

5.1. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1.A) Descripción General del Plan de estudios

La carga lectiva prevista para el Máster E-MENU está diseñada para cubrir 60 ECTS a lo largo de doce meses (septiembre a septiembre del año siguiente). Incluye dos orientaciones (Académica e Investigadora), a elegir por parte del alumno.

El plan de estudios que se propone para la consecución de los objetivos que plantea el Máster E-MENU está organizado en 4 módulos, de los cuales cada alumno deberá cursar 3. Dos de los módulos son de carácter obligatorio y comunes a todo el alumnado (Módulo I con 16 ECTS y Módulo II que aborda el Trabajo fin de Máster con 30 ECTS). Los otros dos módulos están dirigidos, uno para la orientación Académica (Módulo III con 14 ECTS) y otro para la orientación Investigadora (Módulo IV con 14 ECTS). En total los alumnos-as completarán la realización de tres módulos, de forma que aquellos que opten por cursar la orientación Académica realizarán los módulos I, II y III; mientras que el alumnado que opte por la orientación Investigadora realizará los módulos I, II y IV, completando así, los 60 ECTS.

Tabla 1. Descripción general del plan de estudios

Módulo	ECTS	Carácter	Organización temporal
Módulo I	16	Obligatorio	1º semestre
Módulo II	30	Obligatorio	2º semestre
Módulo III	14	Optativo	1º semestre
Módulo IV	14	Optativo	1º semestre
Total ECTS	60		

Tabla 2: Descripción general del Plan de estudios según se trate de la orientación Académica o Investigadora

Orientación Académica

Módulo	ECTS	Carácter
Módulo I. Metodología y Comunicación científica	16	Obligatorio
Módulo II: Trabajo fin de Máster	30	Obligatorio
Módulo III. Especialización Académica	14	5 OB de orientación + 9 OP de orientación
Total ECTS	60	

Orientación Investigadora

Módulo	ECTS	Carácter
Módulo I. Metodología y Comunicación científica	16	Obligatorio
Módulo II. Trabajo fin de Máster	30	Obligatorio
Módulo IV. Iniciación a la Investigación	14	5 OB de orientación + 9 OP de orientación
Total ECTS	60	

El **módulo I** (Metodología y Comunicación científica) es de carácter obligatorio (16 ECTS) para ambas orientaciones, académica e investigadora, ya que ambas requieren unas bases formativas para la investigación. Lo integran tres materias: Comunicación científica en Ciencias de la Alimentación (5 ECTS), Diseño Experimental en Ciencias de la Alimentación (5 ECTS) y Capita Selecta en Alimentación y Salud (6 ECTS). Los contenidos de las materias que integran este módulo hacen referencia al acceso a las fuentes de información científica, al manejo de bases de datos, a la presentación y comunicación científica (oral y escrita) en español e inglés, así como al método científico, bioestadística, epidemiología o bioética, aplicadas a temas de Alimentación, Nutrición y Salud. Además el alumno-a asistirá a sesiones de discusión presencial con expertos invitados sobre aspectos actuales en Alimentación.

El **módulo II** (Trabajo fin de Máster) de carácter obligatorio (30 ECTS) para todos los alumnos. Lo constituye la elaboración y defensa pública del trabajo fin de Máster. Este módulo se lleva a cabo a lo largo de todo el curso académico y con una mayor dedicación tras la finalización de las actividades presenciales. Cada alumno-alumna del Máster será asignado a un grupo de investigación donde, bajo la supervisión de un tutor/es, realizará el Trabajo de fin de Máster, en conexión con la investigación que se lleva a cabo en los distintos grupos. El Trabajo fin de Máster se podrá realizar en otra universidad o institución, nacional o extranjera, contando con el seguimiento de un tutor de la Universidad de Navarra.

El **módulo III** (Especialización Académica). Este módulo lo cursarán obligatoriamente aquellos alumnos-as que opten por la orientación Académica del Máster E-MENU. Deberán completar un total de 14 ECTS de dicho módulo. Está integrado por una materia de carácter obligatorio para los alumnos que cursen esta orientación (Talleres prácticos en Ciencias de la Alimentación con 5 ECTS) que aborda la realización de sesiones prácticas en la propia institución y en centros externos, impartidas por profesorado o personal especializado acorde con el tipo de sesión a realizar y orientadas a iniciarse en su futura actividad profesional. Los 9 ECTS restantes el alumnado los completará, en función de su interés académico, con asignaturas de carácter optativo dentro de la materia Nuevas tendencias en Alimentación y Nutrición que aborda contenidos sobre avances en Nutrición Comunitaria, avances en Nutrición Clínica y avances en Ciencias de los Alimentos, entre otros.

