	6			1	2		
Módulo 2: Formación Común a la Rama de Informática	84	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes	18	Bases de Datos	6	2	4
				Ingeniería del Software	6	2	4
				Inteligencia Artificial	6	3	5
		Programación de Computadores	24	Análisis de Algoritmos y Estructuras de Datos	6	2	3
				Estructuras de Datos no Lineales	6	2	4
				Diseño de Algoritmos	6	3	5

DISTRIBUCIÓN DE MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS							
MÓDULO	CRÉD.	MATERIA	CRÉD.	ASIGNATURA	CRÉD.	CURSO	SEMEST
				Programación Orientada a Objetos	6	2	4
		Proyectos Informáticos	6	Proyectos Informáticos	6	3	5
		Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores	36	Arquitectura de Computadores	6	2	3
				Programación Concurrente y de Tiempo Real	6	3	5
				Redes de Computadores	6	2	3
				Sistemas Distribuidos	6	2	4
				Sistemas Operativos	6	2	3
Seguridad en los Sistemas Informáticos	6	3	5				
Módulo 3A: Tecnología Específica Computación	48	Computabilidad y Complejidad	12	Complejidad Computacional	6	4	7
				Modelos de Computación	6	3	6
		Procesadores de Lenguajes	12	Procesadores de Lenguajes	6	4	7
				Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	6	3	6
		Sistemas Inteligentes	24	Aprendizaje Computacional	6	4	7
				Percepción	6	4	7
				Reconocimiento de Patrones	6	3	6
Sistemas Inteligentes	6	3	6				
Módulo 3B: Tecnología Específica Ingeniería de Computadores	48	Arquitecturas Paralelas de Procesadores y Computadores	12	Arquitecturas de Computadores Paralelos y Distribuidos	6	4	7
				Programación Paralela y Distribuida	6	4	7
		Diseño Hardware de Computadores	24	Diseño Avanzado de Arquitectura de Computadores	6	4	7
				Diseño Basado en Microprocesadores	6	3	6
				Diseño de Computadores Empotrados	6	3	6
				Técnicas de Diseño de Computadores	6	3	6
		Redes de Computadores	12	Administración y Seguridad de Redes de Computadores	6	4	7

DISTRIBUCIÓN DE MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS							
MÓDULO	CRÉD.	MATERIA	CRÉD.	ASIGNATURA	CRÉD.	CURSO	SEMEST
				Diseño de Redes de Computadores	6	3	6
Módulo 3C: Tecnología Específica Ingeniería del Software	48	Desarrollo de Software	18	Diseño de Sistemas Software	6	3	6
				Ingeniería de Requisitos	6	3	6
				Verificación y Validación del Software	6	3	6
		Gestión y Calidad del Software	18	Calidad del Software	6	4	7
				Dirección y Gestión de Proyectos Software	6	4	7
				Metodologías y Procesos Software	6	4	7
		Implementación y Evolución del Software	12	Evolución del Software	6	4	7
				Implementación e Implantación de Sistemas Software	6	3	6
		Módulo 3D: Tecnología Específica Sistemas de Información	48	Sistemas de Información Web	18	Desarrollo de Sistemas Hipermedia	6
Programación en Internet	6					3	6
Recuperación de la Información	6					4	7
Sistemas de Información en la Empresa	12			Sistemas de Información en la Empresa	6	3	6
				Ingeniería de Sistemas de Información	6	4	7
Tecnologías en Sistemas de Información	18			Administración de Bases de Datos	6	4	7
				Tecnologías Avanzadas de Bases de Datos	6	3	6
				Tecnologías de Inteligencia de Negocio	6	4	7
Módulo 3E: Tecnología Específica Tecnologías de la Información	48			Administración de Sistemas Informáticos	18	Administración de Servidores	6
		Interconexión de Redes	6			3	6
		Virtualización de Sistemas	6			4	7
		Calidad y Usabilidad de los Sistemas Informáticos	12	Calidad de los Sistemas Informáticos	6	4	7
				Interacción Persona-Ordenador	6	3	6
		Sistemas y	18	Ingeniería Web	6	4	7

