



**MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN  
LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE OPERACIONES  
POR LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA,  
LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ Y  
LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

**MEMORIA PARA LA  
SOLICITUD DE VERIFICACIÓN**

**Aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad Internacional de Andalucía de fecha**

**Aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz, de fecha**

**Aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad de Sevilla, de fecha**

**Convenio de colaboración UNIA-UCA-US, firmado el      de      de 20XX**

## Contenido

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO .....	1
2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS.....	6
3. COMPETENCIAS.....	17
4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES .....	20
5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS .....	36
6. PERSONAL ACADÉMICO .....	99
7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.....	107
8. RESULTADOS PREVISTOS.....	125
9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD.....	129
10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.....	131
11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD .....	132

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA CUMPLIMENTACIÓN

#### APARTADO 1: «DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO»

- En este apartado se pretende valorar si la descripción de la propuesta del título es adecuada y coherente con el nivel o efectos académicos del título, de manera que éste no induzca a confusión sobre su contenido y, en su caso, sobre sus efectos profesionales. La información contenida en este apartado servirá como referencia para valorar los restantes apartados de la propuesta de título y la justificación de lo que aquí se incluya se realizará en los apartados que se indiquen en la memoria.
- Habrá de incluirse información referente a la universidad solicitante (coordinadora) del título (en este caso, la UNIA), junto también a la de la/s otra/ universidad/es participante/s. Igualmente, habrá de cumplimentar el nombre, apellidos, NIF y cargo de la persona solicitante (Vicerrector/a de Postgrado), del representante legal de la institución (Rector/a) y de la persona responsable del título (Director/a de Secretariado de Postgrado), así como la dirección y datos institucionales de contacto a efectos de notificación.
- Para los Títulos conjuntos, la propuesta debe venir acompañada del correspondiente convenio en vigor y firmado por todas las universidades participantes. En el mismo, se han de especificar claramente:
  - La/s universidad/es responsable/s de la custodia de los expedientes de los estudiantes, así como de la expedición y registro del título.
  - Deberá indicarse el procedimiento de modificación o extinción del plan de estudios.
  - Y las responsabilidades de cada una de las universidades participantes dentro del consorcio (mecanismos de coordinación, de movilidad (en su caso), sistema de garantía de calidad que se adopta para el título pudiendo ser el de una de las universidades participantes o uno diseñado específicamente, etc.).

#### SUBAPARTADO 1.1: «DATOS BÁSICOS»

- Indicar denominación del Título y Universidad/es participante/s.
- Proponer la adscripción de dicho título a una de las siguientes ramas de conocimiento: Artes y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas o Ingeniería y Arquitectura. En el caso de títulos que estén relacionados con más de una disciplina, se debe señalar la rama más próxima a la que se adscribe el título.
- Los códigos ISCED son utilizados para identificar los ámbitos temáticos en los que se agrupa un determinado título. La información sobre estos códigos se puede localizar en: <http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-standard-classification-of-education.aspx>
- Dado que la denominación del título es única, en el caso de que el título incluya especialidades, éstas no han de incluirse en dicha denominación, aunque sí deben tener su reflejo en la expedición del título oficial. Asimismo, estas especialidades deberán contar con contenidos suficientes y coherentes que justifiquen su pertinencia. La justificación de la pertinencia de especialidades debe indicarse en el apartado 2 de la Memoria (“Justificación del título”) y la concreción y estructura de éstas se establecerá en el apartado 5 (“Planificación de las enseñanzas”).

#### 1.1. DATOS BÁSICOS

<b>Nivel académico</b>	Máster
<b>Denominación del título</b> <i>La denominación de los títulos que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas debe ajustarse a la Orden Ministerial correspondiente</i>	Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones por la Universidad Internacional de Andalucía, la Universidad de Cádiz y la Universidad de Sevilla
<b>Especialidades</b>	

## 1. Descripción del Título

<b>Título conjunto</b> <i>Señalar lo que proceda</i>		No		Sí	X
<b>Rama de conocimiento</b> <i>Seleccionar la que corresponda</i>	Ingeniería y Arquitectura				
<b>Clasificación Internacional Normalizada de la Educación de la UNESCO</b> <i>Consultar códigos ISCED. Se pueden indicar hasta dos códigos ISCED</i>	ISCED 1: 0413			ISCED 2: 1041	
<b>Habilita para profesión regulada</b> <i>Señalar lo que proceda</i>	No	X	Sí	En caso afirmativo, indicar resolución o norma:	
<b>Listado de todas las universidades participantes en la impartición del título (incluida la coordinadora)</b>	<b>Código</b>			<b>Universidad</b>	
	063			Universidad Internacional de Andalucía	
	005			Universidad de Cádiz	
	017			Universidad de Sevilla	

**ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA CUMPLIMENTACIÓN**

## SUBPARTADO 1.2: «DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (ECTS)»

- La duración de las enseñanzas de Máster será como mínimo de 60 ECTS y como máximo 120 ECTS. En el caso de materias optativas, se debe indicar el número de créditos de este tipo en los que el estudiante se debe matricular y no el número total de créditos optativos que ofertará la titulación. En el caso de que el título incluya especialidades, los créditos relativos a los mismos tendrán la naturaleza de optativos desde la perspectiva global del título, aunque para obtener la especialidad sea obligatoria su matrícula.
- La inclusión de los créditos de prácticas externas, en la casilla habilitada a tal efecto en el RUCT, es opcional y en el caso de incluirse deberá ser porque hayan de ser realizadas de forma obligatoria por todos los estudiantes para obtener el título. Aquellas propuestas que pretendan incluir créditos de prácticas externas con carácter no obligatorio deberán considerar estos créditos dentro del apartado de créditos optativos.
- Tal y como se establece en el Real Decreto 1393/2007, y sus modificaciones posteriores, todos los planes de estudio deberán incluir un Trabajo Fin de Máster (TFM) con una extensión de entre 6 y 30 créditos. Este trabajo debe estar orientado a la adquisición de las competencias definidas en la propuesta del título por lo que debe planificarse en la parte final de la enseñanza.
- Los Másteres pueden incluir complementos de formación, que se definirán en créditos, pudiendo éstos estar incluidos en el plan de estudios. En todo caso, si los complementos de formación forman parte del plan de estudios del Máster, éste deberá tener como mínimo 60 ECTS de nivel de Máster. En el caso de que los complementos de formación no formen parte del plan de estudios del Máster, estos deberán describirse en el apartado 4.6 Complementos de formación de la memoria. En cualquier caso, la duración del Máster debe ser la misma para todos los estudiantes del mismo, tengan que cursar complementos de formación o no.

**1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (ECTS) EN EL TÍTULO**

<b>CRÉDITOS TOTALES</b>	60
<b>Créditos obligatorios</b>	30
<b>Créditos optativos</b> <i>Indicar el nº de créditos optativos que <b>debe cursar</b> el estudiante para la obtención del título y no el nº total de créditos optativos ofertados en el plan de estudios</i>	20
<b>Créditos en Prácticas externas</b> <i>En caso de orientación profesional, es recomendable que se contemplen prácticas externas con al menos 12 ECTS</i>	
<b>Créditos del Trabajo Fin de Máster</b> <i>En caso de orientación investigadora, se recomiendan al menos 12 ECTS</i>	10
<b>Créditos de complementos formativos</b>	

<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>	<b>Créditos optativos</b>

### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA CUMPLIMENTACIÓN

#### SUBPARTADO 1.3: «DATOS ASOCIADOS AL CENTRO»

- **Identificación:** Hay que señalar el centro responsable del Título y el tipo de enseñanza. En caso de Títulos conjuntos se debe adjuntar convenio.
- **Tipo de enseñanza:** se deberá indicar si las enseñanzas conducentes al título en el centro son impartidas con carácter presencial, semipresencial, a distancia o combinan varias de forma simultánea. En el caso de que el título se oferte en más de un centro se debe indicar en cada caso el carácter de las enseñanzas en cada uno de ellos. A efectos de verificación, se entiende por:
  - **Enseñanza presencial:** aquella que requiere que el estudiante asista de forma regular y continuada durante todos los cursos a actividades formativas regladas en el centro de impartición del título. Siempre que dos terceras partes o más de la docencia total del título requieran la presencia del estudiantado en el Centro. El título que cuente con una tercera parte o más de la docencia a distancia se considerará semipresencial.
  - **Enseñanza semipresencial:** aquella que favorezca el desarrollo de experiencias formativas no presenciales y asincrónicas, de carácter interactivo, abierto y flexible; centradas en el estudiante, que incorporan las TIC como un soporte esencial para su desarrollo. Estas enseñanzas promueven el aprendizaje autónomo y deben incorporar a su planificación un tratamiento específico para la atención individualizada del estudiante, situaciones interactivas virtuales/presenciales de trabajo en grupo, metodologías docentes adecuadas, materiales y recursos interactivos de calidad y herramientas de evaluación apropiadas al tipo de actividades y modalidad de enseñanza.  
En los casos en que haya materias obligatorias o básicas que sean impartidas en la modalidad a distancia, el título será considerado dentro de esta modalidad. Del mismo modo, quedarían englobados dentro de esta modalidad los títulos que, aunque ofertan la mayor parte de su plan de estudios a distancia impartan algunas materias obligatorias (cursada por todos los estudiantes) de manera presencial.
  - **Enseñanza a distancia:** se trata de una modalidad formativa en la que no se requiere presencia física en el centro de impartición del título del estudiante y en la que la interacción se facilita por el uso de herramientas tecnológicas. Dentro de esta modalidad, si la formación está “mediada” por recursos y plataformas tecnológicas que permiten el acceso del estudiante a los contenidos, actividades formativas y evaluación, así como a herramientas y procesos de comunicación síncrona (chats, videoconferencias) y asíncronas (foros, correo, blogs, etc.) que permiten al profesorado orientar el aprendizaje de los alumnos (pueden quedar excluidas aquellas materias de carácter práctico), los títulos se consideran virtuales u on-line.
- **Plazas de nuevo ingreso:** si el título se ofertase bajo distintos tipos de enseñanza, debe aparecer la suma de las plazas ofertadas independientemente de dicho tipo (como la aplicación no permite la inclusión de esta información de forma diferenciada por tipo de enseñanza, ésta debe señalarse en el documento PDF de descripción del apartado 2. Justificación).
- **Requisitos de matriculación:** cada universidad participante en el título deberá indicar el número mínimo y máximo de créditos de los que se ha de matricular un estudiante a tiempo completo y a tiempo parcial, para el primer curso y sucesivos. Asimismo, se deben indicar los enlaces web de las normativas de permanencia de cada universidad. **Dado el carácter interuniversitario de este título, estos aspectos deben ser iguales para todos los estudiantes y, por tanto, han de consensuarse entre las universidades participantes y recogerse en el convenio de colaboración suscrito entre las mismas.**
- **Lenguas utilizadas en el proceso formativo:** se han de indicar las lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo que deban cursar todos los estudiantes del Título. Ha de tenerse presente que:
  - Las lenguas que se incluyan solamente en asignaturas optativas o que solo aparezcan en alguna especialidad no deben incluirse en este apartado.
  - En el caso de que una propuesta de Título establezca varios grupos diferenciados por la lengua de impartición, por ejemplo, una opción en castellano y otra en inglés, en este apartado se deberán marcar las dos lenguas. Si un título incluye varias lenguas en su impartición en alguna de sus asignaturas obligatorias (ej., español e inglés), se deben seleccionar ambas lenguas.

## 1.3. DATOS ASOCIADOS AL CENTRO

IDENTIFICACIÓN	
<b>Universidades participantes</b> <i>(sólo en caso de un título conjunto)</i>	Universidad Internacional de Andalucía Universidad de Cádiz Universidad de Sevilla
<b>Centro o Facultad responsable del Título de cada una de las universidades participantes</b> <i>Código RUCT y denominación del centro/Facultad</i>	41015548 – Oficina de Estudios de Posgrado (Universidad Internacional de Andalucía) 11006516 – Escuela Politécnica Superior de Algeciras (Universidad de Cádiz) 41015895 – Escuela Internacional de Posgrado (Universidad de Sevilla)

TIPO DE ENSEÑANZA					
<b>Tipo de enseñanza impartido en el Centro</b> <i>Señalar lo que proceda</i>	<b>Presencial</b>		<b>Semipresencial</b>	X	<b>A distancia</b>

PLAZAS DE NUEVO INGRESO		
Universidad	Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas por Universidad en el 1 <sup>er</sup> año de implantación	Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas por Universidad en el 2 <sup>o</sup> año de implantación
Universidad Internacional de Andalucía	5	6
Universidad de Cádiz	5	6
Universidad de Sevilla	5	6

REQUISITOS DE MATRICULACIÓN
<p><b><u>Universidad Internacional de Andalucía</u></b></p> <p><b>Número mínimo de créditos ECTS de matrícula por estudiante y período lectivo, por universidad:</b></p> <p><i>IMPORTANTE: En principio, cada universidad participante en la impartición del título debe cumplimentar este apartado de acuerdo con su normativa. Pero dado el carácter interuniversitario de este título, debe cumplimentarse del mismo modo en todas ellas y recogerse esta cuestión de forma explícita en el correspondiente convenio de colaboración interuniversitaria.</i></p> <p>El Anexo al Convenio interuniversitario de compromiso de impartición de este título recoge los siguientes acuerdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con carácter general, las modalidades de matrícula de estudiante a tiempo completo y estudiante a tiempo parcial se armonizarán para todas las universidades, estableciéndose según se recoge en esta Memoria de Verificación del título. No obstante, la Comisión Mixta de Seguimiento y Control del Convenio revisará aquellos casos de estudiantes que soliciten acogerse a las normativas propias de sus respectivas universidades cuando éstas les resulten más favorables.</li> <li>- Con carácter general, las normas de permanencia de aplicación serán las propias de cada universidad. No obstante, la Comisión Mixta de Seguimiento y Control del convenio analizará aquellos casos de estudiantes que soliciten un tratamiento más favorable en base a lo aplicado a los estudiantes de otras universidades participantes en el título.</li> </ul>

1. Descripción del Título

	ESTUDIANTE A TIEMPO COMPLETO		ESTUDIANTE A TIEMPO PARCIAL	
	ECTS matrícula mínima	ECTS matrícula máxima	ECTS matrícula mínima	ECTS matrícula máxima
PRIMER CURSO	60	60	30	36
RESTO DE CURSOS	37	60	30	36

**Normas de permanencia (enlace web) de la universidad:**

[https://www.unia.es/images/normativa/general/REGLAMENTO\\_DE\\_R%C3%89GIMEN\\_ACAD%C3%89MICO.pdf](https://www.unia.es/images/normativa/general/REGLAMENTO_DE_R%C3%89GIMEN_ACAD%C3%89MICO.pdf)

**Universidad de Cádiz**

**Número mínimo de créditos ECTS de matrícula por estudiante y período lectivo, por universidad:**

	ESTUDIANTE A TIEMPO COMPLETO		ESTUDIANTE A TIEMPO PARCIAL	
	ECTS matrícula mínima	ECTS matrícula máxima	ECTS matrícula mínima	ECTS matrícula máxima
PRIMER CURSO	60	60	30	36
RESTO DE CURSOS	37	60	30	36

**Normas de permanencia (enlace web) de la universidad:**

<https://secretariageneral.uca.es/docs/Unidades/normativa/alumnos/15357.pdf>

**Universidad de Sevilla**

**Número mínimo de créditos ECTS de matrícula por estudiante y período lectivo, por universidad:**

	ESTUDIANTE A TIEMPO COMPLETO		ESTUDIANTE A TIEMPO PARCIAL	
	ECTS matrícula mínima	ECTS matrícula máxima	ECTS matrícula mínima	ECTS matrícula máxima
PRIMER CURSO	60	60	30	36
RESTO DE CURSOS	37	60	30	36

**Normas de permanencia (enlace web) de la universidad:**

<http://servicio.us.es/academica/sites/default/files/nuevosplanes/permanpdf.pdf>

**LENGUAS UTILIZADAS EN EL PROCESO FORMATIVO**

Castellano	X	Inglés		Otras <i>Especificar</i>
------------	---	--------	--	-----------------------------

## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

### 2.1. JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO: INTERÉS ACADÉMICO, CIENTÍFICO Y/O PROFESIONAL

#### **Relevancia en el entorno social y productivo: interés profesional de título**

La óptima gestión de los intercambios comerciales en un mundo globalizado se convierte en un elemento clave para impulsar la competitividad global de las economías modernas en la actualidad. De esta forma, el transporte y la logística son cada día más decisivos como elementos facilitadores singulares para la cadena de suministro, suponiendo, en consecuencia, un factor de oportunidad para el aumento de la actividad económica.

Además, las nuevas exigencias de los clientes finales exigen a las empresas desarrollar sistemas de transporte modernos y sostenibles tanto desde de un punto de vista económico como desde el punto de vista medioambiental. En el sentido planteado, satisfacer de manera eficiente y sostenible las crecientes demandas de transporte asociadas a las diversas cadenas logísticas sólo es posible si se dispone de un sistema de transportes auténticamente multimodal, que permita a los agentes económicos acceder a una oferta integrada de transporte. Por otra parte, la incorporación de los sistemas digitales a la logística constituye una herramienta básica para afrontar los nuevos retos en transporte de mercancías y movilidad.

En este ámbito, debemos tener en cuenta el actual escenario de globalización para desarrollar los flujos de transporte. Se estima que la logística supone entre el 10% y el 15% del coste final de un producto terminado; así la especialización en este campo se convierte en prioritario para las industrias, en un contexto en el que los procesos logísticos tienen una importancia clave para las empresas en una economía global y digital. Con este enfoque, apostar por nuevas estrategias de logística y distribución permitirán acortar los canales de distribución entre entornos rurales y urbanos propiciando los nuevos sistemas económicos de proximidad.

Desde el enfoque estratégico son varias las iniciativas que se han puesto en marcha desde las distintas administraciones públicas para impulsar el transporte y la logística en distintos sectores productivos. En esta línea, se procede a enumerar las estrategias a nivel europeo, nacional y autonómico dispuestas a tal fin, recogidas en la web del Observatorio del Transporte y de la Logística en España (OTLE).

En este repositorio se detalla un listado de informes, anexos y monográficos, que en distintos ámbitos se han puesto en marcha en las últimas décadas. En particular, desde el año 2014, se presenta un informe anual en el que se analiza la información recogida cada año sobre diversos aspectos del transporte y el contexto socio-económico correspondiente. En el Informe Anual 2019, presentado en enero de 2020, caben resaltar determinados aspectos relevantes.

A nivel internacional, focalizando la atención en el plan europeo, el Informe realiza una comparativa en el sector logístico de las grandes economías europeas (Alemania, Francia, Italia y Reino Unido), y observa que la contribución de este sector en dichos países se sitúa entre el 3 y el 4%, valores similares a los de España. En términos relativos, en Alemania e Italia el sector logístico tiene mayor peso que en España, mientras que Reino Unido tiene una participación menor”.

Desde luego, uno de los aspectos clave de cualquier titulación universitaria es su contribución al empleo y a la economía de las naciones. En esta faceta, el Informe expone que “el peso relativo del personal empleado en el sector logístico en España es muy similar al registrado en Italia (en torno al 3%), situándose por encima de Francia (con un 2%), y por debajo de Alemania, que tiene un peso relativo del 4%”, mientras que, “*En términos absolutos, el volumen de empleados en el sector logístico en España (casi 554.000 personas en 2017) es inferior al resto de las principales economías europeas*”.

Descendiendo a nivel nacional, y acudiendo al informe referido, se subraya lo siguiente “*En 2017, el peso económico del sector logístico representó un 2,9% del PIB de la economía española, manteniendo niveles similares al del año previo y similar al peso de las principales economías europeas. Respecto al empleo, el sector obtuvo un crecimiento del +4,0%, reforzando el aumento logrado en el 2016, lo que sitúa al sector con un peso del 3,4% en la economía, y que también es similar a la participación de la logística en el empleo de las principales economías europeas. Este crecimiento se sustenta en un mayor empleo en el “Transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza” (que representa el 50% de los trabajadores)*”. En el Informe también se destaca que en cuanto a los nodos logísticos alcanza “*los 78,8 millones de m<sup>2</sup> en 2018. Estas superficies están principalmente ligadas al modo marítimo (cuota del 50,2%) y a las instalaciones de transporte por carretera (37,8%). Respecto a la intensidad logística, (m<sup>2</sup> instalaciones logísticas/€ de PIB per cápita), se observan valores similares a los del año 2017*”. En el mismo sentido, el informe plantea que el sector del transporte y almacenamiento en España se caracteriza por un número elevado de empresas para

sus niveles de producción y empleo al compararse con el de las grandes economías europeas conocidas como el G4 (Alemania, Francia, Italia y Reino Unido).

Por último, a nivel de la Comunidad Autónoma Andaluza se expone que *“Como viene siendo habitual, las comunidades autónomas que mayor transporte intrarregional de mercancías tienen son las de Cataluña, Andalucía y la Comunidad Valenciana. Estas tres comunidades totalizan más del 52% de las toneladas transportadas en este ámbito”*. A la vez, que *“Las tres primeras comunidades por volumen (Cataluña, Andalucía y Comunidad Valenciana) totalizan más de la mitad del total de toneladas intrarregionales transportadas”*. Mientras que, en el ámbito internacional, *“el peso de los transportistas españoles continúa siendo mayoritario en 2018 (64,4%), siendo los principales países receptores o expedidores de mercancía Francia, Portugal y Alemania”*.

De forma complementaria y periódica al Informe que se ha analizado, se elaboran una serie de anexos metodológicos en el que se recogen las principales cuestiones técnicas y se orienta sobre la utilización de la información. Como, por ejemplo:

- La movilidad urbana y metropolitana: Un gran reto de las ciudades del siglo XXI (enero de 2020).
- La transformación digital en el Transporte (marzo de 2019).
- Transporte internacional de mercancías en España (marzo de 2018).
- Europa y España: El transporte al servicio del empleo, el crecimiento y las inversiones (febrero de 2016).
- Logística en España (marzo de 2015).

(Ref.: <https://observatoriotransporte.mitma.gob.es/elementos-del-otle#dato-2>)

Respecto de las Estrategias y de los Planes de logística en estos ámbitos se pueden anotar los siguientes:

- **Estrategia logística de España de fecha 25 noviembre de 2013**. Este es el plan estratégico más actual encontrado. No obstante, se pone de manifiesto que *“en sintonía con las directrices europeas, pues se estima que en 2050 el transporte de mercancías crecerá un 80%, el reto es conectar los grandes puertos y nodos logísticos europeos con líneas férreas y carreteras”*. Por tanto, la hoja de ruta es el impulso de la logística y el transporte multimodal de mercancías, de forma que España sea la *“plataforma logística internacional”*, con la consideración de las credenciales de España como *“la primera red europea de autovías y autopistas, el 5º país del mundo con mejor infraestructura ferroviaria y la red de alta velocidad ferroviaria más extensa de Europa”*.

(Ref.: <http://www.shortsea.es/images/PDF/anapastorestrategialogistica.pdf>)

A continuación, se pone de manifiesto la importancia que la logística tiene en Andalucía a través de los diferentes planes estratégicos, en los que se destacan algunos de los objetivos y de los principios fundamentales de cada Plan:

- **Plan Estratégico de logística de Andalucía**  
(Ref.: <http://redlogisticadeandalucia.es/quienes-somos/#top>)
- **Plan Estratégico de Internacionalización de la Economía Andaluza 2020 2030**, en las que se encuentran las medidas para el desarrollo del área logística de la Bahía de Algeciras.
- **Plan Estratégico de infraestructuras**. Lo más actual es el Plan de Infraestructuras, transporte y Vivienda (PITVI) 2012-2024, junto con la Resolución de la Secretaria de Estado de Infraestructura, Transporte y Vivienda por la que se formula el documento final del Plan de Infraestructura, Transporte y Vivienda.  
(Ref.: <https://www.mitma.gob.es/el-ministerio/planes-estrategicos/2024/pitvi-2012/plan-de-infraestructuras-transporte-y-vivienda-pitvi>)
- **Plan de infraestructuras para la sostenibilidad del transporte de Andalucía (PISTA 2020)**  
(Ref.: <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/fomentoinfraestructurasordenaciondelterritorio/areas/infraestructuras-viarias/red-carreteras/paginas/pista2020.html>)
- **Planes funcionales de las distintas áreas logísticas andaluzas**

Desde el punto de vista estratégico son varias las iniciativas que se han puesto en marcha desde las distintas administraciones públicas para impulsar el transporte y la logística en distintos sectores productivos. Así, el impulso y desarrollo de la movilidad y logística constituyó un área prioritaria dentro de la estrategia RIS3 Andalucía (BOJA número 49 de 12 de marzo de 2015) para alcanzar la “Visión Andalucía 2020”, contemplando 4 líneas de acción:

- a) Investigación e Innovación en logística integral: Intermodalidad.
- b) Desarrollo empresarial innovador en cadenas de valor internacional.
- c) Nuevos modelos de movilidad sostenible y distribución.
- d) Incorporación de la logística no vinculada a la actividad productiva.

Anudado a lo ya comentado en relación a la empleabilidad y en conexión con el Informe Anual del *Observatorio del Transporte y la Logística en España*, podemos resaltar que se cuenta con informes de empleabilidad a nivel internacional y nacional que indican que el perfil formativo al que proporciona respuesta este título constituye una excelente salida profesional en los próximos años. Así, y en relación a estos informes, se pueden enumerar los siguientes:

• **Demanda del mercado internacional:**

- *The future of work in Europe* (McKinsey & Co, 2020). Este estudio se basa en encuestas propias. La mayor parte del análisis se ha realizado antes de la pandemia, pero ha tenido en cuenta algunas de las consecuencias de la COVID-19.
- *Future Work Skills 2020* (Institute for the Future, University of Phoenix Research Institute).
- *Guía del mercado laboral* (HAYS, 2020).
- *Jobs of Tomorrow* (World Economic Forum, 2020). Este informe se basa en los datos históricos de LinkedIn y Burning Glass Technologies para identificar tendencias en la oferta y la contratación de empleo online.
- *What is Trending in Jobs and Skills* (Burning Glass Technologies, 2020).

• **Demanda del mercado nacional:**

- *Informe de empleos emergentes 2020* (Business LinkedIn).
- *Observatorio Argos* (Junta de Andalucía, 2020) y *Observatorio Adecco* (Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social).
- Para el análisis de ocupaciones con tendencia positiva a la contratación, se consultaron los análisis anuales del comportamiento de las ocupaciones en el mercado laboral (España).

