

5.1. Descripción del plan de estudios

5.1.1. Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios.

Generalidades

El plan de estudio conducente a la obtención del grado en **Ingeniería Química** en la URJC se articula en 240 créditos (60 créditos anuales) y está adscrito a la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.

El plan de estudios contiene 78 créditos de formación básica de los que 54 están vinculados a materias básicas de la rama de Ingeniería y Arquitectura de acuerdo al Anexo II del RD 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias. Estas asignaturas se resumen en la Tabla 5.1.1 y se puede observar que todas tienen un mínimo de 6 créditos y se imparten en los dos primeros cursos tal y como se recoge en dicho Real Decreto. Además, se han incorporado como materia básica la Estadística, que lo es de las ramas de Ciencias de la Salud y Sociales y Jurídicas (Tabla 5.1.2). De esta forma, el plan de estudios contiene un mínimo de 60 créditos de formación básica, de acuerdo al punto 12 del artículo 5 de dicho Real Decreto.

Tabla 5.1.1. Formación básica de rama (54 créditos vinculados a las materias básicas de la rama de Arquitectura e Ingeniería)

Materia Básica (RD 1393/2007)	Asignatura del Plan de Estudios	Créditos	Curso / Semestre
Matemáticas	Matemáticas I	6	Primero / Primero
Matemáticas	Matemáticas II	6	Primero / Segundo.
Física	Física I	6	Primero / Primero
Física	Física II	6	Primero / Segundo
Química	Química Orgánica	6	Primero / Segundo.
Química	Química Física	6	Segundo / Primero.
Expresión Gráfica	Expresión Gráfica	6	Primero / Primero
Informática	Informática aplicada	6	Primero / Primero.
Empresa	Administración, Dirección de Empresas y Economía	6	Segundo / Segundo.

Tabla 5.1.2. Formación básica de otras ramas (6 créditos)

Materia Básica (RD 1393/2007)	Asignatura del Plan de Estudios	Créditos	Curso / Semestre
Estadística	Estadística	6	Primero / Segundo.

En la URJC se ha decidido incorporar una serie de asignaturas como disciplinas transversales a todas las titulaciones, de acuerdo con el punto 5 del artículo 11 del RD 1393/2007:

- Los estudiantes deberán cursar en la Universidad Rey Juan Carlos 6 créditos de idiomas. En el grado en Ingeniería Química, esta materia se encuentra en el primer semestre del primer curso.*
- Todas las Titulaciones contarán con una asignatura de carácter transversal, de 6 créditos, sobre deontología profesional, igualdad y principios jurídicos básicos, que tendrá carácter específico para cada Titulación. Esta asignatura se impartirá en el segundo semestre del segundo curso.*
- Los estudiantes cursarán una materia de 6 créditos vinculada a las humanidades. Ésta es una asignatura de carácter general y se ofertará en todas las Titulaciones durante el segundo semestre del primer curso.*
- Se establecerá una materia de 6 créditos para conocimientos en informática y comunicaciones, referidos a las necesidades propias de la titulación. Esta asignatura coincide en este caso con una materia básica de la rama de Arquitectura e Ingeniería (Informática Aplicada), tal y como se ha descrito anteriormente, que se impartirá durante el segundo semestre del segundo curso.*

Se establecen además, también se incluyen 18 créditos para la realización de prácticas externas y 12 créditos de Trabajo de Fin de Grado que se realizarán durante el cuarto curso, y en el que se deberá verificar la adquisición por parte del estudiante de las destrezas y competencias descritas en los objetivos del título.

Los alumnos deberán cursar un total de 6 créditos optativos a elegir entre los 18 créditos que oferta el plan de estudios. Por otro lado se han fijado 6 créditos de reconocimiento académico por la participación del alumno en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

La estructura del plan de estudios puede analizarse mediante una doble visión, según se agrupan las materias y asignaturas en:

- Módulos, en función de la tipología de asignaturas.
- Módulos temáticos, según el contenido de las asignaturas.

En la Tabla 5.1.3 se resumen las materias según su tipología y su correspondiente distribución en créditos ECTS, mientras que en la Tabla 5.1.4 se resumen las materias en los diferentes cursos y agrupadas por tipología.

