

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

De acuerdo con el artículo 15.2 del R.D. 1393/2007, el plan de estudios del Máster en Innovación Tecnología y Seguridad Alimentarias por la Universidad de Santiago de Compostela tiene un total de 60 créditos, divididos en 2 cuatrimestres, que incluyen toda la formación teórica y práctica que el estudiante debe adquirir, de acuerdo con la distribución que figura en las tablas siguientes en cuanto a materias obligatorias y optativas y trabajo de fin de Máster.

### 5.1. Estructura de las enseñanzas:

- a) Módulo 1 (M-1) : Trabajo Fin de máster (Obligatorio)
- b) Módulo 2 (M-2): Materias Obligatorias
- c) Módulo 3 (M-3): Materias Optativas

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

<b>Créditos a realizar para obtener el título de máster</b>	60	= CM
<b>Tipo de materia</b>	<b>Créditos</b>	
Obligatorias	18	MOb
Optativas	18	MOp
Trabajo fin de Máster	24	TFM
<b>Creditos totales a realizar</b>	<b>60</b>	

### Materias ofertadas

<b>Tipo de materia</b>	<b>Créditos</b>	
Obligatorias	18	MOb
Optativas	42	MOp
Trabajo fin de Máster	24	TFM
<b>Créditos totales ofertados</b>	<b>84</b>	

### Oferta de materias Obligatorias

<b>Módulo M-2</b>	<b>Créditos ECTS</b>
Nutrición y Salud	6
Nuevos Métodos de Conservación de Alimentos	6
Seguridad alimentaria	6
<b>Total créditos Materias Obligatorias</b>	<b>18</b>

**1crédito ECTS=25 horas**

### Oferta de materias Optativas

<b>Módulo M-3</b>	<b>Créditos ECTS</b>
Principios generales de Legislación Alimentaria	3
Métodos oficiales en el análisis de los alimentos	3
Alimentos Transgénicos	3
Calidad Microbiológica de los Alimentos	3
Microbiología y Tecnología de Productos de la Pesca	3
Aplicación de Nuevas Tecnologías e Ingredientes en la Elaboración de Alimentos de Origen Animal	3
Bioteología de los Alimentos Fermentados	3
Diseño y Simulación por Ordenador de Plantas de Producción de Alimentos	3
Ingeniería de Procesos en la Industria Alimentaria	3
Acreditación de la Calidad y APPCC en la Industria Alimentaria	3
Trazabilidad y Autenticidad de Alimentos de Origen Animal	3
Análisis Sensorial y Estudios de Consumidores	3
Prácticas externas	6
<b>Total créditos Materias Optativas</b>	<b>42</b>

**1crédito ECTS=25 horas**

## ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS ESTUDIOS

<b>Primer cuatrimestre (12+18)</b>	<b>ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Nº Prof.</b>
<b>Trabajo</b> Fin de Máster ( <b>inicio del trabajo</b> ) (*)	<b>24</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>3</b>
Nutrición y Salud	6	<b>Obligatorio</b>	4
Nuevos Métodos de Conservación de Alimentos	6	<b>Obligatorio</b>	3
Seguridad alimentaria	6	<b>Obligatorio</b>	4
<b>Total créditos</b>	<b>30 (+)</b>	<b>Obligatorio</b>	

**(+) La carga de trabajo será de 30 ECTS, teniendo en cuenta que el alumno realizará la primera mitad del TFM (aprox. 12 ECTS) y 3 asignaturas obligatorias (18 ECTS).**

<b>Segundo cuatrimestre</b>	<b>ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Nº Prof.</b>
<b>Trabajo</b> Fin de Máster ( <b>finalización trabajo</b> ) (*)	<b>24</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>3</b>
Principios generales de Legislación Alimentaria	3	<b>Optativo</b>	2
Métodos oficiales en el análisis de los alimentos	3	<b>Optativo</b>	2
Alimentos Transgénicos	3	<b>Optativo</b>	2
Calidad Microbiológica de los Alimentos	3	<b>Optativo</b>	2
Microbiología y Tecnología de Productos de la Pesca	3	<b>Optativo</b>	2
Aplicación de Nuevas Tecnologías/ Ingredientes en la Elaboración de Alimentos de Origen Animal	3	<b>Optativo</b>	2
Bioteología de los Alimentos Fermentados	3	<b>Optativo</b>	2
Diseño y Simulación por Ordenador de Plantas de Producción de Alimentos	3	<b>Optativo</b>	2
Ingeniería de Procesos en la Industria Alimentaria	3	<b>Optativo</b>	2
Acreditación de la Calidad y APPCC en la Industria Alimentaria	3	<b>Optativo</b>	2
Trazabilidad y Autenticidad de Alimentos de Origen Animal	3	<b>Optativo</b>	2
Análisis Sensorial y Estudios de Consumidores	3	<b>Optativo</b>	2
<b>Prácticas externas</b>	<b>6</b>	<b>Optativo</b>	<b>2</b>
<b>Total créditos</b>	<b>54</b>		

**(\*) El Trabajo Fin de Máster (24 ECTS) se organiza como una materia anual, de forma que la carga se reparte equitativamente entre los dos cuatrimestres.**

## **PRIMER CUATRIMESTRE (30 ECTS)**

### OBLIGATORIAS:

M-1 Se iniciará el Trabajo Fin de Máster (24 ECTS); es decir, carga aproximada de trabajo de 12 ECTS.

