

# **DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

## 5.1 ESTRUCTURA DE LAS ENSEÑANZAS

### 5.1.1 Distribución del plan de Estudios en créditos ECTS por tipo de materia.

TIPO DE MATERIA	Créditos ECTS
Obligatorias	48
Trabajo Fin de Máster	6
Prácticas Externas	6
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>

El título Máster en Logística y Dirección de Operaciones tiene una duración de un año, siendo necesaria la obtención de 60 créditos para superar el Máster.

Se estructura en doce materias obligatorias, de las cuales diez de ellas (39 créditos) junto con el Trabajo fin de Máster (6 créditos) cubren los aspectos más importantes de la logística y la dirección de operaciones, aportando a los estudiantes las competencias y herramientas necesarias para desarrollar su carrera profesional en este ámbito. Además, se desarrolla una asignatura transversal obligatoria de Gestión Empresarial (9 créditos) que presenta los conceptos fundamentales de las diferentes áreas de la empresa que interrelacionan con el área de operaciones. El máster cuenta también con un periodo de prácticas externas obligatorias 6 créditos donde el estudiante puede aplicar directamente las competencias aprendidas en el máster.

Existen dos modalidades para realizar el máster, presencial y semipresencial, ambos con la misma distribución de contenidos y materias que permiten la adquisición de las competencias establecidas en el máster.

La diferencia principal entre ambas modalidades se basa en las Actividades Formativas realizadas por los alumnos. La formación presencial tiene un mayor número de clases en el aula, donde el alumno mantiene un contacto físico con el profesor en un horario establecido, mientras que en la formación semipresencial, la carga lectiva presencial es menor, realizándose el aprendizaje más autónomamente por parte del alumno aunque siempre de forma guiada por el profesor.

Cabe destacar que la modalidad semipresencial tiene contempladas de forma obligatoria en cada materia dos sesiones lectivas a través de videoconferencia, la utilización de dos foros de opinión y tres vídeos de apoyo donde el profesor realiza una introducción, refuerza los contenidos relevantes y explica las conclusiones. La descripción de las actividades formativas y las horas asignadas a cada una de ellas en la modalidad semipresencial se ha indicado

en el campo **observaciones** de cada una de las materias descritas en el apartado 5.5 de esta solicitud.

Durante el periodo residencial obligatorio, el alumno recibe clases presenciales por parte de los profesores donde se amplían los contenidos, se resuelven dudas, se conoce personalmente al tutor de proyectos, etc. Además, como medida de identificación de los alumnos, durante este periodo se realizan los exámenes correspondientes de cada materia de forma presencial en el aula.

Detallamos a continuación el desarrollo de la información en cada materia:

1. Presentación de la materia y del profesor. Para los cursos semipresenciales se realiza con el vídeo de introducción donde se explica el desarrollo y realización de la materia.
2. Syllabus / Guía didáctica del curso. El alumno tiene a su disposición la guía didáctica realizada por el profesor con los contenidos, objetivos, evaluación del curso, etc. La guía semipresencial contiene además un calendario de actividades a realizar y sus fechas de realización.
3. Contenidos. El profesor subirá al campus virtual el Material de estudio, presentaciones, lecturas, otros documentos de interés, páginas webs, vídeos, etc. Para el desarrollo de la materia.
4. Casos prácticos. En la plataforma se añadirán los casos prácticos que deben realizar los alumnos y su plazo de entrega.
5. Foros. Creación de foros de opinión donde los alumnos puedan dejar sus comentarios sobre el tema en cuestión. En el caso de la modalidad semipresencial son obligatorios su utilización.
6. Exámenes. Realización de examen final. En la modalidad semipresencial el examen se realizará durante el periodo presencial que los alumnos tienen en las aulas.
7. Tutorías. El profesor atenderá las tutorías de su curso de manera presencial, o a través del campus virtual, mediante respuesta escrita o a través de videoconferencias.

En el apartado de Recursos de esta memoria **aportamos con detalle las principales funciones y herramientas del campus virtual**, donde profesores, alumnos, tutores y personal del staff utilizan para su continua comunicación y desarrollo.