DISTRIBUCIÓN DE MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS							
MÓDULO	CRÉD.	MATERIA	CRÉD.	ASIGNATURA	CRÉD.	CURSO	SEMEST
		Tecnologías Web		Internet y Negocio Electrónico	6	4	7
				Programación Web	6	3	6
Módulo 4: Formación Adaptable	24	Perfil Multidisciplinar	24	Ampliación de Lógica Matemática	6	4	8
				Control Estadístico de Calidad y Fiabilidad	6	4	7
				Control por Computador	6	4	7
				Diseño de Videojuegos	6	4	8
				Inglés Técnico	6	4	7
				Métodos Numéricos para la Ingeniería Informática	6	4	8
				Técnicas Avanzadas de Optimización	6	4	8
Prácticas curriculares	12	4	7				
Módulo 5 : Trabajo Fin de Grado	18		18	Trabajo Fin de Grado	18	4	8

### 5.2.1 Actividades Formativas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA
1	Actividades formativas con presencia del profesor: Clase de teoría, Clase de problemas, Práctica de laboratorio, Práctica con ordenador, Tutorías en grupo, Seminarios, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales.
2	Actividades formativas con carácter no presencial: Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo

### 5.2.2. Metodologías Docentes.

METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE
1	Clases de teoría
2	Clases de problemas
3	Prácticas de laboratorio
4	Prácticas con ordenador
5	Seminarios
6	Tutorías en grupo
7	Actividades de evaluación
8	Tutorías académicas individuales
9	Actividades académicamente dirigidas
10	Tutorías académicas a través del campus virtual
11	Preparación de las actividades de evaluación
12	Estudio autónomo
13	Realización de prácticas en empresas/instituciones

La metodología docente tomará como referente los modelos de innovación docente propuestos para las universidades andaluzas. De acuerdo con el Procedimiento anual de Planificación Docente, se ajustarán los grupos de docencia teórica y práctica de las distintas materias y asignaturas en atención a los recursos disponibles, a las propuestas de los departamentos y a los criterios de ordenación que se establezcan por el Centro, en coordinación con el Vicerrectorado competente en materia de Ordenación Académica.

### 5.2.3. Sistemas de Evaluación.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN
1	Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura: Trabajos escritos realizados por el alumno, Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos, Prácticas de laboratorio y/o informática, Participación y trabajo realizado en seminario, clases de problemas y en las actividades de tutorización
2	Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias: Pruebas iniciales de valoración de competencias, Exámenes durante el desarrollo de la asignatura, Examen final

## Mecanismos de coordinación docente

La coordinación docente es imprescindible para asegurar el correcto desarrollo del Plan de Estudios. La puesta en marcha del título implica un esfuerzo de coordinación, que se realizará mediante equipos docentes para materias, módulos y semestres.

Desde la Universidad de Cádiz se estimulará además el trabajo en equipos docentes por áreas de especialización y por titulaciones. La formación de estos equipos debe permitir:

- Coordinar estrechamente la actuación docente y de esa forma los contenidos y los esfuerzos que se piden a los alumnos en un período determinado del curso.
- Compartir materiales docentes, elaborándolos conjuntamente.
- Compartir criterios entre varios profesores para evaluar la adquisición de competencias por los alumnos.
- Aprender del intercambio de experiencias con los demás docentes.

Para poder realizar esta tarea es necesaria la existencia de una serie de órganos colegiados y de cargos unipersonales que permitan realizar el trabajo con eficacia:

- Al Equipo de Dirección del Centro, y en particular a su Director/a, como principal responsable, le corresponde el establecimiento, desarrollo, revisión y mejora de un sistema de coordinación, incardinados en el sistema interno de gestión de la calidad.
- La Comisión de Garantía de Calidad del Centro, actúa como vehículo de comunicación interna de la política, objetivos, planes, programas, responsabilidades y logros de los sistemas de coordinación.
- Coordinador de Título, se encargará de establecer, implantar y mantener los procesos necesarios para el desarrollo de una coordinación efectiva del proceso de enseñanza-aprendizaje en la titulación.

Los Equipos Docentes de las distintas asignaturas propondrán la actualización anual de la Guía Docente, atendiendo a los objetivos establecidos en esta memoria y a los procedimientos contemplados en el Sistema de Garantía de Calidad de la UCA.