Tabla 5.1.3. Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	78
Obligatorias	120
Optativas	6
Reconocimiento académico de créditos	6
Prácticas Externas	18
Trabajo Fin de Grado	12
CRÉDITOS TOTALES	240

Tabla 5.1.4. Resumen de las materias que constituyen la propuesta del título de Grado en Ingeniería Química

Curso	Créditos materias básicas	Créditos materias obligatorias	Créditos materias optativas	Créditos prácticas externas	Reconocimiento académico de créditos	Trabajo Fin de Grado
1	54	6	-	-	-	-
2	24	36	-	-	-	-
3	-	60	-	-	-	-
4	-	18	6	18	6	12
Total	78	120	6	18	6	12
Total	240					

A continuación, se describe la distribución de materias y asignaturas según ambos puntos de vista.

Estructura del plan de estudios según los módulos creados en la URJC, por tipología de asignaturas.

En la Universidad Rey Juan Carlos se ha definido una estructura de módulos común para todos los grados en función de los diferentes tipos de asignaturas.

1. Módulo de conocimientos básicos comunes. Incluye 24 créditos ECTS comunes para todas las titulaciones de la Universidad. Como ya se ha comentado, dichos créditos se distribuyen en cuatro asignaturas de 6 ECTS cada una: Idioma Moderno, Humanidades, Informática Aplicada, y Principios Jurídicos Básicos, Deontología Profesional e Igualdad.
2. Módulo de conocimientos básicos de rama. Contiene todas las asignaturas vinculadas a las materias básicas de la rama de conocimiento a la que se vincule el grado, en este caso: Ingeniería y Arquitectura. Está constituido por 8 asignaturas, con una carga de 48 ECTS. Como observación, hay que comentar que la asignatura de Informática Aplicada, que también pertenece a las materias básicas de rama, se ha considerado en el módulo anterior, pues también es común para todos los grados de la Universidad.
3. Módulo de conocimientos básicos de otras ramas. Incluye asignaturas de carácter

básico, de otras ramas de conocimiento diferentes a la correspondiente a la rama a la que se vincula el grado. En el presente grado está constituido por una única asignatura: Estadística (6 ECTS).

4. Módulo de conocimientos obligatorios. Incluye todas aquellas asignaturas que no se consideran básicas, pero sí que deben cursar todos los alumnos para obtener el grado. Incluye 23 asignaturas con una carga total de 120 ECTS y de contenido temático variado.
5. Módulo de conocimientos optativos. Incluyen las asignaturas que el alumno debe cursar de forma optativa. Los alumnos deben cursar 6 ECTS de los 18 créditos que oferta el plan de estudios. Estos créditos se ofertan en el último curso de la titulación.
6. Módulo de Prácticas Externas. Este módulo supone un total de 18 créditos y se realizará también en el cuarto curso.
7. Módulo de Trabajo de Fin de Grado. Este módulo supone un total de 12 créditos y se realizará también en el cuarto curso. Durante su desarrollo se deberá verificar la adquisición por parte del estudiante de las destrezas y competencias generales descritas en los objetivos del título.
8. Módulo de reconocimiento académico de créditos. Además, en desarrollo de lo dispuesto en el artículo 12.8 del Real Decreto 1393, se han fijado 6 créditos de reconocimiento académico por la participación del alumno en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. La URJC desarrollará las actividades complementarias necesarias para que el alumno pueda justificar dichos créditos.

En las siguientes tablas se describen las materias y asignaturas englobadas en cada uno de estos módulos.