A continuación se desglosa las materias indicando su distribución temporal, su carácter y el número de ECTS de cada una.

MATERIA	Org.Temp.	Carácter	ECTS
Gestión integral de la cadena de suministro	1er Cuatrimestre	Obligatoria	3
Pronósticos y planificación de la demanda	1er Cuatrimestre	Obligatoria	3
Aprovisionamiento y gestión de compras	1er Cuatrimestre	Obligatoria	6
Planificación de la producción y gestión del mantenimiento	1er Cuatrimestre	Obligatoria	6
Lean management	1er Cuatrimestre	Obligatoria	3
Logística interna y gestión del almacén	1er Cuatrimestre	Obligatoria	3
Finanzas y Control de Costes en las operaciones	2º Cuatrimestre	Obligatoria	3
Gestión del transporte nacional e internacional	2º Cuatrimestre	Obligatoria	6
Sistemas de información para la cadena de suministro	2º Cuatrimestre	Obligatoria	3
Dirección de proyectos e Innovación	2º Cuatrimestre	Obligatoria	3
Gestión empresarial	Anual	Obligatoria	9*

\*Los créditos se distribuyen en 6 créditos durante el primer cuatrimestre y 3 el segundo cuatrimestre.

MATERIA	Org.Temp.	Carácter	ECTS
Trabajo Fin de Máster	2º Cuatrimestre	Obligatoria	6

MATERIA	Org.Temp.	Carácter	ECTS
Prácticas Externas	2º Cuatrimestre	Obligatoria	6

**Trabajo de Fin de Máster.** El Trabajo Fin de Máster (TFM) es un trabajo personal y autónomo del estudiante cuya realización tiene por objeto dar cuenta de forma integrada de los contenidos y competencias que se han adquirido con el resto de materias que conforman el plan de estudios. Siempre se desarrollará bajo la supervisión de un tutor o tutora que orientará al estudiante en su elaboración

**Prácticas externas.** Los alumnos realizarán prácticas externas en empresas del sector como parte de su formación. Estas prácticas son obligatorias excepto para los alumnos que tengan reconocidos los créditos. Se desarrollarán bajo la supervisión de un tutor/responsable de la empresa y un tutor académico.

El plan de estudios se estructura en materias. Consideramos la materia como la unidad de estructuración del plan de estudios, que agrupa la descripción de las competencias, resultados de aprendizaje, los contenidos de enseñanza, las asignaturas que forman parte de la materia, la metodología y los sistemas de evaluación.

La Comisión Académica del máster ha definido, a efectos de planificación, en el apartado correspondiente de la solicitud las tipologías de actividades formativas susceptibles de ser utilizadas en cada una de las materias de acuerdo con sus características y especificidades.

En cuanto al trabajo autónomo del alumno, si las sesiones de clase suponen una parte fundamental de la interacción del alumno con el profesor, el trabajo que los alumnos realizan fuera de clase es, si está bien dirigido, el complemento imprescindible del proceso de enseñanza y aprendizaje. El trabajo autónomo del alumno no es necesariamente sinónimo de trabajo hecho en solitario. Además de la dirección que el profesor aporta para llevar adelante esos trabajos, hay ámbitos de acción para que el alumno colabore con sus compañeros. Entre las diferentes actividades a realizar por los alumnos en el trabajo autónomo podemos distinguir:

- Trabajos escritos: elaboración y presentación de informes escritos que realizan los alumnos, individualmente o en pequeños grupos, en respuesta a un problema, proyecto, tareas o interrogantes que propone el profesor y que, en algunos casos, pueden hacerse públicos y debatirse.
- Búsqueda y selección de información: consulta de libros, revistas científicas, artículos, prensa y publicaciones divulgativas, publicaciones en Internet, informes sobre experiencias prácticas, etc. y selección de información relevante relacionada con las materias de estudio.
- Lectura de artículos y documentos: lectura comprensiva y crítica mediante la realización de un resumen de un mapa conceptual o una breve reseña, incluyendo su valoración desde criterios diversos (interés, compatibilidad con ideas, viabilidad en la práctica, utilizada para la formación...).