Los profesores deberán elaborar y revisar anualmente las Guías Docentes de las asignaturas, atendiendo a los objetivos establecidos en esta memoria. Para la presentación de estos documentos se ha contemplado un procedimiento específico en el SGIC (Procedimiento "P04. Procedimiento para la Planificación, Desarrollo y Mediación de los resultados de la enseñanza"). Las Guías Docentes deberán contener, como mínimo, información acerca de los siguientes aspectos:



- Denominación de la asignatura y localización en el Plan de Estudios
- Objetivos
- Metodología de Enseñanza/Aprendizaje
- Requisitos previos de matriculación
- Contenidos
- Programación temporal de la asignatura
- Sistema y criterios de evaluación
- Bibliografía y recursos

### ***5.3 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida.***

La Oficina de Relaciones Internacionales (ORI-UCA), como unidad dependiente del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación, tiene como objetivo principal fomentar la presencia internacional de la Universidad de Cádiz. En este marco, la labor de la Oficina de Relaciones Internacionales conlleva, entre otras, la promoción y gestión de los programas de movilidad y de proyectos de cooperación e investigación a nivel europeo e internacional. Para ello, la Oficina de Relaciones Internacionales aspira fundamentalmente a incentivar la transparencia y buena gestión de sus programas y proyectos, favoreciendo así su fomento entre toda la Comunidad universitaria.

En consecuencia, la ORI-UCA busca ampliar la presencia de la Universidad de Cádiz principalmente en zonas geográficas de interés para Andalucía y España, con especial referencia a Iberoamérica y el Mediterráneo. Las experiencias recogidas entre los alumnos que han disfrutado de un programa de movilidad demuestran que se benefician de la experiencia social y cultural, mejorando sus competencias lingüísticas y desarrollando habilidades que fomentan la cooperación y adaptación a nuevas situaciones. En lo profesional, aumenta el potencial de consecución de empleo de los alumnos tanto a nivel general como fuera del país. Además, los empleadores opinan que los graduados con experiencia internacional asumen mejor las responsabilidades de alto nivel.

#### **5.3.1 Información de los convenios de cooperación vigentes**

A continuación se citan los principales programas de intercambio en los que podrán participar los alumnos del Grado en Ingeniería Informática. Esta información puede ser consultada en las páginas correspondientes dentro del portal web de la Universidad de Cádiz.

**Convenios Erasmus vigentes, coordinados desde la Escuela Superior de Ingeniería de la UCA, para las titulaciones actuales de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (Fuente: Oficina de Relaciones Internacionales de la UCA):**

Universidad	País	Plazas	Meses
Fachhochschule Kiel	ALEMANIA	2	5
Hochschule Kempten	ALEMANIA	3	6
Universität Karlsruhe	ALEMANIA	2	9
Universität Koblenz-Landau	ALEMANIA	2	9
Fachhochschule Südwestfalen	ALEMANIA	2	9
Fachhochschule Würzburg	ALEMANIA	1	6
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg	ALEMANIA	2	9
Jyväskylän Yliopisto/ University of Jyväskylä	FINLANDIA	2	5
Université Paul Sabatier (Toulouse III)	FRANCIA	1	9
Université de Nice-Sophia Antipolis	FRANCIA	1	9
Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresi	FRANCIA	2	10
Università degli Studi di Venezia	ITALIA	2	6
Università degli Studi di Firenze	ITALIA	1	9
Università degli Studi di Pisa	ITALIA	2	9
Alesund College	NORUEGA	2	6
Uniwersytet Wrocławski	POLONIA	3	6
Kingston University	REINO UNIDO	2	9
VSB-Technická Univerzita Ostrava	REPUBLICA CHECA	2	6
Universitatea Petru Maior Targu Mures	RUMANIA	2	10

**Acuerdos bilaterales vigentes en el sistema de intercambio entre centros de las universidades españolas (SICUE), para las titulaciones actuales de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (Fuente: Oficina de Relaciones Internacionales de la UCA)**

TITULACIÓN	PLAZAS	MESES	UNIVERSIDAD DE DESTINO
Ingeniero Técnico en Informática de Gestión	2	9	Universidad Autónoma de Madrid
	2	9	Universidad Carlos III (Campus Leganés)
	1	9	Universidad de Alcalá
	2	9	Universidad de Málaga
	1	9	Universidad de Murcia
	1	9	Universidad Politécnica de Cataluña
Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas	2	9	Universidad Autónoma de Madrid
	1	9	Universidad de Alcalá
	2	9	Universidad de Málaga
	1	9	Universidad Politécnica de Cataluña
	1	9	Universidad de Murcia