MÓDULO DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS COMUNES				
Curso	Semestre	Materia	Asignatura	ECTS
1	1	Informática	Informática Aplicada	6
1	2	Humanidades	Arqueología Industrial (HUM)	6
2	1 y 2	Idioma	Idioma Moderno	6
2	2	Principios Jurídicos Básicos, Deontología Profesional e Igualdad	Principios Jurídicos Básicos, Deontología Profesional e Igualdad (DEONTOLOGÍA)	6

MÓDULO DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE RAMA				
Curso	Semestre	Materia	Asignatura	ECTS

1	1	Matemáticas	Matemáticas I	6
1	1	Física	Física I	6
1	1	Expresión Gráfica	Expresión Gráfica	6
1	2	Matemáticas	Matemáticas II	6
1	2	Física	Física II	6
1	2	Química	Química Orgánica	6
2	1	Química	Química Física	6
2	2	Empresa	Administración, Dirección de Empresas y Economía	6

MÓDULO DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE OTRAS RAMA

Curso	Semestre	Materia	Asignatura	ECTS
1	2	Estadística	Estadística	6

MÓDULO DE CONOCIMIENTOS OBLIGATORIOS

Curso	Semestre	Materia	Asignatura	ECTS
2	1	Química	Química General	3
2	1	Química	Química Inorgánica	4.5
2	1	Química	Química Analítica	7.5
1	1	Bases de la Ingeniería Química	Introducción a la Ingeniería Química	3
2	1	Bases de la Ingeniería Química	Operaciones Básicas de la Ingeniería Química	6
2	1	Matemáticas	Métodos Matemáticos en Ingeniería Química	3
2	2	Termodinámica Aplicada, Ingeniería Térmica y de Fluidos	Termodinámica Aplicada	6
2	2	Termodinámica Aplicada, Ingeniería Térmica y de Fluidos	Ingeniería de Fluidos	6

2	2	Experimentación en Ingeniería	Experimentación en Ingeniería Química I	3
3	1	Ciencia e Ingeniería de los Materiales	Ciencia e Ingeniería de los Materiales	6
3	1	Termodinámica Aplicada, Ingeniería Térmica y de Fluidos	Ingeniería Energética y Transmisión de Calor	6
3	1	Cinética y Reactores Químicos	Ingeniería de la Reacción Química	7,5
3	1	Electrotecnia, Electrónica y Automática	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	6
3	1	Experimentación en Ingeniería Química	Experimentación en Ingeniería Química II	4,5
3	2	Experimentación en Ingeniería Química	Experimentación en Ingeniería Química III	4,5
3	2	Control de Procesos Químicos	Control de Procesos Químicos	4,5
3	2	Biotecnología	Fundamentos de Biotecnología	4,5
3	2	Transferencia de Materia y Operaciones de Separación	Operaciones de Separación	7,5
3	2	Ingeniería de Procesos y Producción	Ingeniería de Proceso y Producto	6
3	2	Medio Ambiente	Ingeniería y Gestión Ambiental	3
4	1	Diseño Mecánico	Diseño Mecánico de Equipos	6
4	1	Proyectos	Proyectos de Ingeniería	6
4	1	Simulación de Procesos Químicos	Simulación y Optimización de Procesos Químicos	6
MÓDULO DE CONOCIMIENTOS OPTATIVOS				

Curso	Semestre	Materia	Asignatura	ECTS
4	1	Procesos Químicos	Ingeniería de Petróleo y Petroquímica	6
4	1	Tecnología Ambiental	Tecnologías de Tratamiento de Residuos y Efluentes	6
4	1	Energía	Tecnologías Energéticas	6

MÓDULO DE RECONOCIMIENTO ACADÉMICO DE CRÉDITOS

Curso	Semestre	Materia	Asignatura	ECTS
4	1	Reconocimiento académico de créditos	Reconocimiento académico de créditos (*)	6

(*) La Universidad establecerá los mecanismos oportunos para garantizar a los alumnos el reconocimiento académico de créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, según lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007 en su artículo 12.8.

MÓDULO DE PRÁCTICAS EXTERNAS

Curso	Semestre	Materia	Asignatura	ECTS
4	2	Prácticas Externas	Prácticas Externas	18

MÓDULO DE TRABAJO FIN DE GRADO

Curso	Semestre	Materia	Asignatura	ECTS
4	2	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	12

Estructura del plan de estudios según módulos temáticos (CIN/351/2009).