Las competencias a desarrollar en este módulo por todos los alumnos que elijan la orientación académica son las asociadas a la materia obligatoria de 5 ECTS (Talleres prácticos en Ciencias de la Alimentación) que son:

CEO1: Conocer la perspectiva actual y aplicada de diferentes situaciones fisiológicas y /o patológicas relacionadas con la alimentación.

CEO2: Conocer y utilizar herramientas para la valoración del estado nutricional de un individuo y su interpretación en la salud y en la enfermedad.

CEO3: Acercar al alumno al ejercicio profesional en el ámbito de la Alimentación, Nutrición y Salud.

Las posibles competencias a desarrollar en este módulo por los alumnos que hayan elegido la orientación académica, dependerán de las asignaturas optativas elegidas por cada alumno, hasta 9 ECTS. Estas competencias pueden ser:

CEO4: Profundizar en el conocimiento actualizado de los requerimientos nutricionales y recomendaciones dietéticas en diferentes etapas de la vida y en diferentes situaciones fisiopatológicas.

CEO5: Conocer la perspectiva actual de la prevención y tratamiento de las enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación.

CEO6: Presentar información actualizada sobre la composición y propiedades de los alimentos.

CEO7: Desarrollar habilidades en la búsqueda e interpretación de disposiciones legislativas relacionadas con la regulación alimentaria.

El **módulo IV** (Iniciación a la Investigación) lo cursarán obligatoriamente aquellos alumnos-as que opten por la orientación Investigadora del Máster E-MENU. Deberán completar un total de 14 ECTS de dicho módulo. Está integrado por una materia obligatoria que incluye Técnicas básicas de Investigación en Alimentación (5 ECTS). Los otros 9 ECTS restantes el alumnado los obtiene eligiendo, en función de su interés investigador, asignaturas de carácter optativo dentro de la materia Técnicas avanzadas de Investigación en Alimentación.

Las competencias a desarrollar en este módulo por todos los alumnos que elijan la orientación de investigación son las asociadas a la materia obligatoria de 5 ECTS (Talleres prácticos en Ciencias de la Alimentación) que son:

CEO8: Adquirir destreza en el manejo de animales aplicando la legislación y los principios éticos y deontológicos en relación al conjunto de rutinas que se realizan en la experimentación animal.

CEO9: Adquirir la competencia técnica necesaria para obtener resultados precisos y reproducibles en el manejo de técnicas fisico-químicas habituales en laboratorios de investigación en alimentación y salud.

CEO10: Adquirir conocimiento avanzado sobre cómo diseñar, realizar y evaluar experimentos de acuerdo a las normas de bioseguridad.

Las posibles competencias a desarrollar en este módulo por los alumnos que hayan elegido la orientación investigadora, dependerán de las asignaturas optativas elegidas por cada alumno, hasta 9 ECTS. Estas competencias pueden ser:

CEO11: Profundizar en el conocimiento actualizado de las técnicas y metodologías habitualmente utilizadas en investigación sobre toxicología alimentaria.

CEO12: Conocer los fundamentos físico-químicos de los distintos tipos de cromatografías y capacidad para poder aplicarlos en un caso práctico.

CEO13: Comprender el fundamento, la metodología y las posibles aplicaciones de las técnicas óhmicas en nutrición y salud, así como saber utilizar las herramientas informáticas y los programas necesarios en este campo.

CEO14: Conocer el potencial de las nanopartículas y micropartículas como sistemas de transporte de ingredientes, nutrientes, probióticos y otros compuestos para fortificar, suplementar y obtener alimentos funcionales.

CEO15: Conocer las bases de la utilización de cultivos celulares en investigación, así como los requisitos desde el punto de vista de la infraestructura, equipos, seguridad, etc..de consideración en esta metodología.

CEO16: Profundizar en los mecanismos moleculares y las rutas metabólicas implicadas en la obesidad y complicaciones asociadas.