En relación al listado de estos informes, se concluye que el análisis de todos estos estudios indica que existe una dependencia de las empresas de perfiles que sepan manejar la tecnología actual en la cadena logística.

En la misma línea, se destaca que el año 2018 fue otro año positivo para el gasto en I+D (+7,7%) incurrido por el tejido empresarial del sector “Transporte y Almacenamiento”. Este crecimiento del gasto, en contraste con lo ocurrido el año anterior, ha venido aparejado de un incremento del número de empresas y personal dedicado a este tipo de actividades.

Otro aspecto importante a destacar es la diferenciación del título respecto a otros títulos de postgrado de temática similar. En este sentido, se señala que los objetivos de este Máster responden a una demanda en el mercado laboral de un perfil de especialización muy concreto que se focaliza en los tres itinerarios propuestos. Por tanto, se pretende diseñar un Máster que conduzca a un perfil con alta proyección en innovación. En definitiva, un programa enfocado a formar profesionales con las siguientes características:

- Profesionales que incorporen competencias en simulación y modelado del transporte;
- Profesionales con formación para integrar los procesos logísticos en entornos digitales;
- Profesionales con la capacidad de interrelacionar las actividades logísticas de aprovisionamiento, fabricación, distribución, recepción, transporte, almacenamiento, compras, ventas, y servicios postventa, incluyendo otras de gestión, administrativas y económicas. Esto es, desde la actividad de adquisición/compra hasta los servicios postventa.

La estructura del título se ha diseñado con una singular participación de las empresas, de forma que se establece un entorno de aprendizaje y de desarrollo de competencias compartido entre la Universidad y la Empresa. Se trata de la integración en el proceso enseñanza-aprendizaje de ambos actores de forma coordinada y planificada.

Conviene enfatizar la mención realizada en el Informe de la *Fundación Conocimiento y Desarrollo* (CYD, 2018) donde se hace mención a la oportunidad de impulsar el empleo en sectores estratégicos que significaría introducir la formación dual en las enseñanzas universitarias de Grado y Máster (“Informe CYD 2018”, Ref.: <https://www.fundacioncyd.org/publicaciones-cyd/informe-cyd-2018/>).

**Interés académico del título. Proyecto de formación en alternancia**

Andalucía dispone de unos recursos logísticos de gran relevancia que se materializan en zonas de actividades logísticas, terminales intermodales y centros de almacenaje que crean un tejido productivo y de prestación de servicios de gran importancia para la economía andaluza. El sector logístico andaluz cuenta con unas infraestructuras —que pese a ciertas carencias— lo sitúan en un lugar elevado en cuanto a volumen de actividad e innovación técnica. Pero la logística no es sólo un conjunto de infraestructuras, sino un eje respecto al cual se vertebra una comunidad que principalmente presta servicios. Para que esta comunidad funcione y promueva la actividad en el sector, es necesaria la inversión en capital humano, de forma que se propicie: a) la creación de pymes auxiliares alrededor de la actividad principal, ya que estas pequeñas y

medianas empresas son las verdaderas generadoras de riqueza y empleo, y b) el fomento de la actividad y la implantación de grandes empresas internacionales.

Un proyecto como el del *Máster en Logística y Gestión de Operaciones* constituye una oportunidad para el desarrollo regional y para la integración de la Comunidad Autónoma en el contexto internacional del sector logístico a través de la formación de su capital humano. Es oportuno e imprescindible, dada la exigencia de un personal cada vez más cualificado y capacitado, la formación de especialistas que asimilen las nuevas demandas y la fuerte competencia en el seno de un sector hace ya tiempo globalizado como es el logístico. Ello es básico en la medida en que posibilita la adecuación de los conocimientos y el reciclaje de los profesionales hacia este dinámico sector de la economía. En definitiva, este Título responde a las exigencias de formación de un personal cualificado para el sector logístico y los relacionados con el almacenaje y el transporte intermodal.

El Máster *Universitario en Logística y Gestión de Operaciones* se ha gestado como un **proyecto piloto de formación en alternancia** a la espera de la aprobación de un marco legal común a nivel nacional para la formación dual universitaria y de un protocolo para la obtención de reconocimientos duales en el sistema andaluz. Pretende ser un nuevo programa académico innovador y flexible, que se **anticipe en dos velocidades** a las necesidades formativas de los egresados universitarios sin esperar la culminación de los procesos normativos que conducirán al reconocimiento oficial de la formación dual universitaria.

Es cierto que el modelo educativo español ha desarrollado con éxito la formación dual en el contexto de los estudios de formación profesional preuniversitaria. Sin embargo, en el caso de la formación universitaria son pocas las experiencias que existen, a pesar de que es una constatación que los postgrados universitarios deben diseñarse con una vertiente aplicada que permita garantizar a los estudiantes la obtención de las competencias necesarias para el desempeño de los perfiles profesionales con el adecuado nivel de cualificación, favoreciendo la formación integral del estudiante. Esto no solo crea condiciones que favorezcan su empleabilidad, sino que se generan también condiciones que impulsen la promoción laboral, y lo que nos parece más interesante, se facilita la flexibilización del posible cambio de orientación profesional.

Estudios recientes como un informe de FEDEA de 2020, recomienda medidas para crear nuevos títulos conjuntos con la participación activa de empresas ("*Sistema educativo, formación de capital humano, ciencia e investigación tras la COVID-19*". FEDEA Policy papers 2020/15).

La introducción en las titulaciones de prácticas curriculares en entidades externas a la universidad ha sido un esquema de éxito en las universidades españolas, pero se constata la necesidad de evolucionar este modelo hacia una participación más activa de las empresas y entidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pasando de ser meras receptoras de estudiantes a participar activamente en todas las fases de la titulación.

En este sentido, en el año 2019 ya se presentó a las universidades españolas un borrador de modificación del Real Decreto 1393/2007, que contempla la mención dual en Grados y Másteres.

La Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), anticipándose en el tiempo, y en consonancia con la Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco (Unibasq), aprobó un protocolo para el reconocimiento de formación dual para títulos universitarios, teniendo en la actualidad verificados programas de Grado y Postgrado duales.

Grado en Ingeniería en Innovación de Procesos y Productos, que se imparte en la Escuela de Ingeniería en Alternancia del Instituto Máquina-Herramienta (IMH): <https://www.imh.eus/es/ingenieria-dual/grado-dual>.

Tras este primer título, posteriormente puso en marcha otros Grados y Másteres con itinerario dual:

- Grado de Ingeniería en Automoción (Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz): <https://www.ehu.eus/es/grado-ingenieria-automocion>
- Grado de Administración y Dirección de Empresas (Facultad de Economía y Empresa - Sarriko): <https://www.ehu.eus/es/web/ekonomia-enpresa-fakultatea/-/noticia-ade-dual>
- Máster Universitario en Fabricación Digital: <https://www.ehu.eus/es/web/master/master-fabricacion-digital/>

Por otra parte, la Escuela Politécnica Superior de la Universitat de Lleida también tiene una experiencia en el desarrollo del Máster Universitario en Ingeniería Informática en Modalidad de formación dual (<http://www.masterinformatica.udl.cat/es>).

A la hora de diseñar el plan de estudios y el modelo organizativo del presente título de Máster se han tenido en cuenta todos estos precedentes.

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es un contexto idóneo para el desarrollo de la formación dual, puesto que uno de sus objetivos es la búsqueda de un cambio de paradigma metodológico, caminando hacia una educación universitaria centrada en el aprendizaje, más que en la enseñanza, donde el alumnado

se encuentra en el centro del proceso (Blanco, A. (Coord.) (2010). *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior*. Madrid: Narcea).

La formación dual universitaria ha sido implementada en muchos países europeos desde hace ya algunos años, pero son dos países los que han liderado este sistema de formación: Alemania, donde es conocido con el nombre de formación dual, y Francia, con el nombre de formación en alternancia (Badia, F. (Coord.) (2014). *Promoció i desenvolupament de la formació dual en el sistema universitari català*. Barcelona: Associació Catalana d'Universitats Públiques; Beraza Garmendia, JM & Azkue Irigoyen, I. (2018). "Diseño de un itinerario de formación dual: universidad-empresa en GADE", *Journal of Management and Business Education* 1, 53-68).

En el sistema "dual" de Alemania y Austria se corresponde con un modelo donde la empresa asume gran responsabilidad en la organización de los periodos formativos. En estos países el alumnado pasa un tiempo significativo de su aprendizaje en la empresa, y en paralelo o en períodos de alternancia adquiere en los centros educativos los conocimientos generales y relacionados con la ocupación. El consenso entre agentes sociales, económicos e institucionales constituye la base sobre la cual está construido dicho sistema, que en el caso de Alemania fue regulado por primera vez en el año 1969. Según Kalenberg (2016) ("Formación dual en la universidad alemana", Seminario impartido en la Facultad de Economía y Empresa (Sección Gipuzkoa de la UPV/EHV), la Educación Superior en Alemania, sobre todo en estudios empresariales y técnicos, pero también sociales, cuenta con más de 1.500 programas, 95.000 estudiantes y más de 50.000 empresas asociadas.

Los países de influencia anglo-sajona (Reino Unido, Irlanda, Estados Unidos, Australia) se aproximan a un modelo de programas en alternancia en el que la empresa y la academia asumen la formación de manera independiente, y tienen un bajo consenso y una fuerte regulación del mercado.

En otros países como Francia, Países Bajos, Bélgica e Italia se aplica un modelo en el que la formación reside esencialmente en las instituciones educativas y las estancias en las empresas son variables. La vía de aprendizaje mediante la alternancia, es creciente a partir de los años 90 y comienza a tener un número importante de inscritos. En Francia, desde la promulgación de una ley en 1987, la alternancia se abre al conjunto de formaciones tecnológicas de grado medio y grado superior e incluso a formaciones de ingenieros o a formaciones superiores de gestión y de comercio. Según señala Badía (2014) en su trabajo ya referenciado, la Educación Superior en Francia cuenta con unos 80.000 aprendices y 17.000 empresas.

En este contexto, el Real Decreto 1393/2007, norma de referencia española para la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales conforme al EEES, incluye un cambio metodológico centrando los objetivos de las titulaciones en la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, haciendo énfasis en los métodos de aprendizaje de dichas competencias, así como en los procedimientos para evaluar su adquisición, como indican Beraza Garmendia, JM y Azkue Irigoyen, I (2018) en su trabajo referenciado anteriormente.

Sin embargo, en España esta formación dual no está prácticamente desarrollada a nivel universitario, más allá de las experiencias de universidades públicas concretas que las han implantado y que hemos referido.

El Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (Cedefop) define la formación dual o el aprendizaje en alternancia como la educación o aprendizaje que alterna períodos en una institución educativa o en un taller de aprendizaje con el lugar de trabajo. El alumno o la alumna suele tener un contrato laboral, con unos derechos y obligaciones laborales, y al final del periodo de formación obtiene un diploma, un título o un certificado según el tipo de formación en alternancia realizada.

En el marco del sistema de formación para el empleo o el sistema educativo, la formación dual es definida como el conjunto de acciones e iniciativas formativas mixtas de empleo y formación que tienen por objeto la cualificación profesional de los trabajadores en un régimen de alternancia de actividad laboral en una empresa con la actividad formativa recibida (Real Decreto 1529/2012) (Beraza Garmendia, JM & Azkue Irigoyen, I. (2018)).

Recogemos a continuación los **objetivos** de esta formación que describe con detalle en su publicación Tejada, J. (2012). "La alternancia de contextos para la adquisición de competencias profesionales en escenarios complementarios de educación superior: marco y estrategias", *Educación XXI*, 15(2), 17-40. Son:

- a) Adquirir técnicas y capacidades que por su naturaleza y características requieren medios, organizaciones y estructuras productivas que sólo se dan en los escenarios de actuación profesional.
- b) Contribuir a complementar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en la institución educativa mediante las estancias en los centros de trabajo.
- c) Aplicar los conocimientos adquiridos en los centros educativos en situaciones reales de producción o prestación de servicios.

- d) Fomentar el sentido de la autonomía, creatividad y responsabilidad, posibilitando que el/la estudiante aprenda a buscar soluciones y resolver problemas profesionales que se le presentan en la realidad laboral.
- e) Conocer la organización de las empresas y las relaciones laborales que se dan en las mismas.
- f) Facilitar la relación y el intercambio de informaciones entre el sistema educativo y el sistema productivo.

Al mismo tiempo, el alumnado obtiene unos recursos económicos, lo que permite a personas o familias con capacidad económica limitada financiarse la formación.

La alternancia educativa no es un modelo simple; exige la construcción de un sistema de relación adecuado entre la universidad y la empresa. Se sitúa en la intersección de dos puestos de formación que tienen dos lógicas diferentes y que tienen valores también diferentes. Es un modelo donde se considera a la empresa como entorno formativo y se prima la adquisición de competencias durante la formación en situación de trabajo. Es decir, para el desarrollo de este modelo hace falta la integración entre el conocimiento y la experiencia.

Además, se trata de un modelo que tiene en cuenta la demanda de cualificaciones y perfiles de las empresas.

Con todo esto, en la presente Memoria se presenta un título de Máster Universitario conjunto de 60 ECTS entre la UNIA (universidad coordinadora) y las Universidades de Cádiz y Sevilla, diseñado de forma que el estudiante curse al menos 30 ECTS (incluido el Trabajo de Fin de Máster) en empresas del sector para adquirir una serie de resultados de aprendizaje a través de la práctica y de metodologías innovadoras asociadas a dichos aprendizajes y que se determinan en el apartado correspondiente de esta Memoria de verificación.

Señalamos las siguientes cuestiones como especialmente relevantes en el proceso de diseño de esta titulación de Máster:

- Las empresas han participado en este programa desde la gestación del mismo, estableciéndose una relación universidad-empresa sólida y comprometida, evolucionando el modelo de participación tradicional en los programas formativos de postgrado en el que las empresas eran meras receptoras de estudiantes para la realización de prácticas curriculares o extracurriculares. El compromiso de las empresas se materializa con el establecimiento de una relación contractual o equivalente con los estudiantes.
- Los módulos de formación en alternancia se han diseñado en estrecha colaboración con las empresas construyendo un proyecto docente experiencial, con una metodología innovadora.
- La evaluación de los módulos de formación en alternancia se ha diseñado mediante un modelo pedagógico de evaluación en una única estructura formativa entre la universidad y la empresa, acordando un itinerario completo desde la praxis.
- Para el desarrollo del proceso formativo, el estudiante contará con un tutor académico y un tutor profesional que lo acompañarán a lo largo de todo el proceso formativo, garantizando la adquisición tanto de las competencias profesionales como académicas que se han diseñado en el Máster.
- Se ha creado una **comisión mixta** universidad-empresa para la coordinación de los módulos de formación en alternancia.

Indicamos además que las universidades participantes en el diseño de este título tienen experiencia docente e investigadora en el área de la logística.

Así, la Universidad de Cádiz (UCA) posee una importante tradición docente e investigadora en materias relacionadas con el sector marítimo portuario y su entorno. En ella se imparten titulaciones como el Grado en Náutica y Transporte Marítimo, Grado en Marina y Grado en Ingeniería Radioelectrónica. Todas ellas en la Facultad de Ciencias Náuticas (única en Andalucía y una de las siete que existen en España; siendo las más cercanas las de Barcelona y Santa Cruz de Tenerife). Con respecto a las materias generales relacionadas con el Máster, la Universidad de Cádiz cuenta con los Grados en Administración y Dirección de Empresas, Derecho, Ingeniería Industrial y de Organización Industrial, Ingeniería Civil en sus tres especialidades (Construcciones Civiles, Transportes y Servicios Urbanos e Hidrología), así como los Másteres en Ingeniería de Caminos- Canales y Puertos, Ingeniería Superior Industrial, y en Gestión Portuaria y Logística. Este posicionamiento ha permitido que una parte importante de la docencia del Máster en Logística y Gestión de Operaciones recaiga en el profesorado de esta Universidad.

La UCA tiene más de veinte años de experiencia en cursos de formación continua y títulos de posgrado relacionado con el sector logístico, y más concretamente, en la logística de la fase portuaria.

El Máster Oficial en Gestión portuaria y Logística de la Universidad de Cádiz lleva impartándose desde el año 1999 de forma ininterrumpida, primero como título propio y posteriormente con el cambio normativo como

título oficial. Este máster está patrocinado por La Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras y por la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz.

Adicionalmente cabe destacar el Máster Interuniversitario en Gestión y Planificación Portuaria e Intermodalidad, título semi-presencial que se lleva impartiendo desde hace más de diez años. Este título es impartido por las universidades de Cádiz, Coruña, Oviedo y la Politécnica de Madrid, y se encuentra patrocinado por Puertos del Estado.

Estos dos títulos de posgrado impartidos por la Universidad de Cádiz son complementarios. El primero, el Máster Universitario en Gestión Portuaria y Logística, es presencial y está dirigido principalmente a alumnos recientemente titulados, tanto a nivel regional como nacional o internacional, que deseen encaminar su actividad profesional a la gestión de los puertos y a logística en su fase portuaria. Por otro lado, el segundo, el Máster Interuniversitario en Gestión y Planificación Portuaria e Intermodalidad, es de carácter semipresencial y va dirigido a profesionales del sector público, principalmente de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias españolas, así como del sector privado, que quieran mejorar o adquirir nuevas competencias en el sector marítimo portuario y logístico. Por tanto, son programas centrados en la gestión logística portuaria y no responden al carácter transversal del título que se propone en esta memoria de verificación.

En cuanto a la experiencia de la universidad de Sevilla (US), indicar que se trata de la séptima Universidad más antigua de España, y la tercera en impartir una titulación de Ingeniería (1850), siendo la primera en Andalucía (refundada en 1963). Actualmente es una de las 12 Universidades (10 públicas y 2 privadas) con una oferta amplia y variada de titulaciones de Grado y Máster en un elevado elenco de materias y temáticas. Un número importante de estas titulaciones coadyuvan a proporcionar la formación basal necesaria para abordar con éxito el programa Máster propuesto. Entre ellas caben citar las titulaciones de a) ingenierías de formación en las ramas industrial, civil, informática, aeronáutica, telecomunicación, agronómica, biomédica, y sus múltiples especializaciones y derivaciones; así como las titulaciones de formación en ciencias: b) económicas, empresariales, y matemáticas.

## 2.2. REFERENTES EXTERNOS A LA UNIVERSIDAD PROPONENTE QUE AVALEN LA ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA A CRITERIOS NACIONALES O INTERNACIONALES PARA TÍTULOS DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS ACADÉMICAS

### **Adecuación del título al nivel formativo de posgrado**

El *Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones* se posiciona en un nivel de cualificación final que corresponde a la descripción de posgraduado "Master Science" (MSc), que en general, es la denominación en inglés que se acepta internacionalmente para este tipo de másteres.

La formación de posgrado se encuentra encaminada a egresados recién titulados o a los profesionales del sector que se especializan, después de un grado en Ingenierías, Ciencias Económicas o Empresariales, Matemáticas o carreras Técnicas relacionadas con el Transporte Marítimo/Fluvial o Terrestre, en el desempeño de tareas de logística, gestión de operaciones y del transporte multimodal.

Desde un punto de vista científico, esta formación puede llevar a una especialización más académica si se requiere y a la opción de un Doctorado en materias de investigación relacionadas con la logística, gestión de operaciones, transporte, etc.

### **Referentes externos nacionales e internacionales**

En este apartado se recoge una exposición de las principales aportaciones que tanto a nivel supranacional y nacional se consideran referentes en la propuesta de los estudios y formación del título presentado.

### ***Existencia de otros títulos afines en otras universidades nacionales***

A continuación, se destaca una amplia muestra de titulaciones de postgrado que en el caso español se desarrollan básicamente como títulos propios de Universidades públicas españolas, aunque también como títulos de posgrado de centros privados de enseñanza superior; y que presentan afinidades y ciertas similitudes temáticas con la titulación propuesta.

- Cámara de Comercio de Sevilla: Máster técnico en compras, logística y supply chain management
- Centro Europeo de Postgrado CEUPE (Madrid): Máster en Logística, Transporte y Distribución Internacional
- Centro Europeo de Postgrado CEUPE (Madrid): Máster Supply Chain and Operations Management
- CEU: Logística y Comercio Internacional

- Eada Business School Barcelona: Máster en Dirección de Logística, Operaciones y SCM Online
- EAE Business School: Dirección de Operaciones y Logística
- EAE Business School: Master in Supply Chain Management & Logistics
- ESIC: Dirección de Logística y Cadena de Suministro + SAP
- EUDE: Máster en Logística Internacional y SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
- Euroinnova Business School: Máster en Logística y Dirección de Operaciones
- Euroinnova Business School: Máster en Logística y Transporte
- Euroinnova Business School: Máster en Organización del Transporte y Procesos de Distribución
- Euroinnova Business School: Máster en Profesional en Gestión, Control del Aprovisionamiento y Transporte de Mercancías
- Euroinnova Business School: Máster en Profesional en la Organización del Transporte y la Distribución de Mercancía
- Euroinnova Business School: Transporte
- ICIL: Dirección de Operaciones Logísticas
- IEBS: Máster en Supply Chain & Technology Operations Management
- IEBS: Supply Chain & Technology Operations Management
- IELOGIS: 22 Másteres en Sevilla
- IEP Instituto Europeo de Postgrado: Máster en Logística y Supply Chain Management
- IMF Business School. Universidad Nebrija: Máster en Dirección Logística y de la Cadena de Suministro
- INEAF Business School (Granada): Logística y Dirección de Almacén
- INESEM. Universidad Nebrija: Logística y Dirección de Operaciones
- IVL Instituto Vasco de Logística y Movilidad Sostenible (Bilbao): Logística Integral
- Kühnel Escuela de Negocios (Zaragoza): Logística Integral
- La Salle Campus Barcelona – Universitat Ramon Llull: Supply Chain Management and Technology
- OBS Business School: Universitat de Barcelona: Máster en Supply Chain Management and Logistics
- Universidad Católica de Ávila (UCAV): Máster en Logística
- Universidad a Distancia de Madrid: Máster en Transporte y Logística
- UN1 (Virtual): Máster en Dirección y Gestión Logística Integral
- Universidad Internacional La Rioja (UNIR)-INESEM: Máster en Logística y Dirección de Operaciones (Inesem Business School)
- Universidad Internacional La Rioja (UNIR)-INESEM: Máster Universitario en Dirección Logística
- Universidad Internacional La Rioja (UNIR)-INESEM: Máster Universitario en Dirección de Empresas Logísticas y de la Cadena de Suministro
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED): Máster en Logística, Transporte y Estrategia Operativa
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED): Máster en Logística, Transporte y Seguridad Vial
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED): Experto en Dirección de Operaciones, Logística y Calidad Total en la Producción y la Logística
- Universidad Camilo José Cela: Máster en Derecho Marítimo y Gestión del sector pesquero
- Universidad Camilo José Cela: Máster Universitario en Dirección de Empresas Logísticas y de la Cadena de Suministros
- Universidad Camilo José Cela: Máster Universitario en Movilidad Urbana, Tecnología y Eco-transporte
- Universidad Complutense: Máster Universitario en Logística y Gestión Económica de la Defensa
- Universidad de Alcalá: Logística, Transporte y Distribución Internacional
- Universidad de Cádiz: Gestión Portuaria y Logística
- Universidad de Jaén: Ingeniería del Transporte Terrestre y Logística
- Universidad de La Laguna: Transporte, Logística y Movilidad
- Universidad de Loyola: Supply Chain Management
- Universidad de Murcia: Máster Universitario en Logística y Dirección de Operaciones
- Universidad de Oviedo: Máster en Transporte y Gestión Logística
- Universidad de Valladolid: Máster en Logística
- Universidad Internacional de Valencia: Máster Universitario en Logística y Gestión de Suministros (Supply Chain Management and Logistics)
- Mondragon Unibertsitatea / Universidad de Mondragón: Máster Profesional en Dirección de Operaciones Logísticas (Supply Chain Management)
- Universitat Oberta de Catalunya: Máster Universitario en Dirección Logística
- Universitat Oberta de Catalunya: Dirección Logística
- Universitat Politècnica de Catalunya: Máster en Ingeniería y Gestión Portuaria
- Universitat Politècnica de Catalunya: Máster Universitario en Cadena de Suministro, Transporte y Movilidad

- Universitat Politècnica de València: Máster Universitario en Ingeniería Avanzada de Producción, Logística y Cadena de Suministro
- Universitat Politècnica de València: Máster Universitario en Ingeniería de Organización y Logística
- Universidad Pontificia de Comillas: Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal
- Universidad Rey Juan Carlos: Máster Universitario en Gestión del Transporte y la Movilidad
- Universidad de Sevilla: Global Supply Chain and Aeronautical Industry Operations
- Universitat Pompeu Fabra: Máster Universitario en Logística, Cadena de Suministros y Negocios Marítimos
- Zaragoza Logistics Center: Engineering Logistics and Supply Chain Management

#### ***Títulos con parcial afinidad en otras universidades andaluzas***

En el sistema universitario (público y privado) de la CCAA de Andalucía, existen algunas iniciativas, tales como las referenciadas en la sección precedente:

- CEU: Logística y Comercio Internacional
- Universidad de Cádiz: Gestión Portuaria y Logística
- Universidad de Jaén: Ingeniería del Transporte Terrestre y Logística
- Universidad de Loyola: Supply Chain Management
- Universidad de Sevilla: Global Supply Chain and Aeronautical Industry Operations

Por su orientación docente, metodológica y profesional se dirigen a un sector profesional complementario. Esto permite enriquecer las capacidades profesionales de la región, sin que se detecten solapamientos entre los programas que impidan que la oferta pueda seguir enriqueciendo a la Comunidad.

Como puede apreciarse no existe una oferta como la que presentamos en la Comunidad Autónoma de Andalucía, teniendo en cuenta que algunos centros como el de la Facultad de Ciencias Náuticas y el propio Centro Andaluz Superior de Estudios Marinos son los únicos especializados en el mar en la región.