- Participación en Foros de opinión: Participación en un foro, utilizando el campus virtual, dando respuesta a interrogantes propuestos por el profesor u otros alumnos, sobre textos escritos o sobre unas situaciones didácticas problemáticas.
- Estudio individual: que el alumno realiza para comprender, reelaborar y retener un conocimiento científico-disciplinar, así como su posible aplicación en el ámbito profesional.
- Utilización del entorno virtual y otros recursos online para el aprovechamiento de los elementos disponibles en redes digitales que posibilitan el estudio y trabajo de la materia y asignaturas.

## COMPETENCIAS Y ASIGNACIÓN A LAS MATERIAS DEL MÁSTER

MATERIAS	Competencias Básicas					Competencias Generales				Competencias Específicas											
	CB6	CB7	CB8	CB9	CB10	CG1	CG2	CG3	CG4	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9	CE10	CE11	CE12
Gestión integral de la cadena de suministro	X	X	X	X	X	X	X			X											
Pronósticos y Planificación de la Demanda	X	X	X	X	X	X	X				X										
Aprovisionamiento y Gestión de Compras	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X									
Planificación de la Producción y Gestión del Mantenimiento	X	X	X	X	X	X	X	X					X								
Logística Interna y Gestión del Almacén	X	X	X	X	X	X	X							X							
Gestión del Transporte nacional e Internacional	X	X	X	X	X	X	X	X							X						
Lean Management	X	X	X	X	X	X	X									X					
Finanzas y Control de Costes en la Dirección de Operaciones	X	X	X	X	X	X	X	X											X		
Sistemas de información para la cadena de suministro	X	X	X	X	X	X	X										X				
Dirección de Proyectos e Innovación	X	X	X	X	X	X	X											X			
Gestión Empresarial	X	X	X	X	X				X											X	
Trabajo Fin de Máster	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prácticas Externas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

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

ENAE como escuela adscrita a la Universidad de Murcia, cuenta con todos los programas de movilidad que ofrece la UMU para sus estudiantes y graduados en títulos oficiales.

Todos estos programas están coordinados por el Servicio de Relaciones Internacionales de la UMU (SRI, <http://www.um.es/web/internacionalizacion/>). ENAE, centro al cual está adscrito el máster, tiene desarrollado, a falta de evaluación del diseño, el modelo del Sistema de Garantía Interna de la Calidad que se enmarca en el Programa AUDIT de la ANECA. En tal Sistema viene documentado el Procedimiento en por el que ENAE garantiza y mejora la calidad de las estancias de sus alumnos para realizar estudios o prácticas fuera de la propia Universidad, así como de los estudiantes de otras universidades en el Centro, para que adquieran los conocimientos y capacidades objetivo de las titulaciones que imparte. ENAE, en relación con el título de Máster en Logística y Dirección de Operaciones, tiene una serie de convenios con diferentes Universidades, en los que se ha atendido a la alta cualificación de esas universidades y a la posibilidad para el alumno de obtener experiencia en relación con competencias generales del título.

### **CONVENIOS ERASMUS**

El Programa [Erasmus +](#) de la Unión Europea tiene por objetivo general facilitar el intercambio, la cooperación y la movilidad entre los sistemas de educación y formación de los países europeos que participan, de forma que se conviertan en una referencia de calidad en el mundo. En concreto, Erasmus + tiene como objetivo atender a las necesidades de enseñanza y aprendizaje de todos los participantes en educación superior formal y en formación profesional de nivel terciario, cualquiera que sea la duración de la carrera o cualificación, incluidos los estudios de doctorado.

En la actualidad, existen dos modalidades del Programa Erasmus +: [Erasmus con Fines de Estudios](#), que permite cursar parte de los estudios en otra universidad europea y [Erasmus con Fines de Prácticas](#). En este caso, las prácticas se podrán realizar cuando los estudiantes son aún alumnos del centro o para recién titulados (teniendo que haber sido seleccionados durante su último año de estudios). Esta modalidad permite realizar prácticas en empresas, centros de formación, centros de investigación u otras organizaciones (empresas comerciales o de servicios, centros de salud, museos, ONGs, centros educativos, etc.).