Por otro lado, las materias y asignaturas pueden estructurarse según una segunda visión en seis módulos temáticos, atendiendo a los contenidos y objetivos a conseguir con dichas materias y que se han considerado esenciales para obtener el título de grado de Ingeniería Química por la Universidad Rey Juan Carlos (OM CIN/311/2009 y OM CIN/351/2009). La ubicación temporal de las materias y de las asignaturas se ha planteado para que los alumnos puedan alcanzar, de forma escalonada la formación en Ingeniería Química. Los contenidos tienen el número de créditos necesario para alcanzar las competencias pretendidas y, además, están adecuados a la normativa vigente para que el esfuerzo requerido sea factible para la mayoría de los estudiantes.

En la Tabla 5.1.5 se muestra la distribución de materias y asignaturas conforme a estos módulos.

1. Módulo de formación básica. Está integrado por 14 asignaturas con un total de **78** ECTS. Todas las asignaturas se imparten durante los dos primeros cursos de la titulación y con ellas se pretende que el alumno adquiera las competencias instrumentales, consiguiendo la capacidad de identificar, formular y resolver los problemas típicos de las áreas básicas de la ingeniería. También se pretende desarrollar en el alumno la capacidad para comprender y aplicar, en el campo de la ingeniería industrial, los fundamentos científicos y tecnológicos de matemáticas, estadística, física, química, informática, expresión gráfica y administración de empresas.
2. Módulo de conocimientos comunes a la rama industrial. Está integrado por un total de **11** asignaturas (**72** ECTS). Todas ellas pertenecen al módulo de conocimientos obligatorios de la URJC y se imparten durante los cursos 2º, 3º y 4º. Con este módulo se pretende que el alumno adquiera el resto de competencias instrumentales, desarrollando la capacidad para comprender y aplicar en el campo de la Ingeniería Química los fundamentos científicos y tecnológicos de Materiales, Termodinámica Aplicada, Energía y Transmisión de Calor, Electrotecnia y Electrónica, Automática, Mecánica de Fluidos, Teoría de Máquinas, Sistemas de producción Industrial, Medio Ambiente, Diseño Mecánico y Proyectos de Ingeniería **y conocimientos aplicados de organización de Empresas**.
3. Módulo de química industrial / ingeniería química. Está constituido por materias y asignaturas específicas, propias de la Ingeniería Química (**9** asignaturas, 48 ECTS). Todas estas asignaturas son de carácter obligatorio y se imparten en los cursos 1, 2º, 3º y 4º del grado. Este módulo se encarga fundamentalmente de conseguir que los conocimientos de elevado carácter teórico adquiridos en el módulo de conocimientos comunes de la rama industrial se consoliden mediante su correspondiente aplicación tecnológica para el desarrollo de competencias más específicas y de tipo sistémico entre las generales.
4. Módulo de formación transversal. Este bloque está constituido por tres asignaturas de carácter básico, con estructura similar en todos los grados de la URJC y con un total de 18 créditos ECTS, que contribuirán al desarrollo de competencias personales por parte del alumno.
5. Módulo de intensificación. Este módulo temático coincide con el módulo descrito anteriormente de conocimientos optativos. Incluyen las asignaturas que el alumno puede cursar de forma optativa.

6. Módulo de Trabajo de Fin de Grado. Coincide con el módulo 7 descrito en el apartado anterior. El bloque supone un total de 12 créditos y se realizará en el cuarto curso. Durante su desarrollo se deberá verificar la adquisición por parte del estudiante de las destrezas y competencias generales descritas en los objetivos del título.

El Trabajo Fin de Grado finaliza la formación del estudiante de Ingeniería Química. Consiste en la realización de un trabajo individual que se presentará ante un tribunal, consistente en un proyecto en el ámbito de la ingeniería química, en el que el estudiante deberá verificar la adquisición de las destrezas y competencias, generales y específicas de la Ingeniería Química, adquiridas y descritas en los objetivos del título.