#### ***Títulos afines en otras universidades internacionales***

Asimismo, hay numerosas titulaciones de postgrado a nivel internacional, tanto desarrollados por universidades o instituciones públicas, como privadas, entre las que se han destacado una muestra (no exhaustiva):

- University of Antwerp (Center for Maritime & Air Transport Management CMAT) Master of Science in Maritime and Air Transport Management
- Erasmus University Rotterdam: Master of Science in Supply Chain Management
- Massachusetts Institute of Technology (MIT) - MIT Center for Transportation & Logistics - MIT Global Scale Network - MIT Masters in Supply Chain Management (USA, Spain, Malaysia, and Luxembourg)
- Purdue University. Krannert School of Management: MBA in Global Supply chain and Logistics
- Trinity College Dublin. University of Dublin: Master of Science in Supply Chain Management
- Copenhagen Business School: Executive MBA in Shipping & Logistics
- Athens University of Economics & Business: Master of Science in International Shipping, Finance and Management
- Kedge Business School - France: Master of Science in International Trade & Logistics
- Pontificia Universidad Católica del Perú: International Corporate Master in Operations
- Università Bocconi: MEMIT - Master in Economia e Management dei Trasporti, delle Infrastrutture e della Supply Chain.

Cabe también hacer notar el análisis y revisión detallada que se ha llevado a cabo en relación a los contenidos de aquellos Programas de Másteres con mayor valoración (por parte de los especialistas generadores de esta propuesta), y en línea con la temática conjunta de logística, transporte, almacenaje y terminales en algunos de los centros que en España, Europa y Estados Unidos llevan un elevado número de años de impartición.

- España:
  - Zaragoza: MIT-Master of Engineering in Logistics & Supply Chain Management.
  - Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona: Máster Universitario en Cadena de Suministro, Transporte y Movilidad.
- Europa (excluyendo España):
  - Dinamarca, Lyngby: DTU- Master of Science in Transport and Logistics
  - Gran Bretaña, Cranfield University: MSc in Logistics and Supply Chain Management
  - Luxemburgo: MIT-Luxembourg Supply Chain Management Master's
  - Suecia, Linköping University: MSc in Intelligent Transport Systems and Logistics
- USA:
  - MIT, Boston: Master of Engineering in Logistics and Supply Chain Management.

- University of Berkeley, CA: Master of Engineering in Logistics and supply chain management
- University of Washington, Seattle: Master of Supply Chain Transportation & Logistic.

### 2.3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA INTERNOS Y EXTERNOS UTILIZADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

#### PROCEDIMIENTOS INTERNOS

En relación a los procedimientos de consulta interno es de obligado acudir al artículo 6.1 del Reglamento de Enseñanzas de Postgrado y de Formación Continua de la Universidad Internacional de Andalucía. Éste establece que: *“La iniciativa para la creación, modificación y supresión de Másteres Universitarios, así como la de incorporación a títulos de otras universidades e instituciones, corresponderá al Consejo de Gobierno, previo informe de la Comisión de Postgrado. Las direcciones de las sedes, además de instituciones o entidades públicas o privadas de acreditado prestigio profesional y/o investigador, podrán realizar propuestas dentro de las líneas estratégicas de la Universidad Internacional de Andalucía.”*

De acuerdo con ello, la propuesta de este título, en particular en la UNIA, nace del Vicerrectorado de Postgrado de la UNIA, en consonancia con las líneas estratégicas que diseñó este vicerrectorado en el año 2019.

Desde el citado Vicerrectorado se contacta con la *Consejería de Fomento e Infraestructuras y Ordenación del Territorio* de la Junta de Andalucía, para conocer el alcance de la demanda real en el tejido empresarial andaluz del perfil profesional que habíamos detectado en el estudio realizado por la Agencia Andaluza del conocimiento. Ello, además avalado por las fuentes que se han indicado en el apartado de justificación del título que orientaban los nuevos perfiles profesionales necesarios en los próximos años.

Se contacta con los vicerrectorados homólogos de distintas universidades andaluzas, al objeto de recabar su posible interés por participar en la misma. Como resultado de ello, se obtiene, por un lado, el apoyo y opinión favorables por parte de las autoridades autonómicas y, por otro, la disposición a formar parte del proyecto proveniente de las autoridades académicas de varias universidades de la Comunidad Autónoma, quienes proponen los departamentos y áreas de conocimiento que, en principio, podrían configurar el futuro plan de estudios de la titulación.

En base a todo esto, en marzo de 2020, se crea la Comisión de elaboración del plan de estudios, cuyos integrantes se indican a continuación. En esta Comisión, estaban inicialmente representados los expertos académicos de las 3 universidades participantes:

- Universidad Internacional de Andalucía: Encarnación Mellado Durán ([e.mellado@unia.es](mailto:e.mellado@unia.es)) – Vicerrectora de Postgrado
- Universidad Internacional de Andalucía: José Antonio Ordaz Sanz ([ja.ordaz@unia.es](mailto:ja.ordaz@unia.es)) – Director de Secretariado de Postgrado
- Universidad de Cádiz: María del Mar Cerbán Jiménez ([mariadelmar.cerban@uca.es](mailto:mariadelmar.cerban@uca.es)); **proyecto piloto de formación en alternancia**
- Universidad de Sevilla: Francisco de Asís García Benítez ([benitez@us.es](mailto:benitez@us.es))

Este embrión de grupo de trabajo decidió cuestiones clave, primero de índole organizativo y administrativo, y más tarde de índole académico y de contenidos. Entre ellos la pertinencia de diseñar un título en el contexto de un proyecto de innovación de formación en alternancia a la espera de una regulación para la obtención de reconocimientos duales en el sistema andaluz, la selección de los sectores productivos que estarían representados en itinerarios duales, etc. Tras varias reuniones de este grupo coordinadas por el Vicerrectorado de Postgrado de la Universidad Internacional de Andalucía, al principio presenciales y después virtuales, que se desarrollaron desde su creación hasta el mes de julio del año 2020, se configura una primera propuesta de plan de estudios, donde se concreta además el compromiso inicial de participación en el título, en términos de ECTS, de cada una de las universidades participantes. Al tiempo, las universidades participantes expresan a las autoridades autonómicas su deseo de participar en la puesta en marcha de este nuevo título, en la solicitud que a este efecto debe realizarse a la Dirección General de Universidades de la Junta de Andalucía.

En los títulos con presencia de prácticas externas, y en particular en aquéllos con carácter dual (o en alternancia), resulta esencial contar con las empresas o instituciones que albergarán a los estudiantes en su proceso formativo. En este sentido se contactó con las empresas y entidades que desarrollarán los módulos duales a fin de diseñar los contenidos y competencias de los módulos duales y acordar entre éstas y las universidades los correspondientes convenios de colaboración para su desarrollo. El listado de empresas que

han colaborado en el diseño del título se indica convenientemente en el apartado correspondiente de esta memoria.

En una segunda fase de diseño del plan de estudios resultó esencial la consulta con distintos agentes externos que aportasen ideas y planteamientos que resultan fundamentales para la configuración de un plan de estudios de calidad y atractivo para la sociedad y que además nos permitieran validar la pertinencia de las competencias propuestas en cada uno de los módulos de acuerdo con las necesidades detectadas en los diferentes sectores consultados. En el apartado siguiente, relativo a los procedimientos de consulta externa, se especifican estos agentes.

La estructura final del plan de estudios se circuló por correo electrónico a los diferentes profesores e investigadores con una investigación contrastada en las áreas de conocimiento afines a la Logística y el Transporte de las universidades participantes. Las diferentes sugerencias se incorporaron al plan de estudios.

Una vez diseñado el plan de estudios, la Comisión encargada de ello, en íntima colaboración con las diferentes áreas de gestión de estudios de postgrado de las distintas universidades participantes del título, se ocupan de la elaboración de la correspondiente Memoria de Verificación del Título.

Elaborada la Memoria de Verificación del título, ésta pasa a las comisiones competentes de las universidades participantes para su revisión e informe favorable, tras lo cual se inicia un trámite de información y exposición pública de la misma, en su caso.

A la finalización de esto último, e incorporado todo aquello que procede, la Memoria es finalmente sometida a su aprobación por parte de los órganos de gobierno de las universidades participantes del título antes de su presentación final para su evaluación ante el Consejo de Universidades, a través de la DEVA.

#### PROCEDIMIENTOS EXTERNOS

En relación a **los referentes externos**, que avalan la propuesta que se presenta, obra apuntar que se consultó con expertos externos de reconocido prestigio en el área. Todos ellos con formación previa en el tejido universitario español e internacional, así como amplia experiencia en la enseñanza, formación, investigación y experiencia profesional, tanto a nivel nacional como internacional. Todos ellos son/han sido coordinadores de Programas de Másteres en el ámbito de la Logística, Transporte, Cadena de suministro, e Infraestructuras asociadas.

De entre ellos, caben citar:

- Prof. Francesc Robusté Antón (Catedrático de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes. Universitat Politècnica de Catalunya. PhD University of Berkeley).
- Dr. Francesc Soriguera (Profesor Agregado. Coordinador Master Program on Supply Chain, Transport and Mobility. Universitat Politècnica de Catalunya.).
- Prof. Carlos Daganzo (Chancellor's Professor of the Graduate School in civil and environmental engineering at the University of California University of California, Berkeley, US).
- Prof. Alberto Camarero Orive (Profesor Titular de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes. Universidad Politécnica de Madrid)
- Dr. Álvaro Rodríguez Dapena (Director de Planificación y Desarrollo de Puertos del Estado)

### 3. COMPETENCIAS

#### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA CUMPLIMENTACIÓN

##### APARTADO 3: «COMPETENCIAS»

#### COMPETENCIAS BÁSICAS

- Son aquellas comunes a todos los títulos del mismo nivel MECES —Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior— y establecidas de manera diferenciada para los títulos de Grado y Máster por el [Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales](#), en los artículos 3.2 y 3.3, respectivamente, de su Anexo I titulado «Memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales».

#### COMPETENCIAS GENERALES

- Comunes a todos los Títulos de una Universidad, pero adaptadas al contexto específico de cada uno de los Títulos. Completar cada final en referencia al Título correspondiente.

#### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- Comunes a todos los Títulos de una misma Universidad, independientemente del Título que se curse.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Propias del título y orientadas a la consecución del perfil específico del egresado.

#### 3.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

##### COMPETENCIAS BÁSICAS

CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

##### COMPETENCIAS GENERALES

CG1	Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la gestión logística.
CG2	Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la gestión logística.
CG3	Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la gestión logística.
CG4	Conocer el marco normativo básico regulador del ámbito de la gestión logística.
CG5	Conocer y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la gestión logística.
CG6	Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, resultados y desarrollos en el idioma de referencia, además del español, en el ámbito de la gestión logística.

3.2. COMPETENCIAS TRANSVERSALES	
CT1	Conocer y desarrollar el respeto y promoción de los Derechos Humanos, de la cultura de la paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.
CT2	Contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.
CT3	Contribuir al desarrollo a través del conocimiento y la educación basados en el fomento de la igualdad de género y la búsqueda de la reducción de desigualdades en la sociedad.
CT4	Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
CT5	Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica.
CT6	Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.

3.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CE1	Capacitar para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos de innovación tecnológica en el sector y analizar su impacto.
CE2	Conocer las diferentes etapas que forman las distintas estructuras y tipologías de estructuras logísticas de una empresa con alto vector de actividad de transporte y las posibilidades de mejora de la eficiencia de ésta mediante el diseño óptimo de soluciones.
CE3	Capacitar para analizar y valorar las diferentes fuentes de información de datos que determinan la estructura logística en la empresa y su aplicación en la toma de decisiones.
CE4	Comprender y utilizar el lenguaje matemático. Adquirir la capacidad para enunciar proposiciones en distintos campos de las matemáticas, para construir demostraciones y para transmitir los conocimientos matemáticos adquiridos.
CE5	Resolver problemas matemáticos, planificando su resolución en función de las herramientas disponibles y de las restricciones de tiempo y recursos.
CE6	Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales sencillas, utilizando las herramientas matemáticas más adecuadas a los fines que se persigan.
CE7	Utilizar aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otras para experimentar en matemáticas y resolver problemas.
CE8	Desarrollar programas que resuelvan problemas matemáticos utilizando para cada caso el entorno computacional adecuado.
CE9	Comprender y utilizar los conceptos y herramientas para la introducción a la optimización en redes de distribución y cadenas de producción, así como diferentes métodos de resolución.
CE10	Resolver problemas de Programación Lineal y Programación Lineal Entera.
CE11	Analizar e interpretar diferentes modelos en cadenas de distribución, producción y logística.
CE12	Adquirir los conocimientos básicos que capaciten para el aprendizaje de la cadena logística en su fase portuaria, principalmente desde un punto de vista económico, de seguridad y medioambientales.
CE13	Aprender a identificar las diferentes etapas y actores que participan en la toma de decisiones en el sector portuario y las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procedimientos.
CE14	Adquirir los conocimientos básicos que capaciten para el aprendizaje de la cadena intermodal, tanto en su fase marítima como terrestre y aérea.
CE15	Conocer las diferentes etapas y actores que participan en la toma de decisiones en la cadena intermodal y las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procedimientos.
CE16	Saber analizar y valorar las diferentes fuentes de información de datos obtenidos de la cadena intermodal y su aplicación en la toma de decisiones.

3. Competencias

<b>CE17</b>	Adquirir los conocimientos básicos que capaciten para el aprendizaje de Conocer la normativa y de la legislación marítima: régimen del trabajo en el Mar, así como de la normativa relacionada con el transporte intermodal internacional.
<b>CE18</b>	Conocer e identificar diferentes actores que participan en el sector marítimo, de las actuaciones y de las responsabilidades que les atribuye la norma marítima y del transporte intermodal.
<b>CE19</b>	Saber analizar y valorar las diferentes fuentes de información de datos obtenidos del sector marítimo y del transporte intermodal.
<b>CE20</b>	Saber analizar la legislación aplicable al trabajo marítimo y al transporte intermodal.
<b>CE21</b>	Adquirir conocimiento en la gestión del trabajo marítimo y del transporte intermodal, la resolución de los problemas en un entorno poco conocido por el estudiante y la sociedad en general.
<b>CE22</b>	Conocimientos que permitan planificación, diseñar, construir, gestionar y explotar diferentes infraestructuras portuarias y logísticas asociadas a la actividad marítimo-portuaria.
<b>CE23</b>	Conocimientos de las principales infraestructuras y superestructuras logísticas y su diferenciación por modo de transporte y tráfico.
<b>CE24</b>	Capacidad para analizar el diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal.
<b>CE25</b>	Adquirir los conocimientos de las diferentes etapas que definen la estrategia de la planificación de las operaciones logísticas.
<b>CE26</b>	Adquirir los conocimientos sobre las diferentes etapas que forman las actividades del almacenaje en una empresa y las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procesos mediante la digitalización y soluciones de la industria 4.0.
<b>CE27</b>	Capacitar para proponer nuevas soluciones tecnológicas y de mejora en el ámbito del sector.
<b>CE28</b>	Capacitar para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento en el ámbito del sector.
<b>CE29</b>	Adquirir conocimientos básicos que le capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos de innovación tecnológica en el sector portuario y capacidad de analizar su impacto.
<b>CE30</b>	Adquirir los conocimientos sobre las diferentes etapas que forman parte de la operativa portuaria y las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procesos mediante la innovación y la digitalización.
<b>CE31</b>	Adquirir conocimientos que les faciliten para el aprendizaje y desarrollo de la planificación en el sector portuario, tanto a corto, como a medio y largo plazo
<b>CE32</b>	Adquirir conocimientos de los conceptos relacionados con el dominio público portuario, sus usos y los títulos habilitantes que permiten su utilización.
<b>CE33</b>	Adquirir los conocimientos de las nociones y procesos relacionados con la seguridad y el medioambiente en el sector marítimo portuario, su sostenibilidad, así como las diferentes políticas y legislaciones medioambientales.

## 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA REDACCIÓN

#### SUBPARTADO 4.1: «SISTEMA DE INFORMACIÓN PREVIO A LA MATRICULACIÓN»

##### 4.1.1. «PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO» (algunas indicaciones puntuales)

*El perfil de estudiante que se recomienda para el ingreso en este título es aquél que presenta las características personales y académicas que se refieren seguidamente.*

*El Máster en [...] está especialmente indicado para:*

- Alumnado que posea un título oficial de Grado o equivalente procedente de enseñanzas especializadas en [...]
- Alumnado interesado en [...]
- Alumnado con motivaciones profesionales relacionadas con [...]
- Alumnado con conocimientos previos en [...]

##### 4.1.2. «SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIA A LA MATRICULACIÓN Y PROCEDIMIENTOS ACCESIBLES DE ACOGIDA Y ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO...»

- Tras el texto referido a los sistemas y procedimientos de la UNIA, añadir los sistemas de información previa a la matriculación de la/s universidad/es participante/s:
  - Se debe proporcionar a los estudiantes de nuevo ingreso información sobre las características del título y requisitos de acceso y admisión previa a la matriculación, que facilite su incorporación a la Universidad y al Título.

### 4.1. SISTEMA DE INFORMACIÓN PREVIA A LA MATRICULACIÓN

#### 4.1.1. PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO

Como ya se ha expuesto en la presente memoria, desde el punto de vista de la demanda de profesionales especialistas en logística, existen sectores de empleabilidad claramente identificados, y en especial, en Andalucía: plataformas logísticas intermodales, grandes almacenes de distribución nacional y regional, terminales portuarias y ferroviarias especializadas en diferentes tráficos, etc.

Para estos sectores, el perfil es claramente del ámbito de las ingenierías, así como del ámbito de las ciencias náuticas, economías, empresariales, matemáticas, y titulaciones afines.

También se debe incluir el acceso de todas las titulaciones del ámbito de la Economía (Grado en Economía, Administración y Dirección de Empresas, Finanzas y Contabilidad y titulaciones afines); y del ámbito de Náutica (Grado en Náutica y Transporte Marítimo, Grado en Ingeniería Radioelectrónica y titulaciones afines).

Además, se considera aconsejable/necesario poseer un nivel medio de inglés, de manera que se pueda leer y comprender un artículo científico y entender las conferencias impartidas por profesores extranjeros. Se requiere como mínimo el nivel B1 de inglés, aunque se recomienda el nivel B2.

#### 4.1.2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIA A LA MATRICULACIÓN Y PROCEDIMIENTOS ACCESIBLES DE ACOGIDA Y ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO PARA FACILITAR SU INCORPORACIÓN A LA UNIVERSIDAD Y LA TITULACIÓN

Los Másteres Universitarios son estudios de segundo ciclo dedicados a la formación avanzada, de carácter especializado o multidisciplinar, dirigidos a una especialización académica, profesional o a la iniciación de la investigación. Estos estudios tienen una duración mínima de un curso académico (60 créditos ECTS) y una duración máxima de dos (120 créditos ECTS). Disponen de una verificación oficial por parte del Ministerio, son reconocidos en toda la Unión Europea, dando acceso al doctorado, sin perjuicio de que el programa de doctorado establezca requisitos de admisión adicionales. Los destinatarios de los sistemas de información serán fundamentalmente los potenciales estudiantes interesados en la realización de un Máster Universitario. En particular, estos sistemas de información serán de ámbito local, nacional e internacional. Para ello, las universidades participantes, a través de sus Oficinas de Postgrado han establecido, desarrollado y consolidado diferentes acciones y procedimientos para informar, difundir y orientar a los diferentes colectivos en varios campos.

## **Sistemas de información previa a la matriculación de la Universidad Internacional de Andalucía**

### **1. Creación y mantenimiento de una página web.**

- a. **Web específica para la oferta de títulos de postgrado oficial.** En esta web se dispondrá de información general acerca de la oferta de títulos de postgrado oficial, el acceso, la matrícula, becas y ayudas, calendario, precios públicos, documentación necesaria y el enlace a la web de Distrito Único Andaluz (DUA). En el caso de la Universidad Internacional de Andalucía, estos aspectos pueden consultarse en: <http://unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales>.
- b. **Web específica del Máster.** El Máster interuniversitario objeto de esta memoria generará una página web propia, alojada en el servidor de la Universidad Internacional de Andalucía y con acceso desde los portales de la/s otra/s universidad/es participante/s. Esta página web se concibe principalmente como un mecanismo de difusión e información, pero también como una vía de comunicación entre los estudiantes y los responsables académicos del Máster. Esta página informará sobre los siguientes aspectos: (i) descripción del título, (ii) objetivos y competencias, (iii) profesorado, (iv) estructura académica del Máster, (v) explicación del proceso de enseñanza–aprendizaje, especialmente en el entorno virtual, con teledocencia y en el uso del Campus Virtual (<https://www.unia.es/innovacion/apoyo-a-la-ensenanza-virtual/herramientas-y-servicios-digitales-para-la-ensenanza-aprendizaje>), (vi) criterios de acceso y admisión, (vii) calendario del Máster, indicando exactamente el período de las clases, (viii) preinscripción y matrícula, (ix) reconocimiento de créditos, (x) sugerencias y reclamaciones, (xi) calidad y seguimiento, (xii) resultados académicos, (xiii) memoria del plan de estudios y (xiv) folleto informativo del Máster. La creación de una página web específica del Máster es también una de las acciones contempladas en el Plan de Acción Tutorial de la UNIA que se describe más adelante, en el apartado 4.3. de orientación al estudiante matriculado.

### **2. Publicidad.**

Aparte de la página web el Máster, también se anunciará el título a través de folletos publicitarios y cartelería, que incluirán la información más importante y remitirán a la citada página web. Este material publicitario se distribuirá entre las universidades participantes y el resto de universidades andaluzas, nacionales y extranjeras (con especial interés en las de Iberoamérica). En aras de la sostenibilidad y la eficiencia económica, la difusión se llevará a cabo esencialmente de modo on-line. Para ello se utilizarán las siguientes vías:

- a. Portales de difusión digital.
- b. Listados y *mailings* a futuros estudiantes que hayan dado su autorización en virtud del cumplimiento de las actuales leyes de protección de datos (Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal).
- c. *Mailing* a las universidades miembros del Grupo La Rábida de Universidades Iberoamericanas.

Por otro lado, en el marco de las actuaciones dirigidas a estudiantes universitarios con el fin de proporcionarles información exhaustiva sobre las distintas titulaciones oficiales de postgrado, la Universidad Internacional de Andalucía ha desarrollado las siguientes acciones:

- a. Participación en ferias educativas dentro y fuera de España, de acuerdo con las directrices del Vicerrectorado de Estudiantes y el de Internacionalización de todas las universidades (Europosgrado en Chile, Argentina, Perú, México, Uniferia organizada por CRUE, etc.).
- b. Jornada Virtual de Puertas Abiertas organizada para presentar el catálogo de Másteres Oficiales, programas de becas y contestar en tiempo real a las preguntas de los interesados. Se elabora documento de preguntas y respuestas más frecuentes planteadas durante la celebración de la Jornada (<https://www.unia.es/openday>).

### **3. Redes sociales.**

De acuerdo con la filosofía de inmersión en el mundo de las Tecnologías y la Comunicación, este Máster también utilizará como vías de difusión las redes sociales (por ej. *Facebook, Twitter, Instagram*).

### **4. Oficinas de información y atención a los estudiantes.**

Todas las universidades disponen de una Oficina de Información al Estudiante. En el caso de la Universidad Internacional de Andalucía, esta tarea se realiza a través de la Oficina de Postgrado y del Servicio de alumnos que está ubicado en cada una de sus 4 sedes: Sevilla, La Rábida (Huelva), Málaga y Baeza (Jaén).

Independientemente del medio utilizado para la difusión, el principal objetivo de estos sistemas de información será proporcionar de forma clara y atractiva, a cualquier estudiante potencial, la mayor

información posible sobre el Máster en cuestión y las universidades que lo promueven. En particular, se especificará claramente la modalidad de impartición del Título, indicando el período del calendario docente. Asimismo, se describirán minuciosamente las enseñanzas y servicios ofertados y los métodos docentes utilizados, así como los criterios de evaluación y los procedimientos establecidos para garantizar una alta calidad de los resultados.

Esta información que aporta la Universidad se complementa con la información sobre el proceso de preinscripción suministrada de forma centralizada para todas las universidades del sistema andaluz, desde el portal web del Distrito Único Andaluz de la Junta de Andalucía.

La información relacionada con la preinscripción y matrícula en el Máster Interuniversitario en cuestión, así como los plazos establecidos estará regulado, en sus aspectos generales, por el Acuerdo de la Comisión del DUA (Distrito Único Andaluz) por el que se establece el procedimiento para el ingreso en los Másteres Universitarios para cada curso académico: solicitud de plaza, fases del procedimiento y cupo, evolución de plazas y solicitudes, ordenación de solicitudes y matrícula o reserva de plaza. Al respecto, puede consultarse el siguiente enlace web:

<https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit>

Este enlace está disponible para todos los estudiantes que desean acceder a la Universidad en sus distintos niveles, incluido el de Máster Universitario. En dicho enlace se proporciona información completa sobre los requisitos que deben reunir los solicitantes, así como la forma de obtenerlos, y sobre el procedimiento de admisión. Igualmente, contiene la ficha del Máster donde se resumen las características del mismo y el enlace a la web del Título. En los plazos establecidos para cada fase del proceso de admisión, el estudiante puede acceder a la presentación telemática de solicitudes, a los resultados de las diversas adjudicaciones y, en su caso, puede hacer reserva de plaza, desistimiento o participar en las listas de resultados.

#### **Sistemas de información previa a la matriculación de la Universidad de Cádiz**

Toda la información relacionada con la preinscripción y matrícula en el Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones, así como los plazos establecidos, está regulado por Acuerdo de la Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía, por el que se establece el procedimiento para el ingreso en los Másteres Universitarios (enlace web: <http://distritounicoandaluz.cica.es/>).

En lo que se refiere a la accesibilidad de los sistemas de información, la Universidad de Cádiz dispone de una página web (<http://www.uca.es/posgrado/masteres-oficiales>) donde se recoge, de forma pormenorizada, toda la información relativa a esta cuestión (información académico-administrativa, estudios, recursos, formación y servicios complementarios, movilidad, etc.).

Adicionalmente, como ya se ha descrito anteriormente, se creará una página web específica donde se recogerá toda la información común del máster, así como la relativa a la matriculación en el máster. En concreto, los apartados mínimos que contendrá dicha página son: Presentación, Requisitos de acceso, Criterios de admisión, Preinscripción, Matrícula, Solicitudes, Convalidación y reconocimiento de formación previa, Becas y ayudas.

#### **Sistemas de información previa a la matriculación de la Universidad de Sevilla**

##### **1. Programa de Orientación y Acción Tutorial de la Universidad de Sevilla (POAT-US)**

Este sistema incluye todas las acciones y programas de orientación de la Universidad de Sevilla.