M-2 (18 ECTS)

- Nutrición y Salud
- Nuevos Métodos de Conservación de Alimentos
- Seguridad alimentaria

El módulo 2 se impartirá en el primer cuatrimestre, entre Santiago y Lugo. Los alumnos deberán movilizarse, para cubrir las asignaturas Obligatorias.

## **SEGUNDO CUATRIMESTRE (30 ECTS)**

M-1 Trabajo Fin de Máster (24 ECTS), finalización ; es decir, carga aproximada de trabajo de 12 ECTS.

M-3 OPTATIVAS (18 créditos ECTS, a elegir de entre las asignaturas siguientes)

- Principios Generales de Legislación Alimentaria<sup>1</sup>
- Métodos oficiales en el análisis de los alimentos <sup>1</sup>
- Alimentos Transgénicos<sup>1</sup>
- Calidad Microbiológica de los Alimentos<sup>1</sup>
- Microbiología y Tecnología de Productos de la Pesca<sup>1</sup>
- Aplicación de Nuevas Tecnologías/ Ingredientes en la Elaboración de Alimentos de Origen Animal<sup>2</sup>
- Biotecnología de los Alimentos Fermentados<sup>2</sup>
- Diseño y Simulación por Ordenador de Plantas de Producción de Alimentos<sup>2</sup>
- Ingeniería de Procesos en la Industria Alimentaria<sup>2</sup>
- Acreditación de la Calidad y APPCC en la Industria Alimentaria<sup>2</sup>
- Trazabilidad y Autenticidad de Alimentos de Origen Animal<sup>2</sup>
- Análisis Sensorial y Estudios de Consumidores<sup>2</sup>
- Prácticas externas

### **Nota:**

Las asignaturas señaladas con <sup>1</sup> serán impartidas en el Campus de Santiago  
Las asignaturas señaladas con <sup>2</sup> serán impartidas en el Campus de Lugo

La movilidad de los estudiantes es obligada para la realización de las asignaturas del Módulo 2 (M-2) ya que se impartirán en el primer cuatrimestre: 9 semanas en el Campus de Santiago y 9 semanas en el campus de Lugo. En el segundo cuatrimestre la movilidad dependerá de las asignaturas optativas seleccionadas.

Las actividades formativas del alumno están de acuerdo con el RD 1125/2003, según el cual el crédito ECTS se entiende como la unidad de medida del haber académico que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir los objetivos del programa de estudios. En la USC se estima que 1 crédito es equiparable a 25 horas de trabajo del estudiante.

En la asignación de créditos que configuran el plan de estudios y en el cálculo del volumen de trabajo del estudiante se ha tenido en cuenta el número de horas de trabajo requeridas para la adquisición por los estudiantes de los conocimientos, capacidades y destrezas correspondientes. La computación total incluirá el número de horas correspondientes a las clases lectivas, teóricas o prácticas, las horas de estudio, las dedicadas a la realización de seminarios, trabajos, exposiciones, prácticas o proyectos, y las exigidas para la preparación y realización de los exámenes y pruebas de evaluación, de acuerdo con la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior.

La coordinación docente será llevada a cabo por la Comisión Académica del Máster, tanto a nivel de la organización de horarios, calendarios de prácticas, tutorías, así como en relación a los contenidos de las materias, con el fin de evitar solapamientos y/o repeticiones, en permanente diálogo con los Profesores responsables de las mismas. Al estar constituida, dicha Comisión, por Profesores del campus de Santiago y del campus de Lugo, se facilitará la coordinación de la docencia en ambos campus.

Las actividades presenciales incluyen además de las *Clases teóricas*, los *Seminarios* (clases expositivas, presentación de materiales audiovisuales, exposición de trabajos...) que buscan o requieren una participación activa de los estudiantes, las *Tutorías individualizadas* destinadas al desarrollo de actividades presenciales de orientación, dinamización y tutoría del trabajo de los estudiantes: orientación para la realización de informes, preparación de exposiciones, búsqueda y selección de material bibliográfico, y guía en la resolución de problemas, así como el *Examen y presentación de trabajos*, horas destinadas a la realización de actividades de evaluación: presentación y debate de informes.

Las actividades no presenciales serán aquellas que deberán realizar los alumnos como estudio, manejo de bibliografía y fuentes de información, análisis y síntesis de textos científicos, elaboración y preparación de exposiciones, resolución de problemas, participación en foros temáticos virtuales.

Dependiendo del carácter de la materia, las horas asignadas a cada tipo de actividad pueden variar ligeramente, pero se ha tenido en cuenta que el conjunto de las materias del Máster se ajusten a esta distribución temporal según los diversos tipos de actividades. En todo caso, el tiempo dedicado a cada tipo de actividad debe estar en función de las competencias a adquirir en la materia y ajustado a su extensión en créditos.

Las actividades de enseñanza/aprendizaje y de evaluación se apoyarán, en algunos casos, en el Campus Virtual de la USC, que, gestionado por el “Centro de Tecnologías para el Aprendizaje” (CETA) de la Universidad, ofrece recursos docentes en internet y un soporte (WebCT) para cursos virtuales.

### **TRABAJO DE FIN DE MÁSTER.**

Los alumnos se matricularán en la materia del Trabajo de Fin de Máster junto con los 36 créditos restantes, obligatorios (18) y optativos (18). En el momento de la presentación del trabajo el alumno deberá haber superado los 36 créditos de los Módulos 2 y 3 necesarios para el título de máster.

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

### **Planificación y gestión:**

Para la movilidad se solicitarán Becas o presupuesto asignado para el desplazamiento de los alumnos intercampus para la docencia de las materias obligatorias sobre todo. Para el trabajo Fin de Máster, en caso de que se opte por realizar fuera de la Universidad de Santiago, se cuenta con las Becas de movilidad generales y programas de ayuda propios de la USC.

La movilidad de los/as estudiantes está regulada a través del “Reglamento de Intercambios Interuniversitarios” aprobado por el Consejo de Gobierno de la USC el 6 de febrero de 2008 y publicado en el Diario Oficial de Galicia el 26 de marzo

(<http://www.usc.es/estaticos/normativa/pdf/regulinterinterunivest08.pdf>).

Su planificación y gestión se desarrolla a través del Vicerrectorado de Relaciones Institucionales y de la Oficina de Relaciones Exteriores de la Universidad, en coordinación con la Facultad a través de la “Unidad de apoyo a la gestión de centros y departamentos” (UAGCD) y del vicedecano/a responsable de programas de intercambio.

Actualmente, la Universidade de Santiago de Compostela ha puesto en marcha el *Programa Xeral de Mobilidade Xan de Forcados*, que engloba cada año los distintos instrumentos que pretenden fomentar la movilidad de los miembros de la comunidad universitaria con Universidades de América, Asia, Australia y Suiza, y que complementa los programas Sócrates-Erasmus, Erasmus Mundus y Sicue. Tiene como objetivo principal incrementar la eficiencia de las acciones de fomento de la movilidad desarrolladas por la Universidad.

El Departamento, cuenta con la colaboración de varios profesores/as que actúan como coordinadores académicos, y cuya función es tutorizar y asistir en sus decisiones académicas a los estudiantes propios y de acogida.

La selección de los candidatos se lleva a cabo, por la Comisión académica o Redactora para cada convocatoria o programa, de acuerdo con los criterios anteriormente citados. El Departamento promoverá la solicitud de becas de movilidad para estudiantes y profesores del Máster.

### **Información y atención a los y las estudiantes:**

La Universidad, a través de la Oficina de Relaciones Exteriores, mantiene un sistema de información permanente a través de la web (<http://www.usc.es/ore>), que se complementa con campañas y acciones informativas específicas de promoción de las convocatorias.

Además, cuenta con recursos de apoyo para los estudiantes de acogida, tales como la reserva de plazas en las Residencias Universitarias, o el Programa de Acompañamiento de Estudiantes Estranxeiros (PAE) del Vicerrectorado de Relaciones Institucionales, a través del cual voluntarios/as de la USC realizan tareas de acompañamiento dirigidas a la integración en la ciudad y en la Universidad de los estudiantes de acogida.

En cuanto a los/as estudiantes de acogida, se organiza una sesión de recepción, al inicio de cada cuatrimestre, en la que se les informa y orienta sobre la Facultad y los

estudios, al tiempo que se les pone en contacto con los coordinadores académicos, que actuarán como tutores, y el personal del Centro implicado en su atención.

**Información sobre acuerdos y convenios de colaboración activos y convocatorias o programas de ayudas propios de la Universidad:**

Se cuenta con acuerdos y convenios de intercambio con Universidades españolas, europeas y de países no europeos, a través de programas generales (Erasmus, SICUE) y de convenios bilaterales.

En cuanto a programas de ayudas a la movilidad propios de la Universidad de Santiago de Compostela, existen en la actualidad los siguientes:

- Programa de becas de movilidad para Universidades de Estados Unidos y Puerto Rico integradas en la red ISEP.
- Programa de becas de movilidad para Universidades de América, Asia y Australia con las que se tienen establecido convenio bilateral.
- Programa de becas de movilidad Erasmus para Universidades de países europeos

Programa de becas de movilidad *Erasmus Mundus External Cooperation Window* (EMECW) para Universidades de Asia Central.