El Máster se realiza en doce meses, de mitad de septiembre a mitad de septiembre, organizados en 2 semestres. En el primer semestre el alumno completa 30 ECTS, dedicando el segundo semestre de forma exclusiva a la realización del trabajo fin de máster (30 ECTS). Los diferentes módulos están distribuidos temporalmente para que la carga lectiva del alumno se reparta adecuadamente a lo largo de un año.

El Máster comienza con las materias correspondientes al módulo I, común a ambas orientaciones, con una mayor carga docente en el primer cuatrimestre. Progresivamente se da paso a las materias correspondientes a cada una de las dos posibles orientaciones de los alumnos: Académica e Investigadora (módulos III y IV, respectivamente). El alumnado trabaja en el desarrollo del Trabajo fin de Máster (módulo II) desde el comienzo del curso, pero con una dedicación exclusiva al mismo una vez finalizan las clases presenciales (2º semestre). El Máster E-MENU concluye con la defensa oral y pública del Trabajo fin de Máster.

En la tabla 3 se puede ver la distribución temporal de los diferentes módulos y su carácter.

Tabla 3. Resumen de los módulos, organización temporal y créditos del Máster Universitario en Alimentación, Nutrición y Metabolismo

Módulo	1^{er} Semestre	2^o Semestre
Módulo I: Metodología y comunicación científica	16 OB	-
Módulo II: Trabajo Fin de Máster	-	30 OB
Módulo III: Especialización Académica	14 OP	-
Módulo IV: Iniciación a la Investigación	14 OP	-
Total ECTS	30 ECTS	30 ECTS

OB: ECTS obligatorios; **OP:** ECTS optativos

En la tabla 4 se recoge un cuadro más detallado con los diferentes módulos y su carácter, las distintas materias que los integran, el número de ECTS de cada una de ellas, su distribución temporal y su carácter.

la distribución y organización temporal de cada una de las materias que integran los diferentes módulos, acorde con lo indicado anteriormente en relación a las dos posibles orientaciones.

Tabla 4. Módulos, Materias, créditos, distribución temporal, y carácter

Módulo I: Metodología y Comunicación científica (16 ECTS). Carácter obligatorio			
Materias	ECTS 1^{er} Semestre	ECTS 2^o Semestre	Carácter
Comunicación científica en Ciencias de la Alimentación	5	-	Obligatorio
Diseño Experimental en Ciencias de la Alimentación	5	-	Obligatorio
Capita Selecta en Alimentación y Salud	6	-	Obligatorio
Módulo II: Trabajo fin de Master (30 ECTS). Carácter obligatorio			
Materias	ECTS 1^{er} Semestre	ECTS 2^o Semestre	Carácter
Trabajo fin de Máster	-	30	Obligatorio
Módulo III: Especialización Académica (14 ECTS). (Orientación Académica). Carácter optativo.			
Materias	ECTS 1^{er} Semestre	ECTS 2^o Semestre	Carácter
Talleres prácticos en Ciencias de la Alimentación	5	-	Obligatorio
Nuevas tendencias en Alimentación y Nutrición*	9	-	Optativo
Módulo IV: Iniciación a la Investigación (14 ECTS). (Orientación Investigadora) Carácter optativo.			
Materias	ECTS 1^{er} Semestre	ECTS 2^o Semestre	Carácter
Técnicas básicas de Investigación en Alimentación	5	-	Obligatorio
Técnicas avanzadas de Investigación en Alimentación*	9	-	Optativo

*En los módulos III y IV los alumnos deben realizar con carácter OB los 5 ECTS, mientras que los otros 9 ECTS los completarán con asignaturas ofertadas como optativas en cada uno de los módulos para cada una de las orientaciones.

De acorde con esta distribución temporal, cada alumno cursará 30 ECTS en el primer semestre del Máster y otros 30 ECTS, correspondientes al trabajo Fin de Máster, en el segundo semestre del Máster.

5.1.B). Planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.

El principal objetivo de los programas máster en la Universidad de Navarra, es dotar a los alumnos de la formación adicional necesaria para el ejercicio de su futura actividad laboral, mediante su desarrollo profesional, científico y técnico. Así, se valora de manera fundamental la formación y proyección internacional de los estudios, que cada vez con más fuerza, se requiere a los futuros profesionales del ámbito de la salud.