**Acuerdos bilaterales vigentes con universidades americanas**

Universidad	País
Universidad Autónoma de la Baja California	México
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Campus de Tampico	
Universidad de Sonora	
Universidad de Guadalajara	
Universidad de San Luis de Potosí	
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	
Universidad Nacional Autónoma de México	

Universidad	País
Universidad de León	
Universidad Autónoma de Chihuahua	
Universidad Autónoma de Coahuila	
Universidad Federal de Santa Catarina	Brasil
Universidad de Santiago	Chile
Universidad Mayor	
Universidad Nacional de la Plata	Argentina
Universidad Argentina John F. Kennedy	
Universidad del Pacífico	Perú
Universidad de Magdalena	Colombia
Universidad de Ibagué	
Instituto Politécnico Superior José Antonio Echeverría de la Habana	Cuba
Universidad de Nuevo México	EE.UU
Hawai Pacific University	
The State University of New York at Geneso College	
Universidad de Puerto Rico	

### 5.3.2 Posibles ayudas para financiar la movilidad

Para el programa de movilidad Erasmus encontramos los siguientes organismos que colaboran con su financiación:

- Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos (OAPEE).
- Ministerio de Educación y Ciencia.
- Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa Junta de Andalucía.
- Universidad de Cádiz.

Por su parte, el programa de ayudas para la movilidad de estudiantes universitarios "Séneca" concede becas, previa solicitud, para la realización del intercambio académico previsto en la plaza que se le haya concedido en la convocatoria SICUE.

En el caso de las Becas Internacionales Bancaja, dentro del convenio firmado entre la fundación Bancaja y la Universidad de Cádiz el 13 de julio de 2006, con el objetivo de establecer el Programa de Becas Internacionales Bancaja, la Oficina de Relaciones Internacionales hace pública una convocatoria anual de plazas para la movilidad de estudiantes. Las estancias tienen una duración limitada entre 3 y 5 meses, según las características de cada caso y tienen lugar en universidades americanas.

Las Becas Internacionales Santander-CRUE de movilidad Iberoamericana, se realizan en ejecución del Convenio específico de colaboración suscrito entre el presidente de la CRUE y del Banco Santander, de 25 de marzo de 2008, y por el cual se crea este programa especial de becas. Para la Universidad de Cádiz se convocan anualmente hasta 9 becas para destinos en Universidades de México, Argentina, Brasil, Chile, Puerto Rico y Perú.

### **5.3.3. Adecuación de las acciones de movilidad a los objetivos del título**

La realización de los alumnos de un periodo de estudios fuera de la universidad de origen les enriquece personal y profesionalmente. En su formación, complementan su visión del grado que cursan y se benefician de nuevos enfoques curriculares que, sin embargo, contribuyen a alcanzar los objetivos y a avanzar en la consecución de las competencias propuestas por el grado. Para garantizarlo, en todos los programas descritos anteriormente y antes de iniciar la estancia en la universidad de destino, se firma un programa de formación específico, adecuado a las circunstancias personales de cada uno de los alumnos y a las características particulares de la plaza de estudios que va a ocupar.

Además, en aquellos programas en los que la estancia tenga lugar en países de lengua no española, se potencia el desarrollo las competencias ligadas a la capacidad de comunicación en una lengua extranjera.

### **5.3.4. Planificación, mecanismos de seguimiento, evaluación, asignación de créditos y reconocimiento curricular adecuados**

La titulación dispone de procedimientos, dentro del sistema de garantía de calidad, para la gestión de los alumnos salientes y entrantes "P06 – Procedimiento para la Gestión de la Movilidad de los estudiantes". Estos procesos permiten normalizar la definición de los objetivos de movilidad del título, la planificación de los programas según estos objetivos, sistematizar los procedimientos de seguimiento y evaluación al igual que regularizar los mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados en lo que respecta a la movilidad.

Como ya queda dicho en el apartado 4.4, en cuanto al sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS, será de aplicación el sistema general propuesto por la Universidad de Cádiz, así como las sucesivas modificaciones que a este reglamento sean aprobadas en Consejo de Gobierno.