En el caso de Erasmus con Fines de Prácticas, el estudiante o recién titulado puede realizar una búsqueda autónoma de la empresa u organización donde desee realizar las prácticas. Para ello dispone de sus propios contactos personales, sus profesores a través de sus contactos en universidades e



instituciones de otros países, y los acuerdos que algunos centros tienen con otras instituciones para intercambiar estudiantes de prácticas

Para mayor información:

<http://www.um.es/web/internacionalizacion/movilidad/alumnos-um>

## **CONVENIOS ILA**

El Programa [ILA](#) es un esquema de movilidad de estudiantes por el que se articulan intercambios académicos con América Latina. Las actividades realizadas gozan de pleno reconocimiento académico, representando un semestre insertado en el currículo académico del estudiante como parte integrante de sus estudios, dándoles un valor añadido. El programa persigue, entre otros, los objetivos de ofrecer a los estudiantes la posibilidad de estudiar y hacer prácticas en instituciones iberoamericanas. El intercambio se hace, de modo específico, con Centros de Universidades que mantengan convenios activos con la UMU. Cada plaza tiene un Tutor en origen y otro en destino cuya función es, entre otros, velar por la correcta correspondencia académica entre las dos universidades.

## **Programa ISEP**

El International Student Exchange Program ([ISEP](#)), es una red de más de 255 universidades repartidas por 39 países de todo el mundo, con 25 años de experiencia en el intercambio de estudiantes universitarios. El programa permite la movilidad de estudiantes de pre y postgrado entre la Universidad de Murcia y más de 120 instituciones de los Estados Unidos, repartidas por todo el país, incluyendo una oferta que abarca la mayoría de las áreas de estudio. Además del reconocimiento académico de los estudios cursados, el programa ISEP permite al estudiante obtener experiencia profesional y remuneración económica trabajando en el campus de la universidad de destino durante los estudios. También es posible realizar prácticas en empresas durante el periodo de estudios o una vez que se haya terminado, ampliando la estancia en los EE.UU. hasta 4 ó 9 meses.

El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de ENAE establece los siguientes mecanismos de planificación, evaluación, seguimiento y reconocimiento curricular de la movilidad:

- El SRI, bien por iniciativa propia o a petición de ENAE de la UMU, establece los correspondientes acuerdos o convenios con las Universidades de interés. El contacto con el Centro es imprescindible para tener un conocimiento suficiente del estado de estos convenios, para lo que el Centro ha de designar un responsable o coordinador de los programas de movilidad.
- La dirección de ENAE nombrará un *coordinador de movilidad*, que será el responsable de los programas de movilidad de cada Centro y de promover actividades para fomentar la participación de los estudiantes en este tipo de programas. De la planificación, desarrollo y resultados

mantendrá informada a la CGC. Asimismo, será el encargado de nombrar los tutores a los alumnos participantes en los diferentes programas de movilidad y, en su caso, la remoción de los tutores asignados de manera motivada.

- El SRI informa a los estudiantes a través de su página web (<http://www.um.es/web/internacionalizacion/>) sobre la existencia de los diferentes programas de movilidad, la universidad y titulación de acogida, el número de plazas ofertadas, los requisitos para poder optar a alguna de las plazas de movilidad ofertadas, los tutores correspondientes, las ayudas económicas, etc.
- Una vez que el alumno ha sido seleccionado y acepta la beca de movilidad, el SRI gestiona la documentación para presentarla en la Universidad de destino y, junto al tutor, resuelve cualquier incidencia que pudiera presentarse.
- Finalizada la estancia, los alumnos participantes verán reconocidos, según la [normativa](#) en vigor, las asignaturas cursadas según la valoración asignada por la Universidad receptora.
- Los convenios de movilidad para estudiantes procedentes de otras universidades, los establece el SRI quien, a través de su Unidad de Información, se encarga de la acogida de estudiantes.
- La matriculación, orientación e información de estos alumnos se hace de manera conjunta entre el SRI, el Coordinador de movilidad y la Secretaría de ENAE, que también serán los encargados de solucionar cualquier incidencia que surja durante la estancia del alumno en la UMU. Estas incidencias, caso de producirse, serán tenidas en cuenta para la mejora de los programas de movilidad.