<https://estudiantes.us.es/orientacion>

Entre ellas, recoge un conjunto de actividades dirigidas a proporcionar al alumnado universitario una información exhaustiva sobre las distintas titulaciones oficiales de posgrado ofrecida por la Universidad de Sevilla. Las actividades principales desarrolladas por el programa de orientación son las siguientes:

###### **1.1. Salón de estudiantes**

Aunque las puertas abiertas están enfocadas a un público preuniversitario, la asistencia de un alto número de estudiantes universitarios ha llevado a incluir como colectivo de orientación a también a los estudiantes de grado. El Salón de Estudiantes y Ferisport, organizados por la Universidad de Sevilla, es uno de los eventos con mayor relevancia de nuestra Universidad de cara a la transición del alumnado preuniversitario dentro de las actuaciones del Área de Orientación del Vicerrectorado de Estudiantes.

<http://estudiantes.us.es/salon-estudiante>

###### **1.2. Jornadas de puertas abiertas**

Estas Jornadas se organizan en cada centro para presentar su oferta académica. La Escuela Internacional de Posgrado organizará, en el marco de las actuaciones de la Universidad de Sevilla,

Jornadas de Puertas abiertas dirigidas a estudiantes de Grado, con objeto de presentar su oferta de estudios de Posgrado. Este tipo de actuaciones se incluyen en los Planes de Orientación y Acción Tutorial de los centros.

**1.3. Participación en ferias nacionales e internacionales**

La Universidad de Sevilla, a través del Vicerrectorado de Ordenación Académica, Estudiantes y Relaciones Internacionales, participa en ferias de orientación en lugares de procedencia de su alumnado, especialmente en el seno de la Comunidad Autónoma Andaluza, en Madrid y en el extranjero).

**1.4. Participación en otras actividades de información y orientación que se propongan desde el Programa de Orientación y Acción Tutorial de la Universidad de Sevilla (POAT-US).**

**1.5. Canal TVUS-Orienta.**

Ofrece la posibilidad de editar clips informativos sobre los estudios universitarios.

**1.6. Por último, la Escuela Internacional de Posgrado dispone de un mostrador de atención e Información previa a la matrícula, localizado en su sede del Pabellón de México, Paseo de las Delicias, 41013, Sevilla (Planta baja).**

**2. Información en Internet**

Con el fin de ayudar a los alumnos a configurar de forma adecuada y personalizada su formación de postgrado, la Universidad de Sevilla elabora materiales de información y orientación destinados a alumnos que acceden a la Universidad, entre los cuales se encuentra la Guía de Titulaciones de la Universidad de Sevilla, accesible desde la dirección web:

<https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados>

Por otro lado, la Universidad de Sevilla tiene un Portal Web de Máster Universitario, donde se ofrece información detallada de la oferta de Títulos de postgrado oficiales, el perfil esperado, criterios de acceso, especialidades, centros responsables, TFM y prácticas, etc. Dicho portal está disponible en la dirección web: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres>

Igualmente, en el Portal Web de esta Universidad existe un apartado de Acceso y Matrícula donde se puede obtener información actualizada sobre la reglamentación de aspectos relevantes para los alumnos y futuros alumnos universitarios, como pueden ser los procesos de acceso, admisión y matrícula. La dirección web donde se encuentra disponible: <https://www.us.es/estudiar/acceso-matricula>

Además, en el procedimiento P9 del Sistema de Garantía de Calidad del Título (apartado 9) se establece el mecanismo que se debe seguir en la Universidad de Sevilla para publicar la información sobre el plan de estudios, su desarrollo y sus resultados. La aplicación de dicho procedimiento garantiza, entre otras cuestiones relacionadas con la difusión del título, la existencia de un sistema accesible de información previa a la matriculación. La Universidad de Sevilla mantiene un portal de Másteres oficiales destinado a estudiantes potenciales de posgrado, que incluye información sobre acceso a las titulaciones de postgrado de la Universidad, Guía de titulaciones, planes de estudio y asignaturas, Becas, Alojamiento y Actividades de orientación

**3. Revista y folletos de orientación dirigidos a estudiantes potenciales**

La Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Sevilla edita folletos informativos dirigidos a estudiantes potenciales de postgrado. Sus contenidos en formato electrónico, también se encuentran disponibles en la Web de los estudios de Máster oficial de la Universidad de Sevilla.

**ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA REDACCIÓN**

## SUBPARTADO 4.2: «REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN»

## 4.2.2: «CRITERIOS DE ADMISIÓN»

- Establecer primero condición *sin et qua non* de admisión, por ejemplo., nivel de idioma y después bloques de titulaciones de preferencia alta, media y baja. Se puede establecer un orden de admisión exclusivamente en función del expediente académico pues cualquier otro sistema puede generar arbitrariedades y problemas prácticos de valoración de expedientes y reclamaciones o se puede incluir tabla con los distintos criterios de admisión que se establezcan y su peso en la valoración.
- Se debe indicar el órgano que llevará a cabo el proceso de admisión y composición.
- En el caso de que en el Máster se contemple la realización de complementos de formación, se debe describir qué estudiantes, en función de la formación previa, estarían obligados a cursarlos y cuales estarían exentos de su realización.
- Algunas indicaciones puntuales:

- Para la admisión en este Máster es necesario acreditar [...]
- La admisión al Máster se establece por orden de preferencia en función a la titulación de origen:

Preferencia alta:

- Grado en [...]

- Licenciatura en [...]

Preferencia media:

- Grado en [...]

- Licenciatura en [...]

Preferencia baja:

- Grado en [...]

- Licenciatura en [...]

- Como criterio de acceso general se tendrá en cuenta la nota media del expediente [...]
- Se puede incluir una tabla con los criterios de admisión y su peso en la valoración, por ejemplo: :

Criterios	Peso de los criterios de admisión
Expediente Académico	70%
Currículum vitae	20%
Nivel de idiomas	10%

- En relación con los criterios de selección indicados, la Comisión Académica del Máster será la encargada de evaluar la afinidad y coherencia del perfil solicitado, así como su correspondencia a los criterios fijados (de acuerdo con las exigencias y al listado de titulaciones por grado de preferencia).

**4.2. REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN****4.2.1 REQUISITOS GENERALES DE ACCESO**

Los requisitos generales de acceso a los Másteres Universitarios son los que se establecen en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, según los cuales quienes deseen ser admitidos, deberán encontrarse en alguna de las siguientes situaciones:

1. Estar en posesión de un título de Grado, o de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Diplomado, Ingeniero Técnico o Maestro, u otro expresamente declarado equivalente.
2. Estar en posesión de un título universitario extranjero expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster.
3. Estar en posesión de un título universitario extranjero, equivalente al nivel de Grado en España, pero que no ha sido homologado por el Ministerio de Educación español y que faculte en su país de origen para cursar estudios de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

De acuerdo con las previsiones del art. 75 de la Ley Andaluza de Universidades, Texto Refundido aprobado por Decreto legislativo 1/2013, de 8 de enero, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades públicas andaluzas se constituyen en un distrito único, encomendando la gestión del mismo a una comisión específica, constituida en el seno del Consejo Andaluz de Universidades. La composición de dicha comisión quedó establecida por el Decreto 478/1994, de 27 de diciembre, que sigue actuando tras la publicación del citado Texto Refundido de la ley Andaluza de universidades. El acceso y admisión del alumnado de Máster se realiza a través del Portal de Distrito Único Andaluz, garantizando de

esta manera que el alumnado tenga un tratamiento conjunto de todas las Universidades que conforman el sistema andaluz de educación universitaria. Se puede acceder al Portal de Distrito Único Andaluz o consultar el sistema de Distrito Único Andaluz en el siguiente enlace:

<https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit>

Sobre los requisitos generales de acceso y procedimiento de admisión, puede consultarse: [https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=masteres&d=mo\\_requisitos\\_procedimiento.php](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=masteres&d=mo_requisitos_procedimiento.php)

Además de los requisitos de acceso establecidos con carácter general en el artículo 16 RD 1393/2007, los solicitantes deberán cumplir, en su caso, los requisitos específicos de admisión que sean establecidos de manera independiente para cada Máster. Los criterios de admisión se recogen en el siguiente apartado. En su caso, estos requisitos específicos se hacen públicos desde el comienzo del plazo de presentación de solicitudes hasta la finalización del proceso en la respectiva universidad, estando siempre disponibles en el enlace al catálogo de Másteres del Portal del Distrito Único Andaluz:

[https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=masteres&d=mo\\_catalogo\\_top.php](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=masteres&d=mo_catalogo_top.php)

En todo caso, el acceso a la Universidad se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad. Igualmente, se tendrán en cuenta los principios de accesibilidad universal y diseño para todos según lo establecido en el R. D. Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

#### 4.2.2 CRITERIOS DE ADMISIÓN

El acceso al Máster Universitario en *Logística y Gestión de Operaciones* podrá realizarse a través de la Universidad Internacional de Andalucía, que ofertará 5 plazas; por la Universidad de Cádiz, que ofertará 5 plazas; o por la Universidad de Sevilla, que también ofertará 5 plazas.

Ninguna de las tres Universidades dispone de una normativa específica propia sobre el acceso y admisión a los Másteres Universitarios, dado que, como se ha dicho anteriormente, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades públicas andaluzas se constituyen en un distrito único.

Según las disposiciones del Distrito Único Universitario de Andalucía por las que se establece el procedimiento para el ingreso en los Másteres universitarios, el criterio de prelación en la adjudicación de plazas tendrá en cuenta "los requisitos de admisión y los criterios en el orden de preferencia que para cada Máster se haya establecido en la correspondiente memoria de implantación, o en su defecto, por la comisión Académica correspondiente".

La Comisión Académica del Máster establecerá y aplicará los criterios de selección, siempre respetando los principios de mérito e igualdad de oportunidades.

Los criterios de valoración de méritos atenderán en primer lugar a los perfiles más afines al máster (titulaciones mencionadas en el perfil de ingreso), y dentro de ellos a los requisitos que se concretan en la Tabla que se muestra más abajo.

En caso de haber más candidaturas que plazas, éstas se ordenarán según una valoración que tendrá en cuenta los siguientes criterios:

El criterio de mayor peso en el proceso de admisión será la nota media del expediente académico de la titulación del solicitante, en segundo lugar, el *currículum vitae* en el que se considerará la experiencia laboral, la participación en cursos, y becas y premios obtenidos. Por último, se tendrá en cuenta el nivel de idioma. Este último se valorará con una importancia del 20% la acreditación de un nivel de inglés B2 (o equivalente en otros sistemas) y, además, para el caso de alumnos extranjeros, un nivel de español B2. Estos requerimientos lingüísticos se justifican ya que en algunas de las sesiones del máster o bien el profesorado expondrá en lengua no española, o bien los documentos utilizados serán en lengua inglesa, lo que con este criterio se garantiza el correcto seguimiento de los cursos del máster. Por último, en caso de duda la Comisión Académica, responsable de evaluar las solicitudes de admisión, se reserva la posibilidad de realizar una entrevista personal a los candidatos.

Tabla de los Criterios de Admisión y su peso en la valoración

Titulación Preferente	Peso en los criterios de admisión
<i>Expediente Académico</i>	50%
<i>Curriculum vitae</i>	30%

Nivel de idiomas (B2 o superior?)

20%

Ordenados los estudiantes que solicitan la admisión con arreglo a los criterios de valoración antedichos, serán admitidos tantos solicitantes como plazas se oferten, por estricto orden de prelación. En caso de que se produzcan renuncias, podrán optar a la admisión los solicitantes no seleccionados en primera instancia, otra vez de acuerdo a su orden de méritos.

#### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA REDACCIÓN

SUBAPARTADO 4.3: «SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE, UNA VEZ MATRICULADO»

- Se debe describir el sistema de apoyo y orientación a estudiantes una vez matriculados. Se prestará especial atención sobre si existe un plan de acción tutorial y en su caso, se deberá indicar el procedimiento que se lleva a cabo y las personas implicadas en el mismo.
- Al final del apartado, añadir información sobre orientación al estudiante de la/s universidad/es participante/s.

#### 4.3. SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE, UNA VEZ MATRICULADO

Con anterioridad a que el estudiante formalice su matrícula, el personal de administración y servicios, tanto de la UNIA como de la/s otra/s universidad/es participante/s, proporcionará al estudiante el apoyo administrativo necesario para la realización óptima del proceso de admisión y matriculación.

Este apoyo se realizará por distintos medios: atención presencial en el campus universitario, telefónicamente o por correo electrónico, con información guiada en la red para la matriculación *on-line*.

Una vez matriculados, según establece la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en su artículo 46.2.e), uno de los derechos de los estudiantes hace referencia al “asesoramiento y asistencia por parte de los profesores y tutores en el modo que se determine”. En este marco se reconoce la importancia de las labores de orientación y tutorización dentro del sistema universitario actual. La impartición de los Másteres interuniversitarios incide particularmente en la necesidad, dentro de una universidad moderna y cada vez mejor orientada en su labor de proyección social, de procurar medios de atención a los usuarios, tanto reales como posibles, para con ello potenciar la cercanía a los estudiantes mediante la tutorización curricular y el apoyo académico personalizado, así como establecer mecanismos para su orientación profesional hacia el ámbito de la investigación. Con este fin, se pretende implicar a los distintos agentes de la universidad para, de este modo, conseguir una formación lo más integral posible del estudiante.

El plan de acogida y tutela se llevará a cabo de forma coordinada entre el conjunto de universidades que imparten el título y la Comisión Académica del Máster, de la que forman parte representantes de todas las universidades participantes.

#### Sistemas de apoyo y orientación al estudiante por parte de la Universidad Internacional de Andalucía

##### 1. Plan de Acción Tutorial

La UNIA establece para todos y cada uno de sus títulos oficiales de Máster de carácter interuniversitario un plan de acción tutorial dirigido a apoyar y orientar al estudiante en todas las fases de sus estudios:

##### ***Acciones que tienen como objetivo orientar a los estudiantes de nuevo ingreso***

- a) Página web del Máster: los títulos de Máster dispondrán de un espacio específico dentro de la oferta académica de la UNIA (<https://www.unia.es/estudiantes/actividades-academicas>), que cubrirá las necesidades de información académica y administrativa de sus estudiantes con contenidos sobre objetivos y competencias, modalidad, orientación, número de plazas, créditos, fecha de inicio, fecha de finalización, idioma de impartición, dirección, centro responsable del título, universidades participantes y otras cuestiones relevantes para el estudiantes. Igualmente, en la web de la UNIA se informará sobre el perfil de ingreso, los requisitos de acceso y la preinscripción, el plan de estudios de la enseñanza, la metodología docente y el apoyo al estudio con información sobre becas y ayudas, acciones de apoyo y de orientación, movilidad, matrícula, etc. Asimismo, en la página web del título se dispondrá de la información y los enlaces necesarios para la resolución de problemas técnicos o administrativos. Del mismo modo, habrá un Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones. Además, contará con una dirección específica de contacto, que está abierta a cualquier consulta sobre las diversas cuestiones organizativas y de contenido.

- b) Tutorías disponibles previas a la confirmación de la admisión: desde el inicio del proceso de admisión, el director/coordinador del Máster estará disponible en tutorías previas a la confirmación de admisión en el Máster, en las que se establece un contacto en persona con el estudiante que se ha preinscrito en el Máster o que ha solicitado información sobre el mismo (vía e-mail, Facebook, etc.). Se explica al estudiante el funcionamiento general del Máster durante el curso académico y se conocen los intereses del estudiante, se evalúa su perfil y se resuelven sus dudas.
- c) Información a todos los estudiantes tras el proceso de confirmación de su admisión: los estudiantes admitidos en un programa oficial de Máster reciben un e-mail con información general del mismo y otras informaciones de su interés antes del inicio del curso. Se les envía igualmente el calendario de tutorías previas a la matrícula.
- d) Ayuda en la configuración de la matrícula: el director/coordinador del Máster estará disponible, a petición del estudiante, para ofrecer su ayuda en relación con las asignaturas en las que el estudiante se matriculará de acuerdo con su disponibilidad (número de créditos) y sus intereses científicos (asignaturas optativas). Estas orientaciones se realizan de forma individual antes de empezar el Máster.
- e) Inauguración del Máster: la dirección del Máster organizará a principios del curso académico un acto de inauguración. Es una oportunidad para los estudiantes de conocer a sus compañeros, a titulados del Máster y sobre todo al profesorado que impartirá las distintas asignaturas, facilitando al tiempo la elección de un tutor de TFM.
- f) Presentación del Campus Virtual y sus recursos: los estudiantes del Máster, con independencia de la institución en la que se haya efectuado la matrícula, se inscriben en la plataforma de enseñanza-aprendizaje *online* de la UNIA (<http://eva.unia.es>), donde se imparte el programa y reciben un email de bienvenida por parte del Área de Innovación de la UNIA, que incluye instrucciones para acceder al Campus Virtual como estudiantes, acceso a tutoriales y guías de ayuda, así como información acerca de la estructura modular del programa en el Campus y los recursos para el aprendizaje que hallará en el mismo. En dicho correo se proporciona además información de contacto con el **Centro de Atención al Usuario** ([cau.virtual@unia.es](mailto:cau.virtual@unia.es)), servicio que está a disposición de los estudiantes para consultas técnicas relacionadas con el uso del Campus Virtual. Entre los enlaces existentes en el Campus Virtual, destacan los siguientes:
- Tutoriales y recursos de ayuda (<https://eva.unia.es/course/view.php?id=1467>);
  - FAQ's (<https://eva.unia.es/mod/glossary/view.php?id=55390>);
  - Instrucciones para el uso del aula virtual para videoconferencias (<https://eva.unia.es/course/view.php?id=2047>).

Una vez que el alumno esté familiarizado con el manejo del Campus Virtual, la Comisión Académica del Máster, los coordinadores de las asignaturas y los tutores podrán proporcionar a través del mismo toda la información que el alumno necesite.

#### ***Acciones llevadas a cabo durante el desarrollo de los estudios universitarios***

Se proponen las siguientes figuras para llevar a cabo las distintas acciones durante el desarrollo de los estudios: director/coordinador del Máster, tutor del alumno, coordinadores de módulo, coordinadores de asignatura, responsables de movilidad y responsable de prácticas (en su caso).

- a) Tutorización del estudiante: durante el curso, se le asignará al estudiante un tutor que atienda sus necesidades y que le orientará en el proyecto de investigación (TFM). El director/coordinador del Máster y/o el tutor informarán sobre convocatorias de becas y contratos de investigación nacionales e internacionales y sobre jornadas y congresos relacionados con su disciplina, información que transmite por correo electrónico u otros canales, tanto a los estudiantes actuales del Máster como a los que ya finalizaron el programa.
- b) El Trabajo Fin de Máster (TFM): la página web del Máster contiene una guía académica para realizar el TFM con información sobre características, normativas, calendario, defensa pública, TFM presentados y la publicación digital del TFM.
- c) Movilidad nacional e internacional: los Másteres Universitarios que tengan convenios específicos de movilidad con otras universidades facilitaran esta información a los estudiantes.
- d) Prácticas externas: la dirección académica del Máster asesorará a los estudiantes que quieran hacer prácticas con empresas y entidades con las que la Universidad establece convenios y cuya relación va publicando en su oferta de prácticas a lo largo de todo el curso académico.

### **Acciones en la fase final de los estudios**

- a) **Cursos de Emprendimiento:** la UNIA, siendo consciente de la importancia del emprendimiento y autoempleo en la sociedad andaluza realiza un esfuerzo adicional, tanto en su oferta académica como a través del apoyo de sus servicios administrativos, para concienciar a los universitarios andaluces de la necesidad de concienciación y de la adquisición de habilidades y competencias en esta materia. Para ello, organiza anualmente cursos y jornadas de orientación de emprendimiento y de formación para los estudiantes destinados a proporcionarles herramientas para una mejor inserción laboral. En el marco de estos cursos se realizan talleres sobre cómo elaborar un currículum y cómo superar una entrevista de trabajo.
- b) **Espacio web Empleo y Trabajo:** en la página web de la UNIA se agrupa la información destinada a la orientación laboral de los estudiantes y titulados de la Universidad, de acuerdo con tres vertientes:
  - a) las prácticas externas, que los acercan a la realidad laboral durante sus estudios;
  - b) las becas y ayudas, que les posibilitan continuar estudiando y tener una proyección internacional que beneficie su perfil profesional e investigador;
  - y c) las herramientas que la Universidad pone a disposición de los estudiantes para favorecer su empleo.
- c) **Acceso a Doctorado:** el coordinador/director del Máster informará y orientará a los estudiantes de las diferentes opciones de continuidad de los estudios, en especial de programas de Doctorado en los que participe la Universidad.
- d) **Acceso a Alumni:** el estudiante tendrá información relativa a becas, premios, concursos y opciones de inserción laboral en la página de *Alumni* de la UNIA.

## **2. Servicios de Atención al Estudiante**

Junto al Plan de Acción Tutorial, se dispone también de toda una serie de servicios de atención al alumnado que ofrece la Universidad Internacional de Andalucía. Pueden resumirse en:

### **a. Apoyo y orientación en cuestiones no estrictamente académicas**

La Universidad Internacional de Andalucía cuenta con servicios administrativos de atención al estudiante en cada una de sus Sedes que, junto con la Oficina de Estudios de Posgrado, tratan de dar continuamente respuesta a las necesidades, demandas e intereses del alumnado para proporcionarles información sobre legislación y recursos, asesorarles en la gestión administrativa de los distintos procedimientos relacionados con el estudiante (matrícula, beca, reconocimiento de créditos, expedición de títulos, prácticas de inserción laboral, movilidad, etc.), garantizar su seguimiento, su orientación curricular, académica y personal, así como fomentar su integración en la vida universitaria.

En el siguiente enlace pueden consultarse los distintos servicios que ofrece la UNIA a sus estudiantes, tales como biblioteca, servicio de residencias y actividades culturales:

<https://www.unia.es/estudiantes/servicios-al-estudiante>

La Universidad Internacional de Andalucía podrá determinar en función del número de consultas y sus temáticas la posibilidad de poner en marcha acciones encaminadas a dar respuesta a las cuestiones con mayor demanda. Acciones tales como cursos complementarios, charlas, elaboración de documento de preguntas frecuentes, etc.

Asimismo, el campus virtual de la UNIA permite al alumnado hacer uso de dicha plataforma para desarrollar foros, wikis y charlas haciendo uso, por ejemplo, de su cafetería virtual. Dichos mecanismos permiten el intercambio y comunicación de información, experiencias, problemáticas similares, así como creación de grupos y, por consiguiente, la integración de dicho alumnado.

Por otro lado, la Universidad Internacional de Andalucía es una institución comprometida con la defensa de la igualdad en todos los niveles y ámbitos, de ahí que cuente con la **Unidad de Igualdad**. Ésta entró en funcionamiento en el año 2010, tras ser aprobada su creación en Consejo de Gobierno en sesión de 10 de marzo de dicho año, y siguiendo las directrices del Plan Estratégico de la Universidad Internacional de Andalucía. La Unidad de Igualdad de la UNIA se constituye como una estructura para el desarrollo de las funciones relacionadas con el principio de igualdad de oportunidades y de trato entre mujeres y hombres en todos los ámbitos universitarios: la docencia, el aprendizaje, la investigación, la innovación y la gestión. Su misión es elaborar y desarrollar los programas necesarios para impulsar las políticas de igualdad en esta universidad y coordinar las acciones específicas que puedan desarrollar en este ámbito los distintos órganos y servicios universitarios. Entre sus objetivos destacan:

- Informar, sensibilizar y formar a la comunidad universitaria.
- Elaborar diagnósticos sobre la situación de la igualdad de género en la UNIA.
- Proponer a los órganos que correspondan, la aprobación de Planes de Igualdad que incluyan acciones positivas para mejorar los posibles desequilibrios que se detecten en el diagnóstico.
- Realizar acciones transversales para la inserción de la perspectiva de género en los programas académicos que desarrolla la Universidad.
- Participación en la aplicación del protocolo para la prevención y tratamiento del acoso sexual, acoso por razón de sexo, orientación sexual e identidad de género de la Universidad.
- Trabajo en red con otras Unidades de Igualdad a nivel local, estatal, europeo e internacional.

#### **b. Apoyo y orientación en cuestiones académicas**

La Comisión Académica del Máster posee una serie de instrumentos fundamentales para el apoyo y orientación del alumnado, donde resalta una Jornada de acogida y presentación oficial del Máster que forma parte del Plan de Acción Tutorial descrito anteriormente y que cuenta con la participación del equipo de coordinación del Máster y diversos profesores del equipo docente del mismo. En las primeras sesiones del curso, el alumnado recibirá cumplida información sobre todos los aspectos relativos a la organización del Máster. Será presentada la mayor parte del claustro de profesores/as intervinientes (profesores/as universitarios/as y profesionales del sector), así como todos los miembros de dirección y gestión del Máster. Se informará de los espacios en que se desarrollarán las sesiones presenciales. Igualmente, se pondrá en conocimiento del alumnado las diversas herramientas y servicios de utilidad para su estudio, tales como acceso y uso de la plataforma virtual (i.e. *Moodle*), servicio de biblioteca, tarjeta universitaria, correo electrónico de cada universidad, etc. En estas primeras jornadas se precisará el calendario académico y se darán, igualmente, las primeras indicaciones relativas a la organización de las prácticas externas, trabajo de fin Máster, sistemas de evaluación aplicables, organización de optativas; y tratarán de resolverse los problemas de carácter administrativo que resten pendientes del proceso de preinscripción y matrícula. Con todo ello se pretende alcanzar una rápida integración de los nuevos estudiantes en el Máster, de forma que éste pueda empezar a impartirse y desarrollarse a pleno rendimiento y su alumnado pueda concentrarse de manera inmediata en su labor de estudio y aprendizaje.

Son objetivos de este punto la prevención del abandono y el fracaso académico, orientando y guiando al nuevo estudiante desde el inicio de los estudios, proporcionándoles conocimientos y entrenamiento necesarios en cuanto a las competencias y medios de apoyo y, en particular, sobre las competencias necesarias para ser un estudiante autónomo, el desarrollo del autoaprendizaje tutorizado, que es el elemento clave para el éxito en programas de educación a distancia y el buen uso de los medios de apoyo puestos a su disposición.