Tabla 5.1.5. Distribución de materias y asignaturas conforme a los módulos temáticos de la Orden CIN/351/2009

Módulo	Materias	ECTS	Asignaturas	Competencias específicas
Formación Básica (MFB)	Matemáticas	6 6 3	Matemáticas I Matemáticas II Métodos Matemáticos en Ingeniería Química	<p>CE-1: Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.</p> <p>CE-2: Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.</p> <p>CE-3: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.</p> <p>CE-4: Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica, inorgánica, analítica y químico física y sus aplicaciones en la ingeniería.</p> <p>CE-5: Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.</p> <p>CE-6: Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.</p>
	Física	6 6	Física I Física II	
	Química	3 6 4,5 7,5 6	Química General Química Orgánica Química Inorgánica Química Analítica Química Física	
	Expresión Gráfica	6	Expresión Gráfica	
	Informática	6	Informática Aplicada	
	Empresa	6	Administración, Dirección de Empresas y Economía	
	Estadística	6	Estadística	
	Créditos Totales	78		

Módulo	Materias	ECTS	Asignaturas	Competencias específicas
--------	----------	------	-------------	--------------------------

Común a la Rama Industrial (MCRI)	Termodinámica Aplicada, Ingeniería Térmica y de Fluidos	6 6 6	Termodinámica Aplicada Ingeniería de Fluidos Ingeniería Energética y Transmisión de Calor	CE-7: Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
	Experimentación en Ingeniería	3	Experimentación en Ingeniería Química I	CE-8: Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.
	Ciencia e Ingeniería de Materiales	6	Ciencia e Ingeniería de Materiales	CE-9: Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.
	Ingeniería de Procesos y Producción	6	Ingeniería de Proceso y Producto	CE-10: Conocimientos y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
	Electrotecnia, Electrónica y Automática	6	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	CE-11: Conocimientos de los fundamentos de la electrónica, automatismos y métodos de control.
	Medio Ambiente	3	Ingeniería y Gestión Ambiental	CE-12: Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
	Tecnologías de Fabricación	6	Diseño Mecánico de Equipos	CE-13: Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
	Proyectos	6	Proyectos de Ingeniería	CE-14: Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
	Prácticas Externas	18	Prácticas Externas	CE-15: Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
	Créditos Totales		72	CE-16: Conocimientos aplicados de organización de empresas. CE-17: Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

Módulo	Materias	ECTS	Asignaturas	Competencias específicas
Química Industrial / Ingeniería Química	Bases de la Ingeniería Química	3 6	Introducción a la Ingeniería Química Operaciones Básicas de la Ingeniería Química	CE-18: Conocimientos sobre balances de materia y energía y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.
	Experimentación en Ingeniería Química	4,5 4,5	Experimentación en Ingeniería Química II Experimentación en Ingeniería Química III	CE-19: Conocimientos sobre biotecnología. CE-20: Conocimientos sobre transferencia de materia y operaciones de separación.
	Biotecnología	4,5	Fundamentos de Biotecnología	CE-21: Conocimientos sobre ingeniería de la reacción química y diseño de reactores.
	Cinética y Reactores Químicos	7,5	Ingeniería de la Reacción Química	CE-22: Capacidad para el análisis, diseño, simulación y optimización de procesos y productos.
	Transfer. de Materia y Op. de Separación	7,5	Operaciones de Separación	CE-23: Capacidad para el diseño y gestión de procedimientos de experimentación aplicada, especialmente para la determinación de propiedades termodinámicas y de transporte, y modelado de fenómenos y sistemas en el ámbito de la ingeniería química, sistemas con flujo de fluidos, transmisión de calor, operaciones de transferencia de materia, cinética de las reacciones químicas y reactores.
	Control de Procesos Químicos	4,5	Control de Procesos Químicos	CE-24: Capacidad para diseñar, gestionar y operar procedimientos de simulación, control e instrumentación de procesos químicos.
	Simulación de Procesos Químicos	6	Simulación y Optimización de Procesos Químicos	
	Créditos Totales		48	

Módulo	Materias	ECTS	Asignaturas	Competencias específicas
Formación Transversal	Idioma	6	Idioma Moderno	
	Principios Jurídicos Básicos, Deontología Profesional e Igualdad	6	Principios Jurídicos Básicos, Deontología Profesional e Igualdad	
	Humanidades	6	Humanidades	
	Créditos Totales	18		