La movilidad de los estudiantes universitarios aporta un valor añadido a su formación que va más allá de la calidad o cualidad de los contenidos específicos cursados respecto de los que podrían haber realizado en la universidad de origen. Este hecho ha quedado constatado en las experiencias ya realizadas, habiéndose realizado una apuesta importante por parte de distintas instituciones nacionales y supranacionales de la Comisión Europea de cara a la promoción y apoyo de iniciativas que fomentan dicha movilidad.

Además de los programas gestionados por la UMU a través del Dpto. de Relaciones Internacionales, ENAE dispone de un área de movilidad donde se gestionan los programas que se definen a continuación:

### **PROGRAMA ERASMUS+ PRACTICAS (Para titulados)**

En el caso de Erasmus con Fines de Prácticas, ENAE gestiona las moviidades de recién titulados superiores en empresas de otro país de Europa. ENAE se encarga de realizar la búsqueda de la empresa de acogida más acorde con el perfil del candidato.

## **PROGRAMA ERASMUS PARA JÓVENES EMPRENDEDORES**

El Proyecto Columbus gestionado por ENAE dentro del Programa de Erasmus para jóvenes Emprendedores de la Unión Europea. Es un programa de intercambios transnacionales que ofrece a emprendedores noveles y personas que desean crear una empresa la oportunidad de aprender de empresarios experimentados que dirigen pequeñas empresas en otros países participantes.

Se ofrecen becas para realizar estancias de en torno a 3 meses en un país europeo tanto para nuevos emprendedores que aún no tengan su empresa establecida como para los que ya la tengan en marcha y lleven menos de 3 años con ella.

El intercambio de experiencias se produce en el marco de estancias con empresarios experimentados durante las cuales los nuevos emprendedores podrán adquirir las habilidades necesarias para dirigir una pequeña o mediana empresa. Los anfitriones se benefician de una nueva perspectiva sobre su negocio y adquieren la oportunidad de cooperar con socios extranjeros o conocer nuevos mercados.

El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de ENAE establece los siguientes mecanismos de planificación, evaluación, seguimiento y reconocimiento curricular de la movilidad:

- El Servicio de Movilidad Internacional de ENAE establece los correspondientes acuerdos o convenios con las Universidades de interés.
- ENAE ha nombrado un coordinador de movilidad, que será el responsable de los programas de movilidad y de promover actividades para fomentar la participación de los estudiantes en este tipo de programas. De la planificación, desarrollo y resultados mantendrá informada a la Comisión de Calidad. Asimismo, será el encargado de nombrar los tutores a los alumnos participantes en los diferentes programas de movilidad y, en su caso, la remoción de los tutores asignados de manera motivada.
- El Servicio de Movilidad Internacional de ENAE informa a los estudiantes a través de su página web y de su oficina de todas las condiciones para poder participar en los programas de movilidad.
- Una vez que el alumno ha sido seleccionado y acepta la beca de movilidad, el Servicio de Movilidad Internacional de ENAE gestiona la documentación para presentarla en la institución de destino y, junto al tutor, resuelve cualquier incidencia que pudiera presentarse.
- Finalizada la estancia, los alumnos participantes verán reconocida su estancia.

### **5.1.3. Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios.**

La coordinación en el Máster de Logística y Dirección de Operaciones se realiza vertical como horizontalmente. La responsabilidad de coordinación global recaerá sobre el Coordinador/a de la Titulación (Director/a del Master), que estará apoyado/a por la Comisión Académica del Master. En esta última estarán representadas la mayoría de las áreas de conocimiento que ofrezcan docencia en el Máster y sus funciones y procesos son los que establece la normativa. Asimismo, existirá un coordinador/a para cada una de las materias y/o asignaturas, que serán responsables de la elaboración y seguimiento de las guías docentes y de la adecuación de los materiales y recursos a emplear. Los alumnos contarán también con un tutor o tutora, para orientarles en la realización del Trabajo Fin de Máster, así como un tutor de prácticas.