La metodología de información y asesoramiento, aparte de las reuniones con los estudiantes individualmente o en grupo, también hará uso de los siguientes instrumentos:

- Uso de correo electrónico profesor-estudiante integrado en la plataforma.
- Creación de listas de distribución.
- Uso de tabloneros de anuncios para proporcionar información relevante.
- Utilización del chat de la plataforma.
- Servicio de consulta a disposición del alumno.
- Material didáctico recomendado.
- Planificación y calendario propuesto para afrontar las acciones formativas.
- Informar acerca de las sesiones presenciales, objetivos, metodología y sistemas de evaluación de los talleres.
- Informar a los estudiantes de los mecanismos de coordinación interna del Máster: papel y composición de la Comisión Académica, función del Director/a, cometido de los tutores/orientadores y función de los coordinadores de cada asignatura y del coordinador de cada universidad participante.
- Informar a los estudiantes acerca de las prácticas curriculares, normativas que la regulan, así como los requisitos y período de realización de las mismas.
- Informar a los estudiantes de los requisitos para la elaboración y presentación del TFM, así como de su obligación de realizar una lectura pública del mismo.

Además, el Director/a del Máster tendrá la función de apoyar y procurar en todo momento la mejor integración y aprovechamiento académico por parte de los estudiantes, sin perjuicio de Las acciones de tutorización anteriormente descritas en el plan de acción tutorial.

Todas las universidades participantes en el Máster disponen de la correspondiente unidad o servicio encargado de dar información, asesoramiento y apoyo a todas las personas pertenecientes a la comunidad universitaria que tengan algún tipo de discapacidad o necesidad específica. En particular, en la UNIA este servicio se presta desde la sección de alumnos de cada Sede y los objetivos que pretende cumplir son los siguientes:

- Facilitar la integración educativa y social de los estudiantes con necesidades educativas especiales.
- Contribuir a crear actitudes y expectativas favorecedoras para la integración de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad.
- Facilitar, en la medida de lo posible, los recursos materiales, personales y funcionales de apoyo a la integración educativa y social.
- Fomentar una educación más integradora y plural en la que se contempla la diversidad como valor educativo, y que toma con referente el principio de igualdad de oportunidades.

#### **Sistemas de apoyo y orientación al estudiante por parte de la Universidad de Cádiz**

##### ***Procedimientos y actividades de orientación específicos para la acogida de los estudiantes de nuevo ingreso, que contribuyan a facilitar su incorporación a la Universidad y al título***

Para la acogida de los alumnos de nuevo ingreso, el título dispone de un procedimiento específico común para todos los Centros de la UCA. "P03 – Procedimiento de Acogida, Tutoría y Apoyo de la formación del estudiante". Dentro del Plan de acogida se proponen actividades de información y orientación específica para los alumnos de nuevo ingreso. Estas actividades de acogida están orientadas hacia facilitar la incorporación a la Universidad de Cádiz y ya tienen una larga tradición en la UCA. Los primeros antecedentes datan desde el curso 1999/2000. Con estas actividades se pretende que el alumno conozca el Plan de Estudio, sus características y particularidades al igual que tenga información sobre los distintos servicios de la universidad prestando un especial interés a los servicios de biblioteca, deporte y gestión administrativa de secretaría.

Al comienzo de cada curso académico, se realiza la Jornada de Bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso, junto con las sesiones informativas sobre los distintos servicios del Centro

##### ***Apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados***

El título tiene previstos mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados dentro del proceso "P03 – Procedimiento de Acogida, Tutoría y Apoyo de la formación del estudiante" y "P07 – Procedimiento para el seguimiento de la inserción laboral y satisfacción con la formación recibida" recogidos en el Sistema de Garantía Interna de Calidad de los Títulos de la Universidad. Algunas de estas propuestas y sus antecedentes se explicitan a continuación.

##### ***Apoyo y orientación académica***

Para el apoyo y la orientación a los estudiantes del título una vez matriculados, con el objetivo de facilitar y mejorar su rendimiento académico se dispone de un procedimiento común para todos los Centros de la UCA. "P03 – Procedimiento de Acogida, Tutoría y Apoyo de la formación del estudiante". Mediante el mismo se pretende dar una respuesta personal a los estudiantes del título en cuanto a sus necesidades de orientación a lo largo de su periodo de estudio.

Al igual que las actividades de acogida de los alumnos de nuevo ingreso, las actividades de acción tutorial y de apoyo a la actividad académica ya tienen una larga tradición en la UCA. Los primeros antecedentes datan del curso 2000/2001 en el cual se pusieron en marcha el primer plan de acción tutorial de la UCA, que fue galardonado con un premio nacional dentro del "Plan Nacional de Evaluación y Calidad de las Universidades". Igualmente se han generalizado las actividades de apoyo a la docencia entre las que destaca la oferta de actividades académicas dentro de los llamados "curso cero" y actividades de nivelación con el objetivo de completar la formación de los alumnos con deficiencias en sus estudios de enseñanzas medias. De todas estas actividades se informa a los alumnos al comienzo del curso en reuniones especialmente programadas para ello.

La Escuela Superior de Ingeniería de Algeciras desarrolla este proceso de acogida y apoyo a través del Plan de Acción Tutorial (PAT) para los alumnos de nuevo ingreso desde el curso 2007/2008.

Estas actividades tienen como objetivos generales, entre otros, los siguientes:

- Apoyar y orientar al alumno en su proceso de formación integral.
- Favorecer la integración del alumno de nuevo ingreso en el Centro y en la Universidad.
- Evitar el sentimiento de aislamiento del alumno de primer curso.
- Identificar las dificultades que se presentan en los estudios y analizar las posibles soluciones.
- Fomentar y canalizar hacia el uso de las tutorías académicas.
- Asesorar al estudiante para la toma de decisiones con respecto a las opciones de formación académica que brinda la Universidad de cara a la elección de su itinerario curricular.
- Incitar al alumno a la participación en la institución.
- Desarrollar la capacidad de reflexión, diálogo, autonomía y la crítica en el ámbito académico.
- Detectar problemáticas en la organización e impartición de las asignaturas.

#### ***Apoyo a la inserción laboral***

Igualmente, el título dispone en colaboración con la Centro de Promoción de Empleo y Prácticas de la UCA de un “Programa de Orientación Laboral” y de un conjunto de “Actividades de orientación al primer empleo”. Estos dos programas se gestionan mediante un procedimiento común para todos los Centros de la UCA. “P07 – Procedimiento para el seguimiento de la inserción laboral y satisfacción con la formación recibida”. El “Programa de orientación laboral” consiste en un conjunto de actuaciones con el objetivo de facilitar a los alumnos la asimilación de sus objetivos profesionales. Las “Actividades de orientación al primer empleo” es un proyecto anual regulado destinado a orientar al alumno de los últimos cursos para el acceso al primer empleo.

#### ***Apoyo psicopedagógico***

La Universidad dispone en el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, de un Servicio de Atención Psicopedagógica (SAP), que tiene como objetivo atender las necesidades personales y académicas del alumnado asesorándoles en cuestiones que puedan mejorar la calidad de su estancia y el aprendizaje. El SAP dispone de tres Unidades de Intervención:

- Unidad de Asesoramiento Psicológico.
- Unidad de Asesoramiento Pedagógico.
- Unidad de Apoyo a Nuevos Estudiantes.

Mediante talleres educativos, materiales divulgativos y atención individualizada se desarrollan diversas acciones como técnicas para mejorar el rendimiento académico y adquisición de habilidades de aprendizaje, control de la ansiedad ante los exámenes, superar el miedo a hablar en público, entrenamiento en relajación, habilidades sociales, estrategias para afrontar problemas, prevención de drogas, prevención de violencia, toma de decisiones así como lo referente a otros aspectos personales y/o académicos, además de atender a las personas con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad.

Las líneas de intervención del Servicio de Atención Psicopedagógica se detallan en la web del servicio <https://sap.uca.es/resumen-carta-de-servicios/>

#### ***Programas específicos***

Entre los Programas específicos de la Universidad, cabe destacar los desarrollados por la Delegación del Rector para las Políticas de Igualdad e Inclusión, como son:

- Actuaciones para la atención a la Discapacidad, cuyas finalidades son garantizar un tratamiento equitativo y una efectiva igualdad de oportunidades para cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad y tratar de que estos principios también se hagan realidad en la sociedad en general.
- Actuaciones para la atención a la Diversidad de Género, cuyos objetivos son tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella.
- Actuaciones para la atención a la Diversidad Social y Cultural, cuyos objetivos son tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella.

Vicerrectorado de Internacionalización: anualmente se programan sesiones de información sobre los Programas de Movilidad internacional.

- Centro Superior de Lenguas Modernas, que entre sus actividades incluye la de cursos a distintos niveles y orienta sobre los cursos más adecuados de manera personalizada.

Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo.

- Área de Atención al Alumnado, con líneas dirigidas al asesoramiento y apoyo en búsqueda de alojamiento, apoyo y ayudas al asociacionismo estudiantil y ayudas específicas al estudiante en circunstancias especiales.

Vicerrectorado de Cultura: Servicio de Actividades Culturales, con diversas actividades dirigidas a los estudiantes.

- Área de Deportes, con diversos tipos de ayudas (v.g., para deportistas de alto nivel, para colaboradores en escuelas del área de deporte, para colabores de equipos como entrenadores, seleccionadores y delegados, para actividades deportivas y deportes de competición).

Delegación del Rector para las Políticas de Responsabilidad Social y Corporativa, con actividades como: Formación Solidaria y Acción Humanitaria; Intervención social; Formación Solidaria o Voluntariado Social.

### **Sistemas de apoyo y orientación al estudiante por parte de la Universidad de Sevilla**

Con respecto a la orientación de los estudiantes que realizará la **Universidad de Sevilla**, con independencia de los programas de tutela que como centro se inicia, existe un sistema general de tutela de estudiantes para garantizar el seguimiento de los mismos, su orientación curricular, académica y personal, así como fomentar su integración en la vida universitaria. Igualmente, estos programas se ocupan progresivamente de la orientación profesional a medida que los estudiantes se aproximen a la finalización de sus estudios. A continuación, se resumen las principales actividades:

#### **A. Procedimiento de acogida a los nuevos estudiantes**

El procedimiento de acogida y orientación de los nuevos estudiantes consiste en una Jornada de Inauguración y presentación de los Estudios.

#### **B. Seguimiento y orientación de los alumnos**

El seguimiento y orientación especial de alumnos se realiza a través del Plan de Acción Tutorial de la Universidad de Sevilla

1. El Plan de acción tutorial incluido en el Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla (<https://planpropio.us.es/>).
2. El Secretariado de Prácticas en Empresas y Empleo (<http://servicio.us.es/spee/>).
3. El Servicio de Orientación Profesional (<http://servicio.us.es/spee/empleo-servicio-orientacion>).
4. Asesoría Pedagógica del Servicio de Asistencia a la Comunidad Universitaria (<http://sacu.us.es/>).
5. Sistemas de información generados por la Asesoría Psicológica (Servicio de Asistencia a la Comunidad Universitaria). Esta Asesoría, además de atención individualizada para todos los miembros de la Universidad, desarrolla las siguientes actividades:

- **Rendimiento Académico**

Actividad formativa dirigida a proporcionar a los alumnos las herramientas necesarias para el correcto afrontamiento de contenidos que, por su propia naturaleza compleja, requiere distintas estrategias de abordaje. Esta acción formativa se lleva a cabo en dos momentos distintos del curso escolar: en primera instancia se organiza para los alumnos de nuevo ingreso de los 25 centros propios de la Universidad durante el mes de septiembre, antes del comienzo del curso. En este momento el denominado “Curso para la mejora del Rendimiento Académico en la Universidad”, se erige como actividad de libre configuración y reconoce, por tanto, a sus participantes créditos de formación, con la peculiaridad de que los docentes de dicho curso se forman realizando el curso específico de libre de configuración con una carga de 60 horas titulado “Las técnicas de trabajo intelectual en la universidad. El desarrollo de un programa de intervención para la mejora del rendimiento académico de alumnos de nuevo ingreso”. En segunda instancia, y con el objetivo de abarcar al mayor número posible de beneficiarios – especialmente los que se incorporan más tarde y no asistieron entonces–, a lo largo del curso se organizan seminarios en los centros donde se haya conformado demanda suficiente.

- **Asesoramiento Vocacional**

Dirigido a preuniversitarios, universitarios y egresados, se ofrece a los usuarios información sistematizada, actualizada y exhaustiva acerca de las posibilidades de educación superior en titulaciones pertenecientes a universidades públicas y privadas, así como las referidas a los

Grados Medio y Superior de Formación Profesional, Másteres oficiales, estudios de postgrado y Títulos Propios de las universidades; todo ello tanto en el ámbito de nuestro territorio nacional como en el extranjero, conjugando variables prácticas tales como las compatibilidades u opciones preferentes en función de la opción elegida en Bachillerato, además de lo referido a becas, cursos, seminarios, premios y prácticas. Dicha información se concreta aportando datos acerca de las asignaturas que componen cada ciclo, grado de dificultad de las mismas y salidas profesionales potenciales. Nos basamos para ello en su software específico que incluye valoraciones de estudiantes, profesores y profesionales relacionados con cada titulación.

Además, el alumnado recibe información continua mediante las siguientes vías:

- Página web de la Universidad de Sevilla.
- Página web propia del Máster.
- Plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla.

#### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA REDACCIÓN

##### SUBPARTADO 4.4: «SISTEMAS DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS»

- La propuesta presentará sistemas actualizados de transferencia y reconocimiento de créditos.
- Al final del apartado, añadir enlace a la normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos de la/s universidad/es participante/s.

#### 4.4. SISTEMAS DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (modificado por Real Decreto 861/2010, de 2 de julio), indica en su artículo 6 que, con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales establecidos en el mismo.

**Reconocimiento.** El reconocimiento de créditos supone la aceptación por parte de una universidad de los créditos, a efectos de la obtención de un título oficial, obtenidos en: (a) enseñanzas universitarias oficiales, en la misma u otra universidad, o en otros estudios oficiales pertenecientes al marco de la educación superior; (b) enseñanzas universitarias oficiales en virtud de programas oficiales de movilidad, nacionales o internacionales; (c) enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a otros títulos; (d) acreditación de experiencia laboral o profesional.

**Transferencia.** La transferencia de créditos consiste en incluir, en los documentos académicos oficiales del o la estudiante relativos a las enseñanzas en curso, la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial y que no puedan ser reconocidos en la titulación a la que accede.

Particularmente, en este título podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados que se recogen de manera resumida en las siguientes tablas, teniendo siempre presente la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias previamente superadas y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas del Máster.

De la misma manera, la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al **15 por ciento del total** de créditos que constituyen el plan de estudios (esto es, 9 en el caso de los títulos de Máster con 60 ECTS, o 18 si tienen 120 ECTS). El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al Trabajo de Fin de Máster.

Reconocimiento de créditos cursados en enseñanzas superiores oficiales no universitarias	
Nº de créditos mínimo: 0	Nº de créditos máximo: 0

*Sólo cuando provenga de niveles MECES-3 (másteres en enseñanzas artísticas o musicales)*

Reconocimiento de créditos cursados en títulos propios	
--	--

Nº de créditos mínimo: 0	Nº de créditos máximo: 9
--------------------------	--------------------------

Nº de créditos mínimo: 0	Nº de créditos máximo: 9
--------------------------	--------------------------

*Sólo si el Máster sustituye a un título propio y se va a reconocer más de un 15% de la carga docente del máster, hay que anexar el título propio en formato PDF. Este reconocimiento sólo podrá hacerse a partir de títulos propios de postgrado.*

Reconocimiento de créditos cursados por acreditación de experiencia laboral o profesional	
---	--

Nº de créditos mínimo: 0	Nº de créditos máximo: 0
--------------------------	--------------------------

Nº de créditos mínimo: 0	Nº de créditos máximo: 0
--------------------------	--------------------------

La modalidad de formación en alternancia de este Máster conlleva de forma intrínseca la formación de profesionales dentro de una empresa, por lo que se entiende que no es asumible el reconocimiento de créditos procedentes de experiencia laboral o profesional previa del estudiante.

El procedimiento y plazos para solicitar el reconocimiento/y o transferencia de créditos será el establecido con carácter general por cada Universidad, aunque consensuado entre las mismas.

La resolución de las solicitudes de reconocimiento y/o transferencia de créditos reflejará el acuerdo de reconocimiento y transferencia de los créditos objeto de solicitud por parte del alumno. En ella deberán constar los créditos reconocidos y transferidos y, en su caso, las asignaturas o materias que deberán ser cursadas y las que no por considerar adquiridas las competencias de esas asignaturas en los créditos reconocidos, que emitirá la Comisión Académica del Programa.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título (SET).

Las solicitudes de reconocimiento de créditos serán informadas por la Comisión Académica del Máster y por la Comisión delegada del Consejo de Gobierno con competencias en Másteres Universitarios de la universidad en la que el alumno haya realizado su matrícula.

Cada una de las universidades que realizan la propuesta del presente título ha elaborado y publicado su propia normativa de reconocimiento y transferencia de créditos atendiendo a esta encomienda para sus títulos oficiales y de acuerdo con los mismos principios legales vigentes. Según el convenio firmado para la impartición del título, las solicitudes de reconocimiento y transferencia de créditos serán atendidas conforme a la normativa de cada universidad (consensuada entre ellas) con objeto de evitar agravios comparativos en esta cuestión entre estudiantes dependiendo de la universidad en que formalicen su matrícula.

**La Universidad Internacional de Andalucía** establece su mecanismo de reconocimiento y transferencia de créditos en el Título VIII "Del reconocimiento y transferencia de créditos" (artículos 52 a 59) de su Reglamento de Régimen Académico, aprobado por Consejo de Gobierno de 19 de diciembre de 2018 y modificado por Consejo de Gobierno de 23 de julio de 2019:

[https://www.unia.es/images/normativa/general/REGLAMENTO\\_DE\\_R%C3%89GIMEN\\_ACAD%C3%89MICO.pdf](https://www.unia.es/images/normativa/general/REGLAMENTO_DE_R%C3%89GIMEN_ACAD%C3%89MICO.pdf)

**La Universidad de Cádiz** ha previsto hasta ahora en su normativa todo lo referente a convalidaciones, reconocimiento y adaptación de créditos, estando toda la información disponible en la página web de la Universidad:

<https://secretariageneral.uca.es/normativa-disposiciones-generales-alumnos/>

El Máster estará sujeto en esta materia a lo dispuesto en dicha normativa, cumpliéndose en todo caso las especificaciones señaladas en el artículo 6 del citado Real Decreto 1393/2007 sobre reconocimiento y transferencia de créditos.

Así, el reconocimiento será entendido como la aceptación por la Universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra Universidad, son computados en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Así mismo, la Transferencia implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en estudios oficiales cursados en cualquier universidad, tanto los transferidos como los cursados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

Los créditos obtenidos por el estudiante con anterioridad, podrán ser reconocidos en las nuevas enseñanzas seguidas por él, de acuerdo con la normativa que a tal efecto establezca la Universidad.

La **Universidad de Sevilla** recoge las Normas Básicas sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos de aplicación a los estudios universitarios oficiales de Grado y Máster mediante Acuerdo 5.1/C.G. 30-09-2008, modificado posteriormente a fin de adaptarse al Real Decreto 861/2010, de 2 de julio. Las normas reguladoras pueden consultarse en el enlace:

<https://servicio.us.es/academica/reconocimiento-de-creditos>

**ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA REDACCIÓN**  
SUBAPARTADO 4.5: «COMPLEMENTOS FORMATIVOS»

- En el caso de que se oferten complementos de formación fuera del plan de estudios, debe indicarse en este apartado. En cualquier caso, la duración del Máster debe ser la misma para todos los estudiantes del Título, tengan o no que cursar complementos de formación.

**4.5. COMPLEMENTOS FORMATIVOS**

No se han establecido en este título.

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA CUMPLIMENTACIÓN

#### APARTADO «DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS DEL PLAN DE ESTUDIOS»

- En las materias Optativas, indicar el número de créditos ECTS que deberá cursar el alumnado incluyendo la posible existencia de prácticas externas no obligatorias.
- En las Prácticas Externas, indicar el número de créditos ECTS que deberá cursar el alumnado con carácter obligatorio.

### DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS DEL PLAN DE ESTUDIOS

TIPOLOGÍA DE MATERIAS	CRÉDITOS ECTS
OBLIGATORIAS	30
OPTATIVAS	20
TRABAJO FIN DE MÁSTER	10
TOTAL	60

### 5.1. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

#### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA REDACCIÓN

##### SUBAPARTADO 5.1: «DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS» (epígrafes *a* y *b*)

#### a. EXPLICACIÓN GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

- Características principales del título: objetivo, destinatarios, modalidad de enseñanza-aprendizaje y reparto de la carga docente entre las universidades participantes.
- Estructura: módulos e itinerarios con las asignaturas obligatorias y optativas que incluyen y su respectiva carga lectiva (véase la tabla de la «Estructura General del Título» en la página siguiente).
- Cuestiones a considerar:
  - Si el plan de estudios se desarrollase en más de una modalidad de enseñanza-aprendizaje (presencial, semipresencial o virtual), se debe describir en este apartado cómo se va a presentar la información para cada una de las modalidades en los distintos módulos o materias. Se tendría que presentar una tabla por modalidad.
  - Si el título incluye formación virtual se debe especificar aquí las metodologías docentes a utilizar y los sistemas de evaluación que se aplicarán con cierto detalle, dado que en el apartado correspondiente a las fichas de las materias/asignaturas, no se permite la introducción de texto libre.
  - En caso de que el plan de estudios contemple itinerarios formativos como especialidades, diferentes grupos en función de la lengua de impartición del título, adaptaciones del plan de estudios según las características de cada centro, etc. se debe justificar su inclusión y realizar la descripción de estos, incorporando la información general en una tabla resumen. Se han de incluir asimismo en este apartado el listado de competencias asociadas exclusivamente a cada especialidad.
- Indicar una breve justificación de cómo los módulos, materias o asignaturas que definen el plan de estudios constituyen una propuesta coherente y factible en relación con la dedicación de los estudiantes, de modo que garanticen la adquisición de las competencias del título en los distintos módulos, materias o asignaturas.

#### b. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

- Cronograma.

#### a. EXPLICACIÓN GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

Debemos hacer hincapié en que este Máster se ha desarrollado en el contexto de un proyecto de **formación en alternancia** a la espera de una regulación para la obtención de reconocimientos duales en el sistema andaluz. Pretende ser un nuevo programa académico innovador y flexible que se anticipe en dos velocidades a las necesidades formativas de los egresados universitarios, integrando el proceso formativo del ámbito

académico con el ámbito profesional de las entidades que participan con la correspondiente complementariedad y sinergias entre los dos ámbitos.

Se propone crear un programa de postgrado que incluya tres módulos comunes cuyos contenidos se han diseñado para ser impartidos de forma semipresencial, así como tres itinerarios de formación en alternancia. Los módulos comunes (30 ECTS) son: MÓDULO 1: MODELADO Y ANÁLISIS DE DATOS; MÓDULO 2: GESTIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA Y TRANSPORTE INTERNACIONAL; y MÓDULO 3: INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD LOGÍSTICA. Se llevarán a cabo en el **primer cuatrimestre** e incluyen asignaturas que desarrollarán contenidos sobre: sistemas y estructuras logísticas del transporte; técnicas de simulación y modelado; métodos de optimización de la cadena logística; logística portuaria; intermodalidad; infraestructuras logísticas; planificación logística, y almacenaje.

En estos módulos el estudiante adquiriría la formación necesaria que garantice el posterior desarrollo de la formación en la empresa/entidad.

Otros 20 ECTS serían diferentes para cada **itinerario**, organizándose en dos módulos con contenidos específicos para la INNOVACIÓN y el desarrollo estratégico (PLANIFICACIÓN) de la actividad logística de diferentes ámbitos en Andalucía.

Los itinerarios son: SISTEMAS DE ALMACENAJE, LOGÍSTICA DE TERMINALES FERROPORTUARIAS e INTERMODALIDAD; por lo que el total de módulos optativos ofertados es de 6. Cada estudiante, en función de su preferencia por una de estas áreas de actividad, escogerá un itinerario y sus correspondientes 2 módulos, que se enmarcarán en un modelo de **formación en alternancia**. De esta manera, los créditos estarían incardinados en módulos específicos en las que la mayor parte de las competencias se adquirirán en la empresa/entidad, siendo la evaluación de las mismas realizada de forma conjunta entre responsables académicos y de la empresa. Estos itinerarios se desarrollarán en el **segundo cuatrimestre**.

Los 60 ECTS se completarán con 10 ECTS correspondientes al **Trabajo Fin de Máster (TFM)**. Los TFM se diseñarán integrados en la estrategia de la entidad en la que desarrollen los módulos de formación en alternancia, partiendo de una problemática industrial real.

#### Diseño metodológico de los módulos troncales



Figura 5.1. Modelo estratégico de innovación docente y digitalización de la UNIA.

El diseño metodológico de las asignaturas de estos módulos se sitúa dentro del modelo estratégico de la UNIA para la digitalización de las metodologías docentes, basado en cuatro ejes o pilares necesarios para lograr el éxito del presente Máster como de cualquier otro programa en la institución (ver figura 5.1), como son:

- En primer lugar, las innovaciones tecnológicas que se han incorporado al campus virtual de la UNIA, con estudios de estrés de los sistemas y de usabilidad para el acceso de cualquier usuario no importa desde dónde ni desde qué terminal (móvil, *tablet* u ordenador). Circunstancias éstas que facilitan la movilidad del aprendizaje (*m-learning*) de los estudiantes y tutores. No importa dónde se encuentren en cualquier momento, no pierden la comunicación.

- Igualmente, la incorporación de estándares técnicos recomendados por la CRUE-TIC a la que pertenece la UNIA, como la seguridad en los sistemas para la identidad y seguridad de los usuarios, al tiempo que las herramientas para preservar la honestidad de los trabajos académicos (herramientas antiplagio).
- La disponibilidad de herramientas sencillas de videoconferencias integradas en el propio Campus Virtual de la UNIA, (tales como *BlackBoard Collaborate*), que permitirán diferentes metodologías (conferencias y su grabación para futuro análisis, comunicaciones entre profesionales de la empresa, clases teóricas, tutorías personalizadas, video reportaje de experiencias de los propios estudiantes, etc.).
- La formación y el apoyo a docentes y usuarios del uso de las TICs.