La movilidad del programa E-MENU engloba en concreto:

- Alumnos nacionales que desarrollan parte o la totalidad de su proyecto fin de máster en otra universidad o institución (en las 8 ediciones se han desplazado un total de 9 alumnos a tal efecto)
- Alumnos extranjeros que vienen a desarrollar parte de su programa máster en nuestra universidad (3 alumnos).
- Profesorado nacional o internacional de otras universidades que colabora impartiendo clases en el Máster.

Además, cabe señalar que el Máster, en consonancia con las líneas estratégicas de la Universidad de Navarra, pretende tener un alto grado de Internacionalización. En este sentido, durante las 8 ediciones del programa ha acogido a 30 alumnos de otras nacionalidades, lo que supone un 36% del alumnado.

Movilidad internacional

Las acciones de movilidad internacional en los programas de máster van encaminadas a conseguir que los alumnos que participan en los programas que se ofrecen adquieran las siguientes competencias:

- Ser capaces de trabajar en un contexto internacional.
- Reconocer y convivir en entornos diversos y multiculturales.
- Fomentar la iniciativa, el espíritu emprendedor y la adaptación a nuevas situaciones.
- Habilidades de comunicación en una lengua distinta a la suya.

En la Universidad existe una Oficina de Atención Internacional, dependiente del Servicio de Relaciones Internacionales <http://www.unav.edu/web/relaciones-internacionales> dedicada a la atención y ayuda a los estudiantes internacionales de la Universidad de Navarra que lo deseen. La propia Facultad de Farmacia posee un Comité de Movilidad Internacional de Estudiantes que realiza un seguimiento personalizado de la movilidad de todos los alumnos de intercambio.

Además, se dispone de personal de gestión (Directora del Servicio de Relaciones Externas de la Facultad de Farmacia) para apoyar la parte administrativa de este servicio.

Planificación y seguimiento de las acciones de movilidad nacional e internacional

a) Estudiantes de la Universidad de Navarra que se desplazan a otra universidad o institución

Con el fin de fomentar la movilidad, los programas de máster de la Facultad de Farmacia tienen en este momento convenios con diferentes instituciones. Las características concretas de cada convenio determinarán el número de meses de intercambio, así como el número de alumnos, y ECTS.

Cada uno de los másteres de la Facultad de Farmacia tiene sus propios convenios bilaterales de los cuales saldrán los posibles destinos de los alumnos-as.

Desde la facultad se realizan sesiones informativas para los alumnos interesados y se facilita información acerca de las ayudas para la movilidad de estudiantes que convoca anualmente el Ministerio de Ciencia e Innovación. Además, desde la página Web de la universidad <http://www.unav.edu/web/admision-y-ayudas/becas-ayudas/busqueda> se facilita información sobre otras ayudas económicas a las que pueden optar los alumnos-as de intercambio.

La Universidad en la cual el alumno se encuentra inicialmente matriculado, es responsable de la evaluación y expedición del título correspondiente.

En todos los casos, el reconocimiento de créditos es solicitado por el alumno, y resuelto por el Rectorado de la Universidad, o por el Centro o Servicio en el que delegue.

Para el reconocimiento de los proyectos realizados en instituciones, se solicita la firma del tutor de la institución de acogida en la memoria de la estancia, que acredita el trabajo bajo supervisión, así como una valoración del alumno.

Seguimiento: los estudiantes que acuden a otros centros mantienen comunicación permanente con la dirección del máster, así como con el Servicio de Relaciones Externas de la Facultad.

En general, la movilidad del alumno de Máster E-MENU se enmarca en el contexto del Trabajo Fin de Máster. Se les posibilita realizar una estancia en una institución distinta a la de origen, donde desarrollar su proyecto.

Aquellos alumnos que decidan tramitar una Propuesta de Intercambio deben previamente informar a la dirección del Máster, la cual valorará su solicitud y gestionará si lo estima oportuno su acogida en la institución pertinente. Asimismo, le asignará un tutor académico en la Universidad de Navarra, el cual mantendrá contacto periódico con el alumno para valorar su evolución y consecución de resultados de aprendizaje, incluyendo revisión de la memoria y presentación de la misma.