Para procurar la mejor coordinación y seguimiento de la docencia de las enseñanzas del Título de Máster en Logística y Dirección de Operaciones se dispondrá de la Comisión de Académica de Máster con el objetivo de evitar solapamientos o lagunas de contenidos, así como de vigilar el cumplimiento de los cronogramas y demás funciones en consonancia con el Sistema de Garantía Interna de Calidad del Centro (SGIC), tal y como se expone en la sección 9 de este documento.

La Comisión de Coordinación Académica del Máster constituirá una Comisión de Calidad de la Titulación que velará por los procesos señalados en el punto anterior de este apartado. La inclusión de los responsables de materias en la Comisión de Calidad de la Titulación y su integración con la Comisión de Calidad del Centro garantizará la coordinación horizontal y vertical.

#### Serán funciones del coordinador o coordinadora de Máster:

- a) Presidir la Comisión Académica y actuar en representación de la misma.
- b) Responsabilizarse del seguimiento académico de la titulación, poniendo en marcha y coordinando las acciones que se consideren necesarias, de acuerdo con lo aprobado por Departamentos y Centro.
- c) Elaborar el informe preceptivo sobre las solicitudes de autorización de matrícula en los casos que se requiera, según el presente Reglamento.
- d) Someter al Centro, dentro de los plazos establecidos y siempre con antelación al inicio del curso académico correspondiente, las modificaciones en la oferta docente, estructura o profesorado aprobadas por la Comisión Académica.
- e) Hacer llegar al Centro, dentro de los plazos establecidos, la propuesta de alumnos admitidos en un título de Máster.
- f) Coordinar el desarrollo del título y el seguimiento del mismo.
- g) Asistido por la Comisión Académica, velar por los procesos relativos al TFM, de acuerdo con las directrices aprobadas por la Junta de Facultad.

- h) Responsabilizarse, de acuerdo con el Decanato y la Junta de Centro, de los procesos de acreditación y verificación del Máster, encargándose de organizar y preparar la documentación que pudiera resultar necesaria.
- i) Colaborar con la Comisión de Garantía de Calidad del Centro en los planes de mejora de los estudios del Máster y en la elaboración de los informes de seguimiento y acreditación del título.
- j) Comunicar al Centro las resoluciones de la Comisión Académica sobre el reconocimiento de créditos cursados en otros estudios universitarios o por actividad profesional.
- k) Difundir entre el profesorado del Máster Universitario cualquier información relativa a la gestión académica del mismo.
- l) Realizar las funciones que en calidad de coordinador le sean atribuidas por las diferentes convocatorias de subvenciones y ayudas.
- m) Aquellas otras funciones que le asignen los órganos competentes.

Serán funciones de la Comisión Académica:

- a) Asistir a la persona coordinadora en las labores de gestión.
- b) Aprobar la selección del alumnado.
- c) Establecer criterios homogéneos de evaluación y resolver conflictos que pudieran surgir al respecto.
- d) Proponer los tribunales que habrán de juzgar los Trabajos de Fin de Máster.
- e) Aprobar, con anterioridad al inicio del curso académico correspondiente y dentro de los plazos que se establezcan, las modificaciones en la oferta docente, profesorado o estructura del programa de estudios que se estimen oportunas.
- f) Establecer los criterios para la utilización de los recursos económicos para la financiación de los estudios de Máster, dentro de las directrices fijadas por la Universidad.
- g) Resolver las solicitudes de reconocimiento de créditos cursados en otros estudios universitarios o por actividad profesional.
- h) Nombrar las subcomisiones que la propia Comisión Académica estime oportunas para el óptimo funcionamiento de la oferta de estudios de máster. Las actividades y propuestas de estas subcomisiones deberán estar sujetas a la aprobación de la Comisión Académica.
- l) Aquellas otras que les asignen los órganos competentes.