Módulo	Materias	ECTS	Asignaturas	Competencias específicas
Intensificación	Procesos Químicos	6	Ingeniería de Petróleo y Petroquímica	
	Tecnología Ambiental	6	Tecnologías de Tratamiento de Residuos y Efluentes	
	Energía	6	Tecnologías Energéticas	
	Créditos Totales	18 (6 x 3)		

Módulo	Materias	ECTS	Asignaturas	Descriptor
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	12	Trabajo Fin de Grado	CE-25: Capacidad de realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario un ejercicio original consistente en un proyecto en el ámbito de la Ingeniería Química de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.
	Créditos Totales	12		

Atribuciones profesionales

El plan de estudios del título de Grado de Ingeniería Química por la Universidad Rey Juan Carlos cumple las indicaciones establecidas en la orden CIN/351/2009, de 9 de Febrero por la que se establecen los requisitos de los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos de Grado que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

El cumplimiento de los objetivos y competencias básicas que los estudiantes deben adquirir, detalladas en el apartado 3 del anexo de la Orden CIN/351/2009, se recoge en las competencias generales del presente título. Por otra parte, las competencias que deben adquirirse en cada uno de los módulos de formación básica, común a la rama industrial, química industrial y trabajo fin de grado están recogidas en las competencias específicas del presente título de grado.

La formación básica se desarrolla en el módulo de formación básica de la presente propuesta con un total de 78 créditos, cumpliendo el mínimo de 60 ECTS y las competencias técnicas multidisciplinares correspondientes fijadas en la Orden CIN/351/2009. Como título de la familia de Ingeniería Industrial se incluye el módulo común de rama industrial con un total de 72 ECTS, por encima del valor mínimo de 60 ECTS exigido por dicha orden ministerial y en el que se desarrollarán todas las competencias establecidas en dicha orden. La formación específica en Química Industrial y las correspondientes competencias a adquirir se desarrollan en el módulo de Ingeniería Química con un total de 48 créditos ECTS tal y como establece la orden ministerial.

En el apartado 5.3 se realiza la descripción detallada de las materias y asignaturas de las que consta el plan de estudios, especificando las competencias y resultados de aprendizaje que se adquieren en cada una de ellas, junto con sus contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación.

5.1.2. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la URJC promueve y coordina las actividades de formación académica en el ámbito internacional tratando de favorecer la construcción de un nuevo espacio europeo y cumpliendo así uno de los objetivos de la política general de la Universidad. Este vicerrectorado facilita información y asesoramiento a la comunidad universitaria sobre las diferentes acciones de formación en el ámbito internacional de la educación superior y gestiona y desarrolla los programas, tanto internacionales como nacionales, de movilidad de estudiantes y profesores. En la página web de la Universidad, en Relaciones Internacionales, se puede encontrar toda la información referente a la movilidad en el ámbito universitario y se incluye información detallada de las Oficinas de Relaciones Internacionales que se han creado en cada campus.

La Universidad Rey Juan Carlos participa activamente en los programas de movilidad de estudiantes tanto a nivel internacional (L.L.P.-Erasmus y MUNDE) como nacional (SICUE-SÉNECA).

La Universidad, dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), participa en el Programa de Aprendizaje Permanente, L.L.P.-Erasmus (Lifelong Learning Programme - Erasmus). Dentro de este programa se han firmado acuerdos con las mejores universidades europeas. El procedimiento de reconocimiento de créditos

está regulado por la normativa del programa, y se basa en la firma de acuerdos académicos que vinculan a tres partes: las dos instituciones implicadas y el alumno. El reconocimiento de créditos es automático, pues todas las instituciones participantes en el programa utilizan el sistema ECTS como referencia académica. Erasmus es la acción destinada a la enseñanza superior del programa Sócrates II. Tiene por objeto mejorar la calidad y fortalecer la dimensión europea de la enseñanza superior fomentando la cooperación transnacional entre universidades, estimulando la movilidad en Europa y mejorando la transparencia y el pleno reconocimiento académico de los estudios y calificaciones en toda la Unión. Comprende una gran variedad de actividades:

- Intercambios de Estudiantes y Profesores.
- Desarrollo Conjunto de Programas de Estudio (Curriculum Development).
- Programas Intensivos Internacionales.
- Redes Temáticas entre departamentos y facultades de toda Europa.
- Cursos de Lenguas (EILC).
- Sistema Europeo de Transferencia de Créditos Académicos (ECTS).