#### **Diseño metodológico de los módulos duales**

Mediante los módulos duales se pretende mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante, con un acompañamiento individualizado en la empresa/entidad y un seguimiento de tutores experimentados. Se aplicará un modelo pedagógico y didáctico innovador que permita la creación de espacios de enseñanza-aprendizaje conjuntos entre la universidad y la empresa o entidad.

Entre las ventajas del modelo dual cabe destacar que en él las empresas participan en el desarrollo del perfil competencial de los estudiantes que se van a formar en alternancia con el fin de cubrir sus necesidades, por lo que, las mismas tendrán un papel fundamental en la definición y seguimiento de los portafolios digitales de aprendizaje.

El modelo dual se desarrollará en el contexto de un proyecto que se ha diseñado teniendo en cuenta aspectos clave como:

- Los módulos duales se incardinarán dentro de un modelo metodológico integral que desarrollará el itinerario formativo práctico mediante pedagogías activas flexibles planificadas bajo metodologías de Aprendizaje Basado en Proyectos -ABP- y/o basada en retos [Enlace al modelo pedagógico](#).
- Los módulos de formación dual incluyen metodologías prácticas dirigidas a adquirir competencias profesionales, por lo que, los estudiantes deberán implicarse en las estructuras organizativas y en los procesos productivos de la empresa.
- Se han adscrito prácticas curriculares a los módulos duales, estructurando en **competencias bien definidas**.
- Se ha definido un **diseño metodológico de evaluación**. Otra forma de evaluar. [Enlace al archivo de Diseño de la evaluación \(este archivo debemos modificarlo porque incluye parte del SGC\)](#).

ESTRUCTURA GENERAL DEL TÍTULO				
MÓDULO	ASIGNATURA	ECTS	Tipo (OB/OP)	Descriptor / Temática / Área de Conocimiento - (Departamento)
Módulo I: Modelado y análisis de datos (10 ECTS)	Sistemas logísticos: estructuras, métodos y herramientas	3	OB	- Estructuras elementales, compuestas y complejas - Métodos y herramientas de análisis de modelos logísticos - Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
	Analítica y simulación de datos	4	OB	- Lenguajes y Sistemas Informáticos - Ingeniería Informática - Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil)
	Optimización de la cadena logística	3	OB	- Estadística e Investigación Operativa
Módulo II: Gestión de la cadena logística y transporte internacional (10 ECTS)	La cadena logística en su fase portuaria. Aspectos económicos, de	4	OB	- Cadena logística - Seguridad, medio ambiente y sostenibilidad - Economía General

ESTRUCTURA GENERAL DEL TÍTULO					
		seguridad y medioambientales.			
		Intermodalidad	3	OB	- Puertos del Estado
		Legislación marítima internacional e intermodal	3	OB	- Legislación marítima laboral - INCOTERMS - Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
<b>Módulo III: Infraestructuras y planificación de la actividad logística (10 ECTS)</b>		Infraestructuras logísticas	3	OB	- Ingeniería e Infraestructuras de los Transporte
		Planificación de la actividad logística	4	OB	- Estrategias y técnicas - Gestión de operaciones, aprovisionamiento, compras y control - Organización de Empresas (Organización Industrial y Gestión de Empresas II)
		Almacenaje	3	OB	- Infraestructuras y sistemas de mantenimiento - Operaciones y coordinación - Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte) - Organización de Empresas (Organización Industrial y Gestión de Empresas II)
<b>ITINERARIO 1: Sistemas de Almacenaje (20 ECTS)</b>	<b>Módulo IV: Innovación en sistemas de almacenaje (10 ECTS)</b>	Proyecto integral de innovación en sistemas de almacenaje	5	OP	- Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
		Prácticas externas de innovación en sistemas de almacenaje	5	OP	- Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
	<b>Módulo V: Planificación en sistemas de almacenaje (10 ECTS)</b>	Estrategias de planificación en sistemas de almacenaje	5	OP	- Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
		Prácticas externas de planificación en sistemas de almacenaje	5	OP	- Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
<b>ITINERARIO 2: Logística de Terminales Ferroportuarias (20 ECTS)</b>	<b>Módulo VI: Innovación en el sector portuario (10 ECTS)</b>	Proyecto integral de innovación en el sector portuario	5	OP	- Economía General - Economía Aplicada
		Prácticas externas de innovación en el sector portuario	5	OP	- Economía General - Economía Aplicada
	<b>Módulo VII: Planificación en el sector portuario (10 ECTS)</b>	Estrategias de planificación en el sector portuario	5	OP	- Economía General - Economía Aplicada
		Prácticas externas de planificación en el sector portuario	5	OP	- Economía General - Economía Aplicada

ESTRUCTURA GENERAL DEL TÍTULO					
ITINERARIO 3: Intermodalidad (20 ECTS)	Módulo VIII: Innovación en intermodalidad (10 ECTS)	Proyecto integral de innovación en intermodalidad	5	OP	- Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
		Prácticas externas de innovación en intermodalidad	5	OP	- Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
	Módulo IX: Planificación en intermodalidad (10 ECTS)	Estrategias de planificación en intermodalidad	5	OP	- Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
		Prácticas externas de planificación en intermodalidad	5	OP	- Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
MÓDULO X: TRABAJO FIN DE MÁSTER (10 ECTS)		Trabajo Fin de Máster (TFM)	10	OB	La finalidad del módulo es iniciar y preparar a los alumnos en las labores de investigación y en la exposición de resultados ante un público especializado.  Los TFM se diseñarán integrados en la estrategia de la entidad en la que desarrollen los módulos de formación en alternancia, partiendo de una problemática real.  Todas las áreas de conocimiento implicadas de las universidades participantes y tutores profesionales

En los tres itinerarios propuestos el tutor profesional será el/la director/a de Recursos Humanos de cada una de las empresas en las que se encuentre el alumnado.

#### b. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

Cada uno de los 3 módulos troncales consta de 10 créditos ECTS y serán impartidos a lo largo de 7 semanas, lo que hace un total de 250 horas de trabajo total para el estudiante, correspondientes a sesiones de clase, actividades académicas dirigidas por el profesorado y trabajo autónomo del estudiante. La suma total de los tres será de 750 horas, desarrolladas durante 21 semanas.

MÓDULOS TRONCALES Y ASIGNATURAS	PRIMER CUATRIMESTRE
<b>Módulo I: Modelado y análisis de datos</b>	SEMANAS
Sistemas logísticos: estructuras, métodos y herramientas	1 y 2
Analítica y simulación de datos	3, 4 y 5
Optimización de la cadena logística	6 y 7
<b>Módulo II: Gestión de la cadena logística y transporte internacional</b>	SEMANAS
La cadena logística en su fase portuaria. Aspectos económicos, de seguridad y medioambientales	8, 9 y 10
Intermodalidad	11 y 12
Legislación marítima internacional e intermodal	13 y 14
<b>Módulo III: Infraestructuras y planificación de la actividad logística</b>	SEMANAS
Infraestructuras logísticas	15 y 16
Planificación de la actividad logística	17, 18 y 19
Almacenaje	20 y 21

Cada uno de los 6 módulos optativos comprende 10 ECTS y se desarrollarán durante 24 semanas bajo el modelo de formación en alternancia. Los dos módulos del itinerario elegido sumarán un total de 500 horas de trabajo total para el estudiante.

ITINERARIOS	MÓDULOS OPTATIVOS Y ASIGNATURAS	SEGUNDO CUATRIMESTRE
(1) SISTEMAS DE ALMACENAJE	<b>Módulo IV: Innovación en sistemas de almacenaje</b>	SEMANAS
	Proyecto integral de innovación en sistemas de almacenaje	1, 2, 3, 4, 5 y 6
	Prácticas externas de innovación en sistemas de almacenaje	7, 8, 9, 10, 11 y 12
	<b>Módulo V: Planificación en sistemas de almacenaje</b>	SEMANAS
	Estrategias de planificación en sistemas de almacenaje	13, 14, 15, 16, 17 y 18
	Prácticas externas de planificación en sistemas de almacenaje	19, 20, 21, 22, 23 y 24
(2) LOGÍSTICA DE TERMINALES FERROPORTUARIAS	<b>Módulo VI: Innovación en el sector portuario</b>	SEMANAS
	Proyecto integral de innovación en el sector portuario	1, 2, 3, 4, 5 y 6
	Prácticas externas de innovación en el sector portuario	7, 8, 9, 10, 11 y 12
	<b>Módulo VII: Planificación en el sector portuario</b>	SEMANAS
	Estrategias de planificación en el sector portuario	13, 14, 15, 16, 17 y 18
	Prácticas externas de planificación en el sector portuario	19, 20, 21, 22, 23 y 24
(3) INTERMODALIDAD	<b>Módulo VIII: Innovación en intermodalidad</b>	SEMANAS
	Proyecto integral de innovación en intermodalidad	1, 2, 3, 4, 5 y 6
	Prácticas externas de innovación en intermodalidad	7, 8, 9, 10, 11 y 12
	<b>Módulo IX: Planificación en intermodalidad</b>	SEMANAS
	Estrategias de planificación en intermodalidad	13, 14, 15, 16, 17 y 18
	Prácticas externas de planificación en intermodalidad	19, 20, 21, 22, 23 y 24

MÓDULO DE TRABAJO DE FIN DE MÁSTER (Módulo X)	SEGUNDO CUATRIMESTRE
	SEMANAS
Trabajo Fin de Máster	Todas

El TFM se desarrollará a lo largo de todo el segundo cuatrimestre durante la estancia del estudiante en la empresa/entidad donde lleve a cabo su formación dual, constituyendo el punto o meta final de esta formación.

### c. COORDINACIÓN DOCENTE DEL MÁSTER

Para conseguir los objetivos docentes marcados en esta memoria y garantizar que los estudiantes adquieran las competencias previstas en el título, es necesaria una correcta coordinación a distintos niveles.

Así, por un lado, debemos tener en cuenta que se trata de un Máster conjunto interuniversitario, por lo que tener diseñados unos mecanismos de coordinación tanto vertical como horizontal resulta esencial.

Por otro, hay que tener presente que este título se va a desarrollar siguiendo un modelo de formación dual o en alternancia, de tal modo que el 50% del mismo se desarrollará en el seno de empresas relevantes del sector objeto de estudio. Por esta razón se han diseñado también órganos académico-profesionales buscando la perfecta integración y coordinación entre los dos espacios de aprendizaje: universidad y empresa. Se busca de este modo **corresponsabilidad** en la formación.

Teniendo en cuenta todo ello, para asegurar la debida coordinación, se prevén mecanismos de coordinación a diferentes niveles, los cuales se detallan a continuación, indicando también la interrelación entre ellos:

1. Dirección del Máster. La Universidad Internacional de Andalucía designará un Director Académico que deberá ser profesor con docencia en el Máster. Será el máximo responsable académico del programa, presidirá la Comisión Académica y, en general, velará por el desarrollo de la programación de acuerdo con la memoria verificada.
2. Coordinador de la Universidad. Cada universidad designará a un profesor que representará a su Universidad en la Comisión Académica y que actuará como coordinador de los profesores procedentes de la misma y como mediador en los asuntos relacionadas con la aplicación de las normativas correspondientes a su Universidad, atendiendo particularmente a los estudiantes

matriculados en ella. Por carecer de una plantilla propia de profesores, la representación de la UNIA, a estos efectos, será ejercida por la dirección del Máster.

3. Comisión Académica del Máster. Estará integrada por el Director Académico, que la presidirá, los Coordinadores de las universidades participantes y, al menos, dos profesores con docencia en el Máster. Es el órgano encargado de la coordinación de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Tiene entre sus funciones:
  - Elaborar la propuesta del plan de organización docente del título, incluyendo el plan de asignación del profesorado, y supervisar el desarrollo general de los estudios; para ello, coordinará el trabajo entre los distintos coordinadores de asignaturas.
  - Supervisar el desarrollo de los procesos básicos de la enseñanza, ya sea presencial o a distancia de manera síncrona o asíncrona, con teledocencia y el uso del *Moodle* del Campus Virtual de la UNIA, recabando los preceptivos informes al Área de Innovación Docente y Digital de la UNIA, para conocer el ritmo de entradas y participación en el Campus Virtual de profesores y alumnado.
  - Velar por la adecuación del calendario académico y la correcta realización de los procesos de evaluación.
  - Realizar el seguimiento de la labor del profesorado, así como de los procesos de evaluación y sus reclamaciones y, en general, de todas aquellas cuestiones de índole académico que le sean asignadas.
  - Informar a la Comisión de Postgrado sobre posibles solicitudes de alumnos referentes a los procesos de representación y participación estudiantil que correspondan, así como de reconocimiento y transferencia de créditos.
  - Proponer el nombramiento de los tutores de los Trabajos Fin de Máster y la composición de las comisiones de evaluación de los mismos.
  - Llevar a cabo el proceso de selección para el acceso a la titulación del alumnado y de la consecución de los criterios de calidad establecidos para el programa.
4. Coordinadores de módulo. Cada módulo dispondrá de un coordinador que supervisará el desarrollo de los temarios conforme a los descriptores previstos de cada asignatura, actuando como coordinador de los distintos profesores que intervendrán en la misma para evitar superposiciones o carencias de contenido. Se comunicará con los profesores de las asignaturas que coordina, al menos, en dos momentos: al inicio de la docencia de la asignatura y al finalizar la misma. El coordinador de módulo mediará en la resolución de posibles conflictos entre los estudiantes y el profesorado, y proporcionará información puntual sobre los mecanismos de evaluación de las asignaturas.

En el caso de los módulos de formación dual o en alternancia, la labor de coordinación de sus responsables con los coordinadores académicos de dicha formación y los tutores profesionales de las empresas implicadas en el proceso será fundamental.
5. Tutores orientadores. Una vez efectuada la admisión y preinscripción de los estudiantes, la Comisión Académica les asignará un Tutor para que asuma funciones básicas de asesoramiento, orientación e información personalizada acerca de la estructura académica del Máster y los contenidos de la oferta formativa.
6. Tutores académicos de la formación dual en las empresas. La relevancia, tanto cuantitativa como cualitativa, de la formación prevista de este Máster en el seno de las empresas hace que esta figura sea resulte imprescindible. Dentro de cada itinerario formativo dual habrá un coordinador académico, que se ocupará de:
  - Velar por el normal desarrollo del proyecto formativo.
  - Hacer un seguimiento efectivo del proyecto formativo en la entidad, coordinándose para ello con el tutor o tutora profesional de la entidad.
  - Llevar a cabo el proceso evaluador del proyecto formativo en la entidad, una vez recibido el informe final del tutor o de la tutora profesional de la entidad.
  - Codirigir, en su caso, el trabajo fin de máster.
  - Guardar confidencialidad en relación con cualquier información que conozca como consecuencia de su actividad como tutor o tutora, en especial con los datos confidenciales de la Empresa.
  - Informar a la Comisión Mixta Universidad-Empresa de las posibles incidencias surgidas en el desarrollo del proyecto formativo.
  - Supervisar, y en su caso solicitar, la adecuada disposición de los recursos de apoyo necesarios para asegurar que los estudiantes con discapacidad realicen sus prácticas en condiciones de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal.

7. Tutores profesionales. Esta figura cobra especial relevancia en titulaciones de carácter dual, puesto que será la persona encargada de tutorizar a los estudiantes durante su periodo de desarrollo de los módulos duales en las empresas y entidades. Dentro de cada itinerario, deben estar perfectamente coordinados con el tutor académico de la formación dual en las empresas y el coordinador del módulo. Antes del inicio de su labor recibirá formación específica para ello.

El perfil que se propone para las personas que desarrollen esta labor es el de un profesional con responsabilidades en la empresa y experiencia justificada en el ámbito de aplicación del Máster.

Sus funciones serán:

- Acoger al alumnado trabajador y organizar la actividad a desarrollar con arreglo a lo establecido en el proyecto formativo.
  - Supervisar sus actividades, orientar y controlar el desarrollo del proyecto formativo con una relación basada en el respeto mutuo y el compromiso con el aprendizaje.
  - Informar al alumnado trabajador de la organización y funcionamiento de la entidad y de la normativa de interés, especialmente la relativa a la seguridad y salud laborales.
  - Coordinar con el tutor (o tutora) académico de la Universidad el desarrollo de las actividades establecidas en el correspondiente convenio de colaboración entre la Universidad y la entidad, sugiriendo a la Comisión Mixta Universidad-Empresa aquellas modificaciones del proyecto formativo que puedan ser necesarias para su normal desarrollo, así como la comunicación y resolución de posibles incidencias que pudieran surgir en el desarrollo y el control de los permisos para la realización de pruebas de evaluación.
  - Emitir el informe final sobre el desarrollo del proyecto formativo del estudiante o de la estudiante para su evaluación.
  - Proporcionar al alumnado los medios materiales indispensables para el desarrollo del proyecto formativo.
  - Facilitar y estimular la aportación de propuestas de innovación, mejora y emprendimiento por parte del alumnado trabajador.
  - Facilitar al tutor o a la tutora académico/a de la UNIA el acceso a la entidad para el cumplimiento de los fines propios de su función.
  - Guardar confidencialidad en relación con cualquier información que conozca del alumno/a trabajador/a como consecuencia de su actividad como tutor/a de la entidad.
  - Prestar ayuda y asistencia al alumnado trabajador durante su estancia en la entidad para la resolución de aquellas cuestiones de carácter profesional que pueda necesitar en el desempeño de las actividades que realiza en la misma.
8. Comisión Mixta Universidad-Empresa. Se constituirá una Comisión Mixta con representantes de la Universidad y de la Entidad, de composición paritaria. La Presidencia de la Comisión la ostentará la UNIA, como universidad coordinadora, quien dispondrá de voto de calidad en caso necesario.
- Esta Comisión desarrollará, al menos, las siguientes funciones:
- Colaborar en el diseño del título o itinerario formativo en alternancia, estableciendo el proyecto formativo específico, así como los posibles temas a desarrollar en los TFM.
  - Establecer los mecanismos de coordinación, integración y supervisión de las actividades desarrolladas en la entidad y las impartidas en el aula.
  - Analizar indicadores, incidencias y evidencias detectados en el desarrollo del programa de formación dual.
  - Garantizar el seguimiento del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje dual mediante itinerarios formativos en alternancia.
  - Ejercer funciones de control y seguimiento del convenio y resolver de buena fe las incidencias de interpretación y ejecución que pudieran plantearse en el desarrollo de las actividades.
9. Tutores de Trabajo Final de Máster. La Comisión Académica del programa establecerá las directrices para las asignaciones a los estudiantes de tutor y tema del trabajo final de Máster (TFM). El tutor deberá ser un profesor doctor con docencia en el programa académico. Su función consistirá en orientar al estudiante durante la realización del trabajo final, supervisarle y velar por el cumplimiento de los objetivos fijados. Para el desarrollo de su tarea, el tutor deberá facilitar los medios y horarios precisos de tutorías.

Dado que el TFM es una parte integrante del proceso de formación dual del estudiante, los tutores profesionales jugarán un papel decisivo orientando a su alumnado en la realización del TFM.

10. **Comisión de Garantía de Calidad.** El Título contará con una Comisión de Garantía de Calidad como órgano de participación y seguimiento del Sistema de Garantía de Calidad. Además, actuará como vehículo de comunicación de la política, objetivos, planes, programas, responsabilidades y logros de este sistema. Será nombrada por el Rector de la Universidad Internacional de Andalucía, a propuesta de la Comisión Académica del Programa, previo informe favorable de la Comisión de Postgrado. Su composición y funcionamiento se regirá por lo establecido en el Sistema de Garantía de Calidad de los Estudios de Posgrado de la Universidad Internacional de Andalucía.

#### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA REDACCIÓN

SUBAPARTADO 5.1: «DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS» (epígrafe d)

##### **d. PROCEDIMIENTOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA MOVILIDAD DE ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA**

- En primer lugar, debe especificarse si el Título contempla la movilidad. En caso afirmativo, añadir la información sobre movilidad de la/s Universidad/es participante/s.
- Si la movilidad es una parte consustancial del máster, se debe incluir información relativa a su organización, haciendo referencia a los convenios que la regulan, y en relación con su planificación, mecanismos de seguimiento, evaluación, asignación de créditos y reconocimiento curricular adecuado, adaptados al título propuesto.
- Si la movilidad no es una parte consustancial del máster, se debe proporcionar información del listado de universidades con las que la universidad tiene establecidos convenios de cooperación o acuerdos.

##### **d. PROCEDIMIENTOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA MOVILIDAD DE ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA**

Aunque no existe una organización específicamente propia para la movilidad de estudiantes en este Máster, los estudiantes podrían solicitar diferentes becas de movilidad disponibles, las cuales se refieren a continuación de forma general.

La Universidad Internacional de Andalucía, la Universidad de Cádiz y la Universidad de Sevilla mantienen una propuesta decidida por reforzar las conexiones y los programas de movilidad y cooperación con otros sistemas universitarios, en especial en el entorno europeo y latinoamericano. Entre los objetivos de los programas de movilidad está el que los estudiantes que se acojan a ellos puedan beneficiarse de la experiencia social y cultural, y mejorar su currículum de cara a la incorporación laboral. Un currículum globalizado es la mejor herramienta para tener éxito en un mundo globalizado. Además, la participación de los estudiantes en estos programas fortalece la capacidad de comunicación, cooperación, adaptación, comprensión de otras culturas y el aprendizaje de idiomas.

La Universidad Internacional de Andalucía tiene centralizada la gestión de los programas de intercambio y movilidad en el **Área de Cooperación** (<https://www.unia.es/cultura-cooperacion/cooperacion>). Esta área tiene como misión dar respuesta a las necesidades de estudiantes, profesores y PAS en el ámbito de la movilidad nacional e internacional con objeto de coordinar la acción de todos los agentes que participan en los programas de movilidad de la UNIA.

El hecho de que la movilidad se gestione desde un área con este nombre se entiende perfectamente si se tiene en cuenta que la Universidad Internacional de Andalucía se define como una universidad de cooperación internacional, especialmente con países hispanoamericanos, donde las acciones de movilidad se hallan íntimamente ligadas con el fomento de la presencia de estudiantes de Latinoamérica. En este sentido, se desarrolla una ambiciosa política de becas y ayudas que facilita la movilidad de estudiantes de muy diversa procedencia, especialmente de países hispanoamericanos:

<https://www.unia.es/estudiantes/becas-y-ayudas>

Dado el carácter transversal de esta política de becas y teniendo en cuenta que es una Universidad con una explícita tendencia a la internacionalización, se ponen en marcha una amplia gama de acciones para fomentar la vocación internacional entre sus alumnos/as:

<https://www.unia.es/presentacion-vic-internacionalizacion>

El alumnado se puede beneficiar de una serie de ayudas económicas, provenientes de:

- La Unión Europea  
(<https://www.unia.es/presentacion-vic-internacionalizacion/erasmus/convocatorias-estudiantes>)
- Ministerio de Educación  
(<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadanomecd/catalogo/educacion/estudiantes/becas-ayudas/para-estudiar/universidad/master.html>)

- Ayudas de matrícula, alojamiento y manutención que ofrece la Universidad Internacional de Andalucía y a las que pueden optar tanto nacionales como extranjeros (<https://www.unia.es/becas-y-ayudas/masteres-universitarios>)

A modo de resumen, los principales **programas de movilidad internacional** con los que se cuenta son:

1. **Programa Erasmus +.** El programa Erasmus tiene como objetivo atender a las necesidades de enseñanza y aprendizaje de todos los participantes en educación superior, así como a las instituciones que imparten este tipo de formación. Al igual que en la movilidad nacional, el/la estudiante que participa en un programa de movilidad internacional tiene plena garantías de reconocimiento académico siguiendo la normativa de su propia universidad al respecto. En este momento, se está desarrollando la acción KA103 (movilidad entre países del programa). Básicamente, esta opción consiste en la realización de un período de estudios en una institución de educación superior de otro país europeo. Al final del mismo, la institución de origen del/la estudiante reconocerá académicamente los estudios realizados. Durante este periodo, el/la estudiante estará exento de pagar tasas académicas en la institución de acogida. Las Universidades participantes tienen suscritos convenios con numerosas universidades extranjeras. El listado más actualizado está disponible en el siguiente enlace: <https://www.unia.es/presentacion-vic-internacionalizacion/erasmus/acuerdos-bilaterales>
2. **Programas y becas con Iberoamérica.** Teniendo en cuenta que la UNIA se define como una universidad de cooperación internacional, especialmente con países Iberoamericanos, existen programas y becas específicas para la movilidad entre estos países y universidades andaluzas. He aquí algunos de los más interesantes:
  - **Becas de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP).**  
Forman parte de la actuación programática de fomento de los estudios de postgrado y doctorado, incluida en el Plan de Acción de la AUIP (<http://www.aui.org/es/>).  
El programa está patrocinado por el Consejo Andaluz de Universidades (CAU) y la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía. Este Programa financia becas de movilidad internacional entre universidades andaluzas y latinoamericanas asociadas a la AUIP. La finalidad fundamental de estas becas es la de fomentar todas aquellas propuestas que ayuden a la cooperación universitaria iberoamericana en el postgrado y faciliten el establecimiento real de un “espacio iberoamericano de educación superior” con una importante presencia de las universidades andaluzas. Dentro de las distintas modalidades, existen becas para estudiantes interesados en cursar másteres y doctorados en España.
  - **Becas para estudiantes y egresados de Universidades del Grupo La Rábida**  
El Grupo de Universidades Iberoamericanas La Rábida tiene como objetivo prioritario contribuir, manteniendo los criterios de alta calidad académica, a la formación de docentes universitarios, científicos y profesionales en el nivel de postgrado y doctorado, atendiendo a las necesidades de desarrollo de cada país y sin abandonar los intereses de toda la Comunidad Iberoamericana de Naciones. Para alcanzar estos objetivos se propone, entre otras acciones, la convocatoria de ayudas y becas para estudiantes y egresados de Universidades del Grupo de La Rábida (<https://www.unia.es/presentacion-vic-internacionalizacion/grupo-la-rabida>).
  - **Programa PIMA**  
Programa marco de Intercambio y Movilidad Académica, financiado por la Organización de Estados Iberoamericanos y la Junta de Andalucía, y al cual los estudiantes de algunos másteres pueden acogerse: <https://www.oei.es/Educacion/pima/presentacion/>.
3. **Otros Programas.** Por otra parte, las universidades participantes tienen convenios de colaboración específicos para el intercambio de estudiantes con diversas universidades de todo el mundo.

Para el seguimiento del resultado de las estancias, desde la Universidad se realiza un cuestionario de satisfacción, elaborado para tal fin, cuyos destinatarios son, por un lado, los estudiantes, y por otro lado, los coordinadores de centro. Con ello se trata de recopilar información que sirva de base para la introducción de cambios y mejoras.

La Oficina de Relaciones Internacionales de la **Universidad de Cádiz**, como unidad de Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación, tiene como objetivo principal fomentar la internacionalización de la institución. En este marco, la función de la Oficina de Relaciones Internacionales conlleva la promoción y gestión de los programas de movilidad y de proyectos de cooperación e investigación a nivel europeo e internacional.

- **Convenios de cooperación para favorecer la movilidad de los estudiantes**

Aunque no está previsto en su primera edición la movilidad de los alumnos, el elevado número de convenios firmados para los principales programas de intercambio para los alumnos del Grado en

Ingeniería en Tecnologías Industriales o Ingeniería Civil, permitirá establecer un convenio específico de movilidad para el Título propuesto en la presente memoria. Todos estos programas de movilidad, se pueden consultar en la página de la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad, donde se ofrecen además de las convocatorias SICUE/SENECA y programa ERASMUS, otras oportunidades de movilidad con universidades americanas:

<https://atencionalumnado.uca.es/>

• **Posibles ayudas para financiar la movilidad**

Entre los organismos que colaboran en la financiación del programa Erasmus se encuentran los siguientes:

- Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos (OAPEE)
- Ministerio de Educación
- Secretaria de Estado de Universidades
- Junta de Andalucía
- Universidad de Cádiz

El programa de ayudas para la movilidad de estudiantes universitarios en el programa SENECA concede becas, previa solicitud, para la realización del intercambio académico previsto en la plaza que le ha sido concedida en la convocatoria SICUE.

La **Universidad de Sevilla**, por su parte, tiene centralizada la gestión de los programas de movilidad e intercambio en el **Vicerrectorado de Internacionalización**, concretamente en el Servicio de Relaciones internacionales y programas de intercambio (<http://www.internacional.us.es/>), que tiene como misión dar respuesta a las necesidades de estudiantes, profesores y PAS en el ámbito de la movilidad nacional e internacional con objeto de coordinar la acción de todos los agentes que participan en los programas de movilidad.

La universidad de Sevilla cuenta con una amplia oferta de movilidad internacional a través de distintos programas de becas en universidades latinoamericanas, americanas y europeas:

<http://www.internacional.us.es/movilidad-para-estudiantes-y-personal-la-universidad-sevilla>

**e. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS, ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

Todas las metodologías docentes, actividades docentes y sistemas de evaluación empleados en la impartición del Título se han condensado en las tablas incluidas en la parte final de este apartado. Comenzamos ahora solo por describir someramente cómo se prevén integrar todos estos aspectos para que los estudiantes adquieran las competencias y habilidades pretendidas en este Máster en el contexto del modelo de innovación pedagógico práctico para los módulos duales y el modelo de innovación online para los módulos troncales.

La labor del profesorado se concreta en la realización de las diversas actividades definidas dentro de las Actividades Formativas 1 y 2 de la Memoria de Verificación del Título, pudiendo desarrollarse tanto de manera presencial como online de forma síncrona o asíncrona, y representan el 32% del total de la carga horaria de los créditos ECTS que corresponden a cada asignatura, esto es, 8 de las 25 horas de trabajo que supone cada ECTS.

Las actividades concretas a realizar en cada asignatura, así como su peso relativo, están explicitadas en las fichas de las diferentes asignaturas.

Las actividades docentes, la metodología a emplear y los sistemas de evaluación han sido elegidos para poder encajar a la perfección en todo tipo de modalidades docentes, ya sean presenciales, semipresenciales o virtuales, con el soporte del Campus Virtual de la UNIA. Esto es posible gracias al uso de las TICs, principal instrumento al servicio de una enseñanza-aprendizaje innovadora acorde con los principios del modelo europeo de Educación Superior.

Partiendo de lo indicado, se proponen **los tres tipos de actividades formativas** para los alumnos que se describen a continuación:

1. Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) (AF1). Son actividades de enseñanza-aprendizaje de contenido teórico-práctico lideradas en todo momento por el profesor, pudiendo desarrollarse bien en grupo o diseñarse para su aprovechamiento individual por parte del estudiante. Se pueden llevar a cabo en modalidad presencial y/o a distancia a través de la plataforma de docencia virtual (*Moodle*) alojada en la Sede Tecnológica de Málaga de la UNIA, de manera síncrona (mediante *BlackBoard Collaborate*), o bien asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma, según sea el caso. Ejemplo de metodologías que se pueden adscribir a este tipo de actividades son las clases magistrales, impartición de seminarios, clases de ejercicios y

resolución de casos prácticos, discusión de trabajos, etc., pudiendo, dependiendo de la modalidad elegida para su impartición, hacerse uso de aulas físicas caso de desarrollarse presencialmente, de aulas virtuales creadas mediante aplicaciones específicas (*Blackboard Collaborate*) para asegurar la conexión síncrona a distancia mediante cámaras y micrófonos, o bien de otras plataformas de docencia virtual (*Moodle*) con grabaciones de actividades docentes alojadas en la misma para su uso asíncrono por parte del estudiante.

2. Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente (AF2). Son actividades de enseñanza-aprendizaje de contenido teórico-práctico que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma por parte del estudiante, requieren de la dirección online, la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente o tutor (académico y/o profesional). Estas actividades son coherentes con metodologías de enseñanza como el portafolios digital de aprendizaje del estudiante, que se diseñará según para qué materias, siendo una metodología especialmente idónea para el desarrollo del modelo dual de las prácticas en empresas. Las tutorías y supervisión de proyectos o actividades, tanto individuales -portafolio digital- como colectivas en el Campus Virtual, y la dirección de trabajos tutelados o la tutorización de prácticas externas -portafolios digital de prácticas con su producto o memoria de prácticas que permite el surgimiento del TFM-, son ejemplos de metodologías docentes que pueden encajar perfectamente en este tipo de actividades.
3. Actividades autónomas del estudiante (AF3). Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo. Todas aquellas metodologías que involucren un trabajo y estudio personal del estudiante, como lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, cuestionarios, ejercicios y test preparatorios a través de *Moodle* del Campus Virtual de la UNIA, etc., constituyen metodologías docentes que pueden catalogarse como actividades autónomas. La realización de prácticas externas del estudiante en una entidad también puede encuadrarse en este punto, si bien deberá estar complementada por la tutorización o supervisión académica de su labor.

#### Metodologías docentes utilizadas en los módulos duales

Para los módulos duales se utilizarán las metodologías contenidas en el modelo de innovación pedagógico práctico (*aprender haciendo*) ([incluir enlace al modelo pedagógico que se seguirá](#)) definido en el apartado 5a. Este modelo propone una metodología que se sustenta sobre la relación entre los conocimientos teóricos y prácticos en el que de forma preferente se fomente el trabajo autónomo del estudiante y la supervisión continua del mismo por los tutores tanto académicos como profesionales. Al tiempo que este enfoque práctico generará futuros profesionales más autónomos, los ayudará a trabajar en equipo tras la resolución de problemas en la plataforma virtual que cada estudiante puede compartir con los demás estudiantes desde su experiencia en las prácticas. Competencia del trabajo en equipo y resolución de problemas en red indispensables para el mercado laboral. Se brinda la oportunidad de formarse en un ambiente profesional real potenciando las habilidades transversales como el trabajo en equipo, responsabilidad y la inclusión de los aspectos de innovación de los dos ámbitos del programa. Además de, y en segundo lugar, la realización de proyectos con tal suerte que facilita la definición de un problema, las soluciones específicas... En definitiva, la elaboración de un proyecto contextualizado y guiado por los dos tutores (académico y profesional), que bajo el conocimiento previo permitiría definir un Proyecto Final de Máster.

#### Diseño de los proyectos formativos de cada módulo dual enfocados desde la perspectiva de adquisición de competencias profesionales

Un aspecto clave es la definición de un **proyecto profesional individual** para cada estudiante, previo al inicio del periodo formativo en la empresa/entidad. Este proyecto se debe trasladar con antelación al estudiante para que lo conozca en toda su extensión y se comprometa desde el inicio. Una vez conocido por las tres partes – Universidad, empresa y estudiante - el proyecto formativo profesional, se firmará el anexo al convenio tripartito.

- **Fase de diseño** (planificación y diseño). Se fijan objetivos y se planifica el recorrido. Planificar el programa del módulo, calendario formativo, etc.
- **Fase de desarrollo** (puesta en marcha y seguimiento).
- **Fase de evaluación** (evaluación y toma de decisiones). Definición del sistema de evaluación y control. Debe realizarse antes del inicio de la formación en la empresa/entidad, ya que debe reflejar el recorrido de aprendizaje profesional que permitirá alcanzar los resultados esperados.

Este proyecto seleccionará los sistemas de evaluación a utilizar entre los propuestos en esta Memoria y su coordinación con los órganos académicos.

Se adjunta enlace a la plantilla de proyecto formativo profesional individual de cada módulo dual. Este proyecto indica los departamentos por los que pasará el estudiante, los contenidos, las actividades formativas y las competencias que adquirirá en cada uno de ellos. Además, indica los métodos de evaluación enfocados a obtener evidencias de las competencias evaluadas.

### **Metodologías docentes utilizadas en los módulos online**

El campus virtual de la UNIA permitirá las metodologías planteadas tanto en las asignaturas troncales, en sus actividades no presenciales, como en los módulos duales, como es el portafolios digital de aprendizaje, al que se pueden añadir diferentes herramientas externas e interoperables (rúbricas digitales, anotaciones de videos, presentaciones dinámicas e interactivas...) según interese en cada caso, ampliando de este modo dichas metodologías pedagógicas.

Además, todos los docentes y tutores (académicos y profesionales) recibirán una formación específica para la tutorización y supervisión del portafolios digital de aprendizaje, como de las metodologías activas, seleccionando dichas técnicas y herramientas que complementen y respondan a las competencias y contenidos de cada materia teórica como al flujo que se espera establecer entre estas y las experiencias prácticas externas en las empresas. Junto a la formación inicial se dispondrá de un sistema de asesoría personalizada que “acompaña” al docente y tutor (académico y profesional) en todo el proceso de enseñanza desde el inicio hasta el final del programa.

Indicar, por último, que, todo el modelo estratégico está fusionado con los estándares del Vicerrectorado de Calidad que trabaja estrechamente con el Vicerrectorado de Innovación Docente y Digitalización.

Finalmente, y de un modo similar, se llevarán a cabo una serie de actividades de evaluación que pretenden valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante. La valoración y calificación de las diferentes asignaturas se establecen dentro de un sistema de evaluación continuada, que culminan en unas pruebas formales al final de un periodo o la realización y/o presentación de trabajos tutelados, junto con la realización y presentación de la memoria de prácticas y su portafolio digital, que será la base para la ejecución en última instancia del Trabajo Fin de Máster.

Consideramos que la metodología de evaluación mediante el portafolios digital es la más adecuada para los módulos prácticos en un máster dual o de formación en alternancia, al considerar la evaluación como una oportunidad para aprender, además de representar una propuesta innovadora con principio en tres claves del proceso de aprendizaje, como son: la documentación, la comunicación y la evaluación mediante recursos digitales. Es especialmente valioso para la ejecución de la supervisión de las prácticas, donde entran en juego en dicho portafolios los tres actores (tutor académico, estudiante y tutor profesional) para configurar una memoria bien estructurada (Análisis del contexto, Diarios reflexivos, Resumen final de aprendizaje y Propuesta de intervención), que favorece el marco sólido para el ulterior desarrollo del TFM.

La metodología del portafolios digital se justifica doblemente por los propósitos del mismo máster y los contenidos transversales al pretender: a) la capacitación a los estudiantes para promover proyectos de innovación y estrategias de actuación en las empresas; y b) formar profesionales que articulen reflexiones y análisis de mejora en sus portafolios personales como una metodología de desarrollo profesional, al tiempo que establezcan una comunicación mediante recursos digitales con otros profesionales, en nuestro caso en el Campus Virtual de la UNIA, para debatir y proponer soluciones innovadoras en las empresas.

El tipo de actividades formativas propuestas, cuando no requiere un tiempo acotado para la realización de pruebas concretas (exámenes, presentaciones, etc.), puede superponerse con actividades autónomas (trabajos fin de curso, programas computacionales a realizar, etc.) o bien supervisadas (trabajos fin de curso, estudio personal, etc.). El sistema de evaluación concreto de cada asignatura se describirá en detalle en la correspondiente guía docente.

Un punto fundamental a tener en cuenta en los sistemas de evaluación en la modalidad a distancia es poder garantizar la identidad y la honestidad de los trabajos del estudiante. El Campus Virtual de la UNIA dispone de herramientas para preservar la honestidad académica (herramientas antiplagio), como asegurar la identidad de los estudiantes mediante métodos de identificación directos e indirectos, como son: la autenticación cruzada en los sistemas y herramientas, la videoconferencia con entrevistas, el seguimiento de los avances del estudiante con la metodología del portafolios, tareas y pruebas limitadas en el tiempo con video observación...

Otro aspecto importante, y no menos relevante por ser el último, es la accesibilidad de los sistemas técnicos para los usuarios. El Campus Virtual dispone de un proyecto con estándares de accesibilidad, y una flexibilidad para desarrollar diferentes modalidades de enseñanza como *elearning*, *blearning* y *mlearning*. Siendo para este último caso donde el estudiante puede seguir su portafolios con un móvil, como también

las videoconferencias para las tutorías virtuales o la documentación y proceso de evaluación del portafolios cuando esté en la empresa, entre otras posibilidades.

### **Cuadro-resumen de Actividades Formativas, Metodologías Docentes y Sistemas de Evaluación**

A continuación, se detallan los listados generales de todas las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación del presente Título.

<b>Código</b>	<b>LISTADO DE ACTIVIDADES FORMATIVAS</b> Denominación
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas)
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente
AF3	Actividades autónomas del estudiante
<b>Código</b>	<b>LISTADO DE METODOLOGÍAS DOCENTES</b> Denominación
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM
<b>Código</b>	<b>LISTADO DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b> Denominación
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)
SE2	Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura
SE4	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje, (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º</i> , <i>Rol playing</i> , <i>co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)
SE8	Realización, presentación y defensa pública del Trabajo Fin de Máster desde los portafolios digitales

### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA REDACCIÓN

#### SUBAPARTADO 5.1: «DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS» (epígrafe f)

##### f. PRÁCTICAS EXTERNAS

- En caso de ofertar prácticas externas curriculares, cursadas por todos los estudiantes como obligatorias, se debe proporcionar la información suficiente sobre el número de créditos, convenios con entidades colaboradoras, número de plazas ofertadas, funciones que se desarrollarán, resultados de aprendizaje, sistemas de evaluación, etc. La información sobre prácticas externas se debe completar en los diferentes apartados relacionados, como son el 6 (*Recursos Humanos*) y el 7 (*Recursos Materiales e Infraestructuras*).

##### f. PRÁCTICAS EXTERNAS

La estructura de este título se ha diseñado con una singular participación de las empresas, de forma que se establece un entorno de aprendizaje y de desarrollo de competencias compartido entre la universidad y la empresa. Se trata de la integración en el proceso enseñanza-aprendizaje de ambos actores de forma coordinada y planificada.

No se trata de la realización de unas prácticas externas tradicionales. La alternancia educativa no es un modelo simple; exige la construcción de un sistema de relación adecuado entre la universidad y la empresa. Es un modelo donde se considera a la empresa como entorno formativo y se prima la adquisición de competencias durante la formación en situación de trabajo. Es decir, para el desarrollo de este modelo hace falta la integración entre el conocimiento y la experiencia. Además, se trata de un modelo que tiene en cuenta la demanda de cualificaciones y perfiles de las empresas.

En este modelo, el papel de las empresas es fundamental de inicio a fin. Los módulos de formación en alternancia se diseñan en estrecha colaboración con las empresas construyendo un proyecto docente experiencial, con una metodología innovadora. La evaluación de los módulos de formación en alternancia se diseña mediante un modelo pedagógico de evaluación en una única estructura formativa entre la universidad y la empresa, acordando un itinerario completo desde la praxis.

Para el desarrollo del proceso formativo, el estudiante contará con un tutor académico y un tutor profesional que lo acompañarán a lo largo de todo el proceso formativo, garantizando la adquisición tanto de las competencias profesionales como académicas que se han diseñado en el Máster.

La Comisión Mixta Universidad-Empresa tendrá como principal función la coordinación de los módulos de formación en alternancia.

La formación dual se presenta, por tanto, como una vía notablemente eficaz de formación para optimizar la profesionalización dirigida a un acceso directo al empleo. En este contexto, parece evidente que, para poder hablar realmente de una formación dual, se requiere que entre el alumno o alumna y la entidad o institución en la que desarrollará la actividad formativa exista un “vínculo jurídico” que implique remuneración al estudiante, así como un seguro asimilable al resto de trabajadores y trabajadoras en la entidad salvo en lo que se refiere a la prestación por desempleo, que no es necesaria.

Y teniendo en cuenta que mediante la formación dual la entidad colabora en el recorrido formativo del alumnado consiguiendo, al término de la misma, una persona titulada operativa capaz de responder a las necesidades de la entidad, es necesario que la universidad y la entidad colaboradora concreten las condiciones en que se desarrollará la formación dual. De acuerdo con la normativa actual, ello puede lograrse bien mediante un convenio entre universidad y entidad al amparo de la normativa reguladora de las prácticas académicas externas, pero que vaya más allá de los modelos tradicionales al exigir, como también se ha señalado, que la entidad o institución sea un agente activo en la titulación y en las actividades de enseñanza-aprendizaje, y no una mera receptora de estudiantes que realicen actividades prácticas en sus dependencias; o bien mediante un contrato de trabajo. Y todo ello teniendo siempre presente que su colaboración deberá tener siempre como fin la formación integral del alumnado, a cuyo efecto deberán adoptarse las medidas precisas para que la actividad académica y laboral sean compatibles en cuanto a contenido y en cuanto a horario, y para que pueda realizarse el seguimiento de la actividad del alumnado trabajador en el que deben involucrarse el propio alumnado trabajador, la Universidad y la entidad.

Estas premisas implican la necesidad de contar con una normativa específica que establezca de forma clara el contenido de los convenios que las universidades deberán suscribir con las entidades participantes, así como el procedimiento que debe seguirse para su tramitación, aprobación y firma de los mismos.

A la espera de posibles reformas del mismo, dicho marco normativo lo conforman entre otros, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales conforme al Espacio Europeo de Educación Superior; el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas del alumnado universitario; el Real Decreto 1493/2011 de 24 de octubre, por el que se regulan los términos y las condiciones de inclusión en el Régimen General de la Seguridad Social de las personas que participen en programas de formación, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional tercera de la Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de la Seguridad Social; la DA 5 del Real Decreto-ley 28/2018, de 28 de diciembre, para la revalorización de las pensiones públicas y otras medidas urgentes en materia social, laboral y de empleo, así como los Reglamentos de gestión de prácticas externas aprobados por los consejos de gobierno de las universidades participantes.

De acuerdo con todo ello, las empresas/entidades participantes en este título formalizarán su colaboración con las universidades en el desarrollo de los módulos duales de este Máster a través de la firma de uno de los dos modelos de convenios de colaboración siguientes:

- 1.- **Convenio** con las empresas cuando **no** se formalice contrato de trabajo.
- 2.- **Convenio** con la empresa y el trabajador cuando **sí** se formalice contrato de trabajo

La formación dual o en alternancia de este título se plantea mediante distintos itinerarios alternativos entre los que el estudiante puede optar según la universidad en la que formalice su matrícula. En particular en esta propuesta de Máster Universitario en *Logística y Gestión de Operaciones*, los módulos duales se estructuran del siguiente modo:

#### **MÓDULOS OPTATIVOS (3 ITINERARIOS DE 20 ECTS):**

##### **ITINERARIO 1: "SISTEMAS DE ALMACENAJE" - 20 ECTS**

###### **Módulo IV: "Innovación en sistemas de almacenaje" - 10 ECTS**

- Asignatura: "Proyecto integral de innovación en sistemas de almacenaje" - 5 ECTS
- Asignatura: "Prácticas externas de innovación en sistemas de almacenaje" - 5 ECTS

###### **Módulo V: "Planificación en sistemas de almacenaje" - 10 ECTS**

- Asignatura: "Estrategias de planificación en sistemas de almacenaje" - 5 ECTS
- Asignatura: "Prácticas externas de planificación en sistemas de almacenaje" - 5 ECTS

##### **ITINERARIO 2: "LOGÍSTICA DE TERMINALES FERROPORTUARIAS" - 20 ECTS**

###### **Módulo VI: "Innovación en el sector portuario" - 10 ECTS**

- Asignatura: "Proyecto integral de innovación en el sector portuario" - 5 ECTS
- Asignatura: "Prácticas externas de innovación en el sector portuario" - 5 ECTS

###### **Módulo VII: "Planificación en el sector portuario" - 10 ECTS**

- Asignatura: "Estrategias de planificación en el sector portuario" - 5 ECTS
- Asignatura: "Prácticas externas de planificación en el sector portuario" - 5 ECTS

##### **ITINERARIO 3: "INTERMODALIDAD" - 20 ECTS**

###### **Módulo VIII: "Innovación en intermodalidad" - 10 ECTS**

- Asignatura: "Proyecto integral de innovación en intermodalidad" - 5 ECTS
- Asignatura: "Prácticas externas de innovación en intermodalidad" - 5 ECTS

###### **Módulo IX: "Planificación en intermodalidad" - 10 ECTS**

- Asignatura: "Estrategias de planificación en intermodalidad" - 5 ECTS
- Asignatura: "Prácticas externas de planificación en intermodalidad" - 5 ECTS

La formación dual se completa con:

###### **MÓDULO X "TRABAJO FIN DE MÁSTER" - 10 ECTS**

- Asignatura: "Trabajo Fin de Máster" - 10 ECTS

Como se recoge, dentro de cada itinerario hay dos módulos de 10 ECTS cada uno, compuestos a su vez por dos asignaturas, cada una de 5 ECTS, siendo una de ellas en cada caso de "Prácticas externas" especializadas en los objetivos de formación concretos del módulo en que se incardinan. Así pues, en total hay 10 ECTS de "Prácticas externas", 5 de los cuales se centran en proyectos integrales de innovación de empresas/entidades del sector del itinerario al que pertenecen, y cuyos pilares más teóricos se desarrollan en una asignatura específica centrada en ello, en tanto que los otros 5 ECTS lo hacen en el desarrollo de estrategias de planificación en dichas empresas/entidades, complementando una asignatura que le da sustento de carácter más formal y estructurado.

De este modo, se combinan de manera perfectamente sincronizada formación teórica y práctica dentro del seno de la empresa, dotando al estudiante de unas destrezas y habilidades de un alto nivel que solo pueden lograrse como fruto de una transmisión real del *know-how* del mundo empresarial en estrecha colaboración con la universidad.

En la siguiente tabla se muestran las entidades participantes en cada uno de los itinerarios indicados:

Itinerario	Empresa/Entidad
Sistemas de almacenaje	AMAZON
	BIDAFARMA
	DECATHLON
	IKEA
	SUPERMERCADOS MAS
Logística de terminales ferroportuarias	AGENCIA PÚBLICA DE PUERTOS DE ANDALUCÍA
	AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE ALGECIRAS
	AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ
	AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA
	AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA
	AUTORIDAD PORTUARIA DE SEVILLA
Intermodalidad	AMAZON
	DHL
	IKEA
	SOCIEDAD ESTATAL CORREOS Y TELÉGRAFOS
	SUPERMERCADOS MAS

La documentación correspondiente a los convenios de colaboración con las empresas citadas puede consultarse en la siguiente dirección: enlace a un portal UNIA de la unidad de convenios

Al final de este documento se adjuntan como anexos los modelos de convenio y las fichas asociadas a cada uno, con los campos a cumplimentar del Proyecto Formativo para cada asignatura y del Plan de Actividades para el Trabajo Fin de Máster (TFM):

- 1.A. **Convenio** con las empresas cuando **no** se formalice contrato de trabajo.
- 1.B. **Proyecto formativo** de formación dual mediante itinerarios de formación en alternancia **sin** relación laboral.
- 1.C. **Plan de actividades** para el desarrollo y dirección del trabajo fin de máster **sin** relación laboral.
- 2.A. **Convenio** con la empresa y el trabajador cuando **sí** se formalice contrato de trabajo.
- 2.B. **Proyecto formativo** de formación dual mediante itinerarios de formación en alternancia **con** relación laboral.
- 2.C. **Plan de actividades** para el desarrollo y dirección del trabajo fin de máster **con** relación laboral

#### **Plan de Contingencias Practicas Externas**

La cooperación entre el sistema educativo y el sistema laboral es cada vez más estratégica para fomentar un aprendizaje del alumno más activo, su adquisición de competencias y su capacidad de adaptación e integración al medio laboral. Son numerosas las empresas que expresan su imposibilidad para la cobertura de ofertas de empleo al no encontrar candidatos formados con las nuevas competencias, habilidades y

formación necesarias para esas ofertas. Se necesita implantar formación dual que impulse el proceso de aprendizaje de manera sinérgica entre la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA) y las empresas. Además de qué se aprende el cómo se aprende va a marcar la diferencia.

Las entidades o instituciones participantes serán un agente activo en la titulación, en la implantación del título o itinerario dual y en las actividades de enseñanza-aprendizaje, estableciéndose como requisito el establecimiento de un vínculo jurídico entre alumno/a y la entidad o institución en la que se desarrollará la actividad formativa. Este debe implicar remuneración al estudiante, así como un seguro asimilable al del resto de trabajadores y trabajadoras en la entidad, salvo en lo que se refiere a la prestación por desempleo, que no es necesaria. Para llevar a cabo se articula las opciones de que el estudiante realice su programa de itinerarios formativos en alternancia sin que exista un contrato laboral suscrito con la empresa o institución o en el marco de un contrato laboral suscrito con la empresa o institución. En ambas opciones existirán un proyecto formativo, un plan de actividades y convenios específicos entre la universidad y la empresa o institución que regulen los términos de este proyecto formativo, plan de actividades y compromisos por cada una de las partes.

El estudiante disfruta de una profesionalización temprana, gracias a la interacción de conocimientos teóricos y prácticos de manera simultánea desde el inicio de su proceso de aprendizaje, y las empresas o instituciones encuentran en la formación superior dual la posibilidad de acceder, formar y captar de manera temprana el talento necesario para sus organizaciones. La UNIA diversifica su oferta formativa con una propuesta que, complementando la ya existente, permite proporcionar a los participantes una experiencia de aprendizaje diferente y que ofrece amplias posibilidades de inserción laboral. Esta formación dual facilita la extensión del vínculo de la universidad con el participante a través de los diferentes expertos académicos que toman parte en todo el proceso, proporciona un mayor acercamiento de la UNIA a conocer de primera mano las necesidades y desafíos de las empresas o instituciones, y permite plantear soluciones impulsando proyectos en colaboración en los ámbitos de la investigación y la transferencia de conocimiento.

La formación dual ha sido concebida como una práctica educativa que integra una alternancia entre periodos formativos en el centro educativo y la empresa o institución. Es necesario que exista una alternancia de periodos formativos en la organización-empresa y el centro formativo, siendo necesario pues elaborar un **plan de contingencia** por si circunstancias sobrevenidas pudieran dificultar su realización en algunas empresas o instituciones concretas. En este sentido se han adoptado algunas medidas específicas que describimos a continuación sintéticamente:

- Hay una relación amplia de empresas o instituciones colaboradores que participan en la formación dual. La relación de empresas es importante tanto en la cantidad como en la calidad. Además, el número se ampliará gracias a nuevos acuerdos de colaboración que se están alcanzando, que garantizan el relevo en el caso de que alguna entidad por motivos sobrevenidos por causa de fuerza mayor no pudiera continuar con la colaboración en la formación dual. Existen pues un mayor número de convenios con empresas que estudiantes por itinerario, de forma que en caso de no poder realizar las prácticas en una empresa por circunstancias sobrevenidas esta empresa será reemplazada por otra que permita realizar un similar itinerario formativo en alternancia, asegurándose los 30 ECTS que están planificados que el alumno realice en la empresa.
- Si por causas de fuerza mayor no fuera posible realizar los itinerarios formativos en alternancia de forma presencial pero la empresa o institución da la opción de realizarla de forma *online* al estudiante, se considerará que la formación dual y/o el TFM sigue activa en remoto, es decir, los cómputos de las horas online se considerarán como si de horas presenciales se tratará, y, por lo tanto, se seguirá adelante con el itinerario formativo en alternancia. Si la empresa o institución no ha podido dar la opción online al estudiante se activará adaptaciones en el plan de trabajo, es decir, el tutor académico y el tutor profesional, le asignarán, y previo estudio del análisis efectuado para cada estudiante, un plan de actividades formativas en alternancia conforme se esté realizando para el resto de trabajadores de la empresa o institución en esas circunstancias sobrevenidas, y que le ayuden a desarrollar las competencias recogidas en su itinerario formativo en alternancia de su formación dual, con su correspondiente sistema de evaluación adaptado. En resumen, en estas circunstancias de fuerza mayor se maximizará el carácter presencial de los itinerarios formativos en alternancia en las empresas o instituciones, siempre que la situación sobrevenida lo permita, y en todo caso se adapta dicha presencialidad a las medidas y requerimientos en las empresas e instituciones. Asimismo, la formación preferentemente presencial será complementada con la formación online si es viable.
- La formación presencial en la formación dual es la modalidad más adecuada para esta educación superior de calidad en términos generales y durante el curso 2020-2021 esta modalidad presencial será enriquecida con metodologías y tecnologías digitales. Asimismo, se ha invertido en mejorar y adaptar nuestros procedimientos y prácticas en las empresas a los nuevos requerimientos de seguridad. Todo

está preparado para ofrecer una formación flexible, personalizada y de calidad frente a posibles escenarios que puedan darse en el futuro.

### **Criterios establecidos para incorporar empresas en titulaciones duales**

Las empresas o instituciones (v.g., centros educativos, centros tecnológicos, fundaciones, administraciones públicas) son un elemento estratégico en las titulaciones duales de la UNIA en el diseño, seguimiento y evaluación de la adquisición de conocimientos y competencias prácticas de forma integrada y sinérgica en el proceso de aprendizaje basado en el trabajo (*work based learning*) en contextos reales.

El objetivo estratégico es incorporar empresas o instituciones que estén alineadas con la visión de formar parte del proceso de aprendizaje y contribuir a impulsar el desarrollo potencial del estudiante mediante un trabajo compartido y de cooperación. Así la Universidad establece una serie de criterios que son de especial relevancia a la hora de identificar empresas o instituciones colaboradoras que puedan incorporarse al sistema de formación dual. Estas organizaciones (empresas e instituciones) deben de ser:

- Organizaciones que manifieste su voluntad expresa mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración, proyecto formativo y plan de actividades en colaborar en el recorrido formativo del alumnado que permitan lograr, a la finalización del mismo, una persona titulada, operativa y capaz de responder a las necesidades de la entidad.
- Organizaciones que en base al programa dual específico ofrezcan al estudiante:
  - Los medios materiales existentes en sus instalaciones, siempre que sean necesarios para el desarrollo de los estudios e investigaciones a realizar durante las prácticas;
  - Las instalaciones y recursos necesarios para desarrollar las competencias en el nivel previsto en el programa de formación dual mediante itinerarios formativos en alternancia, respetando siempre este límite como número máximo de estudiantes que puede atender;
  - Información sobre los derechos que les asisten conforme al Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales, Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y demás normas concordantes;
  - Un programa docente y formativo, en coordinación con la Universidad, que permita ser puesto en práctica y la adquisición de conocimientos y competencias, a través, de una experiencia profesional orientada y guiada con tal fin.
  - Un tutor profesional para cada estudiante que se encargará de organizar las actividades formativas de acuerdo con el proyecto formativo y en coordinación con el tutor académico de formación dual en la Universidad. Este tutor profesional deberá ser una persona vinculada a la misma, con experiencia profesional y con los conocimientos necesarios para realizar una tutela efectiva del alumnado que le sea asignado. No podrá coincidir con la persona que desempeña las funciones de tutor académico de la Universidad, y deberá contar con la conformidad de la Universidad mediante de la *venia docendi*.
- Organizaciones que en base al programa dual específico ofrezcan a los tutores académicos:
  - Información del desarrollo del programa y del grado de cumplimiento del mismo a través de los tutores profesionales;
  - Acceso a los locales donde el estudiante esté realizando las prácticas;
  - Información sobre cualquier incidencia que se produzca en el desarrollo de las prácticas.
- Organizaciones que en base al programa dual específico:
  - Reúnan las condiciones que permitan la correcta implementación de la formación dual, de acuerdo con los criterios establecidos por la Universidad;
  - Participen en las comisiones mixtas creadas para diseñar el título o itinerario formativo en alternancia, estableciendo el proyecto formativo específico, los posibles temas a desarrollar en los trabajos fin de máster, ejercer el seguimiento y control del convenio y de las incidencias y ejecución que pudieran plantearse en el desarrollo de las actividades, garantizar el seguimiento del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje dual mediante itinerarios formativos en alternancia, etc.;
  - Participe en la dirección o codirección en el desarrollo de los trabajos fin de Máster;
  - Si es una colaboración sin relación laboral se compromete a ofrecer una compensación por los gastos generados y ayuda al estudio de una cuantía equivalente al salario mínimo interprofesional y proporcional a su dedicación en la organización por la realización del programa de formación dual, así como al pago de las obligaciones fiscales y de afiliación y cotización en el Régimen General de la Seguridad Social establecidas en la legislación vigente. Si es colaboración mediante un contrato de trabajo la relación entre el alumno trabajador y la empresa o institución se enmarcará dentro del ámbito laboral mediante la formalización de un contrato de trabajo que posibilitará

participar en un proceso formativo dual, empresa y Universidad, desarrollando tareas que permitan adquirir experiencia práctica y adecuada a las necesidades reales de la empresa.

- Organizaciones cuya dimensión y ubicación geográfica permitan que la alternancia de espacios entre la Universidad y la organización sea viable.
- Organizaciones con vocación y con capacidad para cooperar, organizando los procesos, las personas y los recursos apropiados para que dichos procesos ocurran.
- Organizaciones que se comprometan con el desarrollo personal y profesional del alumnado.
- Organizaciones socialmente responsables, comprometidas con los principios y normas sociales, económicas y ambientales.
- Organizaciones relacionadas con la actividad profesional afín al proceso de aprendizaje de la titulación al que el estudiante se va a involucrar, y que impulsen el aprendizaje en un contexto real.
- Organizaciones de cualquier sector de actividad, pero que en base al programa dual específico estén en línea con la posibilidad de ofrecer los recursos, entornos y experiencias reales y concretas que el alumno necesita para desarrollar las competencias pertinentes a su titulación.
- Organizaciones que cuenten con el informe positivo de la comisión mixta creada para su incorporación y su renovación. El procedimiento de seguimiento y evaluación de las empresas o instituciones colaboradoras se llevará a cabo a través de la comisión mixta. En el proceso de seguimiento y evaluación se tendrán en consideración la valoración y satisfacción de los estudiantes; la valoración de los tutores de la empresa o institución colaboradora y de la Universidad; el grado de coordinación entre la empresa o institución colaboradora y la Universidad; etc.

#### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA REDACCIÓN

SUBPARTADOS 5.2, 5.3 Y 5.4

Enumeración, dentro del subpartado correspondiente, de las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación que se recogen en el cuadro-resumen del subpartado 5.1 (e).

### 5.2. ACTIVIDADES FORMATIVAS

Código	LISTADO DE ACTIVIDADES FORMATIVAS
	Denominación
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas)
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente
AF3	Actividades autónomas del estudiante

### 5.3. METODOLOGÍAS DOCENTES

Código	LISTADO DE METODOLOGÍAS DOCENTES
	Denominación
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

#### 5.4. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Código	LISTADO DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN Denominación
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)
SE2	Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura
SE4	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje, (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º</i> , <i>Rol playing</i> , <i>co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)
SE8	Realización, presentación y defensa pública del Trabajo Fin de Máster desde los portafolios digitales

#### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA REDACCIÓN

##### SUBPARTADO 5.5: «FICHA DESCRIPTIVA DE LAS MATERIAS/ASIGNATURAS»

A continuación, se presenta la ficha que debe rellenarse para cada una de las materias/asignaturas que conforman el Título.

#### 5.5. FICHA DESCRIPTIVA DE LAS MATERIAS/ASIGNATURAS

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO I</b>	MODELADO Y ANÁLISIS DE DATOS - Módulo Común
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Sistemas logísticos: estructuras, métodos y herramientas
<b>Carácter</b> <i>Obligatoria u Optativa</i>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	3 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1º cuatrimestre, 2º...</i>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés,...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entiende los principios, procesos, variables y actores que intervienen en los sistemas logísticos del transporte, y especialmente con la cadena intermodal.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se familiariza con la tecnología básica empleada en los procesos de la logística del transporte en todas las etapas.</li> <li>• Determina la tecnología y herramientas digitales más apropiadas en las diferentes etapas, y cómo han de integrarse dentro de la empresa para compartir toda la información.</li> <li>• Caracteriza cada uno de los procesos involucrados y define el flujo de información que debe existir entre ellos.</li> <li>• Interpreta los datos de información externa e interna de la empresa a través de sistemas de información empresariales y plataformas de organismos públicos y privados, y los datos históricos de la empresa, mediante técnicas de visualización y analítica de datos.</li> <li>• Profundiza en las habilidades relacionadas con la adaptación de los procesos logísticos del transporte en la empresa, en la toma de decisiones basadas en datos, y en la adecuación de estas decisiones con los objetivos económicos y de eficiencia del negocio.</li> <li>• Sabe identificar procesos susceptibles de mejora e innovación y proponer nuevas soluciones.</li> </ul>
<p><b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i></p>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de los sistemas logísticos básicos, y la composición de éstos hasta alcanzar estructuras más complejas en las que se involucran metodologías de análisis, gestión y planificación.</p> <p>Esta asignatura se desarrollará en base a actividades expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas).</p> <p>A. Estructura de las decisiones logísticas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principios de logística</li> <li>2. Sistemas de transporte y servicios logísticos: modos, medios y servicios</li> <li>3. Niveles que conforman el diseño de los sistemas logísticos de distribución: estratégico, estructural, operacional, secuencial</li> </ol> <p>B. Estructuras elementales, compuestas y complejas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terminología, tipos y funciones</li> <li>2. Etapa de modelización básica y uso de datos</li> <li>3. Operaciones y costos</li> <li>4. Centros de distribución</li> <li>5. Distribución y transporte Uno-a-Uno</li> <li>6. Distribución y transporte uno-a-muchos y muchos-a-muchos</li> <li>7. Logística inversa</li> <li>8. Sincronización temporal y modal</li> </ol> <p>C. Métodos y herramientas de análisis de modelos logísticos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ubicación de instalaciones en el diseño de la cadena de suministro</li> <li>2. Terminales de contenedores</li> <li>3. Redes de vehículos comerciales</li> <li>4. Ubicación de instalaciones en el diseño de la cadena de suministro</li> <li>5. Enrutado de vehículos</li> </ol> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brewer, A. M.; Button, K. J.; Hensher, D. A. <i>Handbook of Logistics and Supply-Chain Management</i>. Pergamon, 2001.</li> <li>• Daganzo, C. F. <i>Logistic System Analysis</i>. Springer, 1999.</li> <li>• Ghiani, G.; Laporte, G.; Musmanno, R. <i>Introduction to Logistics Systems Management</i>. Wiley, 2013.</li> <li>• Gleissner, H.; Femerling, J.C. <i>Logistics. Basic-Exercises-Case Studies</i>. Springer, 2012.</li> <li>• Langevin, A.; Riopel, D. <i>Logistics Systems</i>. Springer, 2005.</li> </ul>
<p><b>Observaciones</b> <i>Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</i></p>	
<p><b>Competencias</b> <i>Para indicarla, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).</i></p>	

<b>Básicas y generales</b>	<p>CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación e innovación</p> <p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p> <p>CB10 – Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo</p> <p>CG1 – Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Ingeniería logística</p> <p>CG3 – Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones de valor añadido en el ámbito de la Ingeniería</p>
<b>Transversales</b>	<p>CT5 – Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica</p> <p>CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales</p>
<b>Específicas</b>	<p>CE1 –Capacitar para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos de innovación tecnológica en el sector y analizar su impacto</p> <p>CE2 –Conocer las diferentes etapas que forman las distintas estructuras y tipologías de estructuras logísticas de una empresa con alto vector de actividad de transporte y las posibilidades de mejora de la eficiencia de ésta mediante el diseño óptimo de soluciones</p> <p>CE3 –Capacitar para analizar y valorar las diferentes fuentes de información de datos que determinan la estructura logística en la empresa y su aplicación en la toma de decisiones</p>

**Actividades Formativas**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	100
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	14	0
AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0
<b>Total</b>		<b>75</b> <i>(El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas)</i> <i>(El número de horas de la Actividad Formativa AF3 (Actividades autónomas del estudiante) supondrá el 68% sobre el total. El 32% restante se dividirá entre las Actividades Formativas anteriores (AF1 y AF2).</i>	

**Metodologías Docentes**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante

	<i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

**Sistemas de evaluación**

Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	30%	60%
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20%	35%
SE4	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura	20%	35%
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje, (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º</i> , <i>Rol playing</i> , <i>co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)	20%	35%

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO I</b>	MODELADO Y ANÁLISIS DE DATOS - Módulo Común
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Analítica y simulación de datos
<b>Carácter</b> <i>Obligatoria u Optativa</i>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	4 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1º trimestre, 2º...</i>	1º trimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
<i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce Modelos de <i>data mining</i> y <i>machine learning</i> en problemas de la vida real.</li> <li>• Sabe construir modelos de <i>machine learning</i> adecuados para los problemas planteados.</li> <li>• Conoce las herramientas software para problemas de análisis de datos</li> <li>• Reconoce los sistemas de espera y colas en transporte y logística.</li> <li>• Conoce los procedimientos de resolución y simulación de problemas de sistemas logísticos y de transporte.</li> </ul>	

<p><b>Contenidos</b> Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</p>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de modelos y técnicas de modelado de sistemas logísticos prestando especial énfasis a las etapas descriptiva-predictiva-prescriptiva usando <i>machine learning</i> y nuevas tendencias en Inteligencia Artificial y, por otro lado, la formación en conceptos de simulación de sistemas en eventos discretos y aspectos relacionados con la teoría de sistemas de espera y colas.</p> <p>Igualmente, otro objetivo es aprendizaje de y utilización del software para la resolución de los mismos.</p> <p>A. Técnicas de modelado y análisis de datos Industria 4.0 <i>Data mining</i> Regresión y clasificación Predicción y estimación Métodos de selección de características Introducción al <i>machine learning</i> Introducción a las Redes Neuronales Artificiales Análítica descriptiva-predictiva-prescriptiva IoT y <i>Big Data</i></p> <p>B. Técnicas de simulación de sistemas de eventos discretos Sistemas de espera y colas Introducción a la teoría de colas Modelos de simulación Software de simulación</p> <p>C. Aplicaciones en logística</p> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atzori, L., Iera, A., &amp; Morabito, G. (2010). The internet of things: A survey. <i>Computer networks</i>, 54(15), 2787-2805.</li> <li>• Bishop. C. M. (1995). <i>Neural network for pattern recognition</i>. Clarendon Press-Oxford.</li> <li>• Duda, R.O. (1994). <i>Elements of Pattern Recognition. A Prelude to Neural Networks: Adaptive and Learning Systems</i>. Editor. J.M. Mendel. Prentice Hall.</li> <li>• Katta G. Murty, Jiyin Liu, Yat-wah Wan, Richard Linn. A decision support system for operations in a container terminal. <i>Decision Support Systems</i> 39 (2005) 309– 332.</li> <li>• Kia, M., Shayan, E., and Ghotb, F., "Investigation of Port Capacity Under a New Approach by Computer Simulation," <i>Computers &amp; Industrial Engineering</i>, Vol. 42, pp. 533-540 (2002).</li> <li>• Moscoso-López, J.A., Turias, I., Jiménez-Come, M.J., Ruiz-Aguilar, J.J., Cerbán, M.M. (2019). A two-stage forecasting approach for short-term intermodal freight prediction. <i>International Transactions in Operational Research</i>, Vol: 26 (2), 642-666.</li> <li>• Ruiz-Aguilar, J.J.; Turias, I.J.; Moscoso-López, J.A.; Jiménez-Come, M.J.; Cerbán-Jiménez, M.M. (2019). Efficient goods inspection demand at ports: a comparative forecasting approach. <i>International Transactions in Operational Research</i>, Vol: 26 (5), 1906-1934.</li> <li>• Ruiz-Aguilar, J.J., Urda, D., Moscoso-López, J.A., González-Enrique, J., Turias, Ignacio J. A freight inspection volume forecasting approach using an aggregation/disaggregation procedure, machine learning and ensemble models. <i>Neurocomputing</i> (2020).</li> <li>• Shabayek, A.A. and Yeung, W.W., "A Simulation Model for the Kwai Chung Container Terminals in Hong Kong," <i>European Journal of Operational Research</i>, Vol. 140, pp. 1-11 (2002).</li> <li>• Tan, P.-N., Steinbach, M., and Kumar, V. (2005). <i>Introduction to Data Mining, (First Edition)</i>. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., Boston, MA, USA.</li> </ul>
---	--

<b>Observaciones</b> <i>Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</i>																							
<b>Competencias</b> Para indicarlas, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).																							
<b>Básicas y generales</b>	CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio CB9 – Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades CB10 – Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo CG1 – Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optimización CG3 – Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optimización																						
<b>Transversales</b>	CT5 – Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales																						
<b>Específicas</b>	CE4 -- Comprender y utilizar el lenguaje matemático. Adquirir la capacidad para enunciar proposiciones en distintos campos de las matemáticas, para construir demostraciones y para transmitir los conocimientos matemáticos adquiridos CE5 -- Resolver problemas matemáticos, planificando su resolución en función de las herramientas disponibles y de las restricciones de tiempo y recursos CE6 – Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales sencillas, utilizando las herramientas matemáticas más adecuadas a los fines que se persigan CE7 -- Utilizar aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otras para experimentar en matemáticas y resolver problemas CE8 -- Desarrollar programas que resuelvan problemas matemáticos utilizando para cada caso el entorno computacional adecuado																						
<b>Actividades Formativas</b>																							
<i>Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.</i>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 1749 336 1794">Id</th> <th data-bbox="336 1749 815 1794">Denominación</th> <th data-bbox="815 1749 1062 1794">Horas</th> <th data-bbox="1062 1749 1362 1794">Presencialidad (en %)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="240 1794 336 1861">AF1</td> <td data-bbox="336 1794 815 1861">Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)</td> <td data-bbox="815 1794 1062 1861">6</td> <td data-bbox="1062 1794 1362 1861">100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1861 336 1928">AF2</td> <td data-bbox="336 1861 815 1928">Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente</td> <td data-bbox="815 1861 1062 1928">26</td> <td data-bbox="1062 1861 1362 1928">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1928 336 1995">AF3</td> <td data-bbox="336 1928 815 1995">Actividades autónomas del estudiante</td> <td data-bbox="815 1928 1062 1995">68</td> <td data-bbox="1062 1928 1362 1995">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1995 336 2072">Total</td> <td data-bbox="336 1995 815 2072"></td> <td data-bbox="815 1995 1062 2072"> <b>100</b>  <i>(El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas)</i> </td> <td data-bbox="1062 1995 1362 2072"> <b>30%</b> </td> </tr> </tbody> </table>	Id	Denominación	Horas	Presencialidad (en %)	AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	6	100	AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	26	0	AF3	Actividades autónomas del estudiante	68	0	Total		<b>100</b> <i>(El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas)</i>	<b>30%</b>			
Id	Denominación	Horas	Presencialidad (en %)																				
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	6	100																				
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	26	0																				
AF3	Actividades autónomas del estudiante	68	0																				
Total		<b>100</b> <i>(El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas)</i>	<b>30%</b>																				

	(El número de horas de la Actividad Formativa AF3 (Actividades autónomas del estudiante) supondrá el 68% sobre el total. El 32% restante se dividirá entre las Actividades Formativas anteriores (AF1 y AF2).		
<b>Metodologías Docentes</b>			
Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.			
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>		
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual		
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.		
<b>Sistemas de evaluación</b>			
Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.			
(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)			
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas	30%	60%
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	40%	70%

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO I</b>	MODELADO Y ANÁLISIS DE DATOS - Módulo Común
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Optimización de la cadena logística
<b>Carácter</b> <i>Obligatoria u Optativa</i>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	3 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1<sup>er</sup> cuatrimestre, 2<sup>o</sup>...</i>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
<i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce modelos de optimización en problemas de la vida real.</li> <li>• Sabe construir modelos de programación lineal y programación lineal entera adecuados para los problemas planteados.</li> <li>• Conoce las herramientas de resolución que proporciona la Investigación Operativa para resolverlos.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce los modelos de localización, distribución, transporte y logística.</li> <li>• Conocer los procedimientos de resolución de problemas de optimización mencionados.</li> </ul>	
<p><b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i></p>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de modelos de optimización, así como, la identificación de los mismos en problemas reales. En segundo lugar, el objetivo es el aprendizaje de técnicas de optimización y utilización del software para la resolución de los mismos.</p> <p>A. Introducción a la optimización en redes de distribución y cadenas de producción.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motivación del uso de modelos de optimización en vida real.</li> <li>2. Modelos clásicos de optimización.</li> <li>3. Complejidad de resolución.</li> </ol> <p>B. Programación Lineal y Programación Lineal Entera.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formulación de modelos de PL.</li> <li>2. Métodos de resolución para la PL.</li> <li>3. Aplicaciones en situaciones reales de la PL.</li> <li>4. Programación entera.</li> <li>5. Modelización con variables binarias.</li> <li>6. Análisis poliédrico.</li> </ol> <p>C. Modelos en cadenas de distribución, producción y logística.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelos de flujo. Problemas de transporte.</li> <li>2. Modelos de localización de plantas.</li> <li>3. Modelos de distribución y logística.</li> </ol> <p>D. Métodos de resolución</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Métodos enumerativos</li> <li>2. Métodos de descomposición</li> </ol> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BAZARAA M., JARVIS J. Programación Lineal y Flujo en Redes. Limusa, 1994.</li> <li>• HILIER F.S., LIEBERMAN G.J. Investigación de Operaciones. McGraw Hill, 2001.</li> <li>• LOVE R.F., MORRIS J.G. y WESOLOWSKLY G.O. Facilities location: models and methods. North Holland, NY, 1988.</li> <li>• SALAZAR J.J. Programación Matemática. Díaz de Santos, 2001.</li> <li>• WOLSEY L. A. Integer programming. John Wiley &amp; Sons, Inc., New York, 1998.</li> <li>• WOLSEY L.A., NEMHAUSER G.L. Integer and Combinatorial Optimization. Wiley, 1999</li> </ul>
<p><b>Observaciones</b> <i>Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</i></p>	
<p><b>Competencias</b> Para indicirlas, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).</p>	
<p><b>Básicas y generales</b></p>	<p>CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación</p> <p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p>

	<p>CB9-Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades</p> <p>CB10- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo</p> <p>CG1 – Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optimización</p> <p>CG3 – Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optimización</p>
<b>Transversales</b>	<p>CT5 – Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica</p> <p>CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales</p>
<b>Específicas</b>	<p>CE9 -- Comprender y utilizar los conceptos y herramientas para la introducción a la optimización en redes de distribución y cadenas de producción, así como diferentes métodos de resolución</p> <p>CE10 -- Resolver problemas de Programación Lineal y Programación Lineal Entera</p> <p>CE11 -- Analizar e interpretar diferentes modelos en cadenas de distribución, producción y logística</p>

**Actividades Formativas**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

Id	Denominación	Horas	Presencialidad (en %)
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	4	100
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	20	0
AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0
<b>Total</b>		<b>75</b>	<b>30%</b>

*(El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS \* 25 horas)*  
*(El número de horas de la Actividad Formativa AF3 (Actividades autónomas del estudiante) supondrá el 68% sobre el total. El 32% restante se dividirá entre las Actividades Formativas anteriores (AF1 y AF2).*

**Metodologías Docentes**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

Id	Denominación
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

**Sistemas de evaluación**

Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

*(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)*

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas	30%	60%
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	40%	70%

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO II</b>	GESTIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA Y TRANSPORTE INTERNACIONAL Módulo Común
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	La cadena logística en su fase portuaria. Aspectos económicos, de seguridad y medioambientales
<b>Carácter</b