Otras actividades de carácter internacional desarrolladas en el contexto del Máster E-MENU incluyen la asistencia anual a Congresos Internacionales (Burdeos, Londres u Oxford), reuniones científicas y sesiones impartidas por profesores invitados extranjeros.

b) *Estudiantes de otros países o universidades que acuden a la Universidad de Navarra para realizar parte o la totalidad de un programa máster.*

Movilidad internacional

Para apoyar y orientar a los alumnos internacionales, existe un sistema gestionado por el Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad y por el Comité de Movilidad Internacional de estudiantes de la Facultad de Farmacia, mediante el cual, se les facilita información necesarios como:

- Información sobre tramitación de documentos oficiales (visado, seguro médico, etc.)
- Orientación sobre el funcionamiento de los diferentes servicios de la Universidad de Navarra.
- Actividades extraacadémicas para estudiantes internacionales
- Apoyo a potenciales problemas que surjan durante la estancia en Pamplona

Desde el Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad de Navarra se organizan jornadas generales de bienvenida a los extranjeros a su llegada.

Su página Web, (<http://www.unav.edu/web/relaciones-internacionales>) ofrece la información necesaria que requiere un alumno extranjero para realizar sus estudios en nuestra Universidad.

Además, a cada alumno extranjero se le asigna un asesor que le orienta en lo que necesita, tanto en cuestiones académicas como extraacadémicas.

Movilidad nacional

Para alumnos nacionales que realizan parte o la totalidad de su proyecto fin de máster en la universidad, el procedimiento es el mismo a excepción de aquellos asuntos propios de internacional (visado o jornadas internacionales). Cuentan con un tutor en la facultad, y entran a formar parte de un departamento universitario donde desarrollan su proyecto.

En ambos tipos de movilidad, se les facilita encontrar el alojamiento adecuado (generalmente antes de su llegada) a través del Servicio de Alojamiento.

c) Intercambio de Profesorado

Máster E-MENU promueve el intercambio de personal docente y cuenta con colaboración de profesores de otras instituciones tanto nacionales como extranjeras. Entre las extranjeras cabe mencionar: Maastrich University, Université de Bordeaux, Université de Auvergne, University of Kuopio, Newcastle University y Oxford Brookes University.

5.1.C) Procedimientos de gestión académica del Máster

Para la dirección y coordinación del Máster se ha nombrado una Comisión formada por el director, dos coordinadoras y la decana de la Facultad de Farmacia.

Los **mecanismos de coordinación** docente previstos para el programa son los siguientes:

1. Reuniones de la comisión con los profesores encargados de impartir las asignaturas de cada materia para asegurar la enseñanza y aprendizaje de los conocimientos por parte de los alumnos, así como para coordinar las diferentes actividades, metodologías y formas de evaluación requeridas para la materia.

2. Elaboración por parte de cada profesor de la guía docente de la asignatura. La guía debe plasmar los objetivos y las competencias a desarrollar, las actividades formativas, metodología, evaluación, etc. propios de la asignatura. La planificación de la asignatura recogida en la guía reflejará las decisiones de coordinación adoptadas. Toda esta información deberá estar accesible para los alumnos en la página web de la asignatura y mediante la entrega de una Guía Docente a cada alumno al inicio de cada curso académico, con objeto de garantizar la idoneidad del proceso formativo.

3. Reunión de las coordinadoras del Máster con los directores de los proyectos de investigación. En esta reunión se explica la organización y distribución del tiempo que los alumnos dedicarán al proyecto de investigación, las competencias que los alumnos deben adquirir durante el desarrollo del trabajo experimental, y los requisitos formales para la presentación y defensa de las memorias de investigación que tendrá lugar al terminar el proyecto.

4. Además, en el caso particular de la coordinación de los Trabajos fin de Máster (Módulo II) existe un Comité de Proyectos constituido por dos profesores del Máster, y la dirección y coordinación del mismo. Dicho Comité se encarga de la adecuada asignación de Trabajos a los diferentes tutores teniendo en cuenta las preferencias de los alumnos, la idoneidad de cada uno para la realización del Trabajo fin de Máster en un ámbito de conocimiento específico, la selección de candidatos para realizar el trabajo en otros centros, así como la participación en los tribunales que evalúan dichos trabajos y la calificación final del Módulo para cada alumno.

5. Reunión de la Comisión del Máster para evaluar los resultados de cada edición. En esta reunión se evalúan los resultados obtenidos, los posibles puntos de mejora y se planifica la edición siguiente. Se podrán tomar decisiones acerca de posibles cambios de calendario, metodológicos o de contenidos, como la inclusión o revisión de las asignaturas en alguno de los módulos propuestos, sin que en ningún caso estos cambios afecten a los objetivos del Máster y las competencias que con ellos se persiguen.