Actualmente participan en ERASMUS 2.199 centros de enseñanza superior de 31 países, de los que 27 son estados miembros de la Unión Europea, tres son países del Espacio Económico Europeo (Islandia, Liechtenstein y Noruega) y el último, Turquía, es candidato.

Fuera del EEES, la Universidad Rey Juan Carlos ha creado el programa de Movilidad Universal De Estudiantes (MUNDE), cuyo funcionamiento es similar al del Programa Erasmus. En este caso, dado que fuera del EEES se utilizan sistemas diferentes al ECTS, el acuerdo académico entre las tres partes incluye el sistema de reconocimiento de créditos concreto que aplicarán las dos instituciones.

El programa SICUE-SÉNECA es el programa de movilidad de estudiantes entre las universidades españolas. El intercambio de estudiantes puede establecerse mediante un Acuerdo Bilateral por un período mínimo de 3 meses y máximo de un curso completo.

Por otra parte, la Universidad Rey Juan Carlos, a través del Centro Universitario de Idiomas fomenta el estudio y la práctica de las lenguas extranjeras entre los alumnos, los profesores, y todo el personal de la Universidad, así como entre todas aquellas personas mayores de edad interesadas en el aprendizaje de idiomas modernos. Todos los programas de los cursos organizados por el Centro Universitario de Idiomas corresponden a las directrices de los niveles de competencia lingüística recogidos en el documento del Consejo de Europa denominado: "El Marco Común de Referencia para las Lenguas". Por lo tanto, estos cursos están orientados a:

- Una mejor competencia lingüística del alumnado,
- La preparación de exámenes oficiales,
- La promoción de la movilidad universitaria internacional.

El Centro Universitario de Idiomas ofrece cursos de alemán, inglés, francés, italiano, chino, portugués y español para extranjeros, cursos de preparación para exámenes oficiales en inglés: FCE, BEC, TOEFL, cursos de inglés aplicado al derecho y cursos de conversación. También ofrece un servicio de traducción y asesoramiento lingüístico a todo el personal de la Universidad Rey Juan Carlos.

PLANIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DE MOVILIDAD

Las acciones de movilidad se planifican con un curso académico de antelación. Así, durante el curso actual se planificarán las acciones del curso próximo. Esta planificación se rige por el siguiente calendario:

Septiembre-Diciembre: Se revisan los convenios de intercambio académico de todas las acciones de movilidad, y se firman nuevos convenios. La oferta de plazas dependerá no sólo del número de convenios firmado, sino también de las disponibilidades presupuestarias.

Alumnos propios

Enero-Febrero: Se realizan las convocatorias de plazas de movilidad. En concreto se realizan tres convocatorias diferenciadas por zonas geográficas: Erasmus (EEES excepto España), SICUE (movilidad nacional), MUNDE (movilidad fuera del EEES).

Marzo-Abril: Se resuelven las convocatorias y se asignan las plazas a los alumnos solicitantes. Por tanto, en el mes de Abril se dispone ya de datos muy aproximados de movilidad relativa a alumnos propios (modificables únicamente por posibles renunciaciones) para el curso siguiente.

Alumnos de acogida

Octubre: Se organizan un acto de recepción de alumnos de acogida para aquellos alumnos que cursarán el primer cuatrimestre o el curso completo de la titulación.

Febrero: Se organizan un acto de recepción de alumnos de acogida para aquellos alumnos que cursarán el segundo cuatrimestre de la titulación.

Abril-Mayo: Las universidades extranjeras comunican al Servicio de Relaciones Internacionales los alumnos de acogida que han seleccionado para cubrir las plazas acordadas en los convenios. En el mes de Mayo se dispone ya de datos muy aproximados de movilidad relativos a alumnos de acogida (modificables únicamente por posibles renunciaciones) para el curso siguiente.

EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES DE MOVILIDAD

Las acciones de movilidad poseen mecanismos de evaluación que pueden diferir de unas a otras. De manera común a todos los programas, el Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad Rey Juan Carlos realiza un exhaustivo seguimiento del mismo, mediante la realización de encuestas a los alumnos tanto de acogida como propios. Además, también desde el Servicio de Relaciones Internacionales, se organizan visitas a las universidades con las que se tiene convenio con el fin de garantizar y evaluar la calidad de las mismas.

En lo relativo a mecanismos concretos, el Programa Erasmus de la Unión Europea posee su propio mecanismo de evaluación, mediante el análisis y control de algunos destinatarios del programa elegidos a partir de un muestreo aleatorio realizado por el Organismo Autónomo de Programas Europeos (externo a la Universidad).

Además, todos los beneficiarios de acciones de movilidad relacionadas con la titulación responden un cuestionario que posteriormente es evaluado por la Comisión para la Garantía de la Calidad. De este modo, se valoran especialmente las propuestas tanto de los alumnos propios como de los alumnos de acogida para la revisión y mejora del desarrollo del plan de estudios.

MECANISMOS DE ASIGNACIÓN DE CRÉDITOS

La Universidad Rey Juan Carlos ha creado la figura del Gestor Docente de Intercambio Académico que se encarga de garantizar el mecanismo de asignación de créditos. En el caso del Programa Erasmus, tal y como ya se ha mencionado, el procedimiento de reconocimiento de créditos está regulado por la normativa del programa, y se basa en la firma de acuerdos académicos que vinculan a tres partes: las dos instituciones implicadas y el alumno. El reconocimiento de créditos es automático, pues todas las instituciones participantes en el programa utilizan el sistema ECTS como referencia académica. En este caso, los Gestores Docentes se encargan de orientar y ayudar a los alumnos a elegir correctamente las asignaturas, en comunicación y estando de acuerdo con el coordinador en las universidades extranjeras.

En el caso del programa SICUE, el procedimiento será similar al anterior en el caso de instituciones que utilicen el crédito ECTS como sistema de medida académica. En el caso de instituciones que aún no se hayan adaptado a este sistema, los Gestores Docentes evalúan la carga de trabajo en créditos ECTS de los cursos de las instituciones externas y, en base a esta evaluación, determinan la asignación correcta de créditos.

En el caso del programa MUNDE, dado que las instituciones externas son todas ajenas al sistema ECTS, el mecanismo consiste también en evaluar la carga de trabajo en créditos ECTS de los cursos de las instituciones externas y, en base a esta evaluación, determinar la asignación correcta de créditos. De esta asignación y evaluación se encargan también los Gestores Docentes. Una vez determinada la equivalencia, se firma un acuerdo académico que vincula a las tres partes: las dos instituciones implicadas y el alumno.

MECANISMOS DE APOYO A LOS ALUMNOS DE MOVILIDAD

Toda la información relativa a programas de movilidad se encuentra disponible en la página Web de la Universidad. Además, la Universidad Rey Juan Carlos cuenta con una Oficina de Relaciones Internacionales en cada Campus. Desde esta oficina se da soporte administrativo a los alumnos. Este soporte incluye información sobre convenios, becas, seguros, etc. El soporte académico lo proporcionan los Gestores Docentes de Intercambio, que proporcionan a los alumnos información sobre posibles destinos, perfiles de los destinos y adecuación de los alumnos a los perfiles.

AYUDAS A LA MOVILIDAD

Todos los programas son cofinanciados por la Universidad Rey Juan Carlos. El Programa Erasmus dispone de hasta cuatro organismos o instituciones externas que proporcionan ayudas financieras adicionales a los alumnos: Ministerio de Educación, Unión Europea, Fundación Caja Madrid y Comunidad de Madrid. El programa SICUE es financiado por el Ministerio de Educación mediante el programa de becas Séneca.

El programa MUNDE es financiado por la Universidad y sus beneficiarios pueden además optar a becas del Banco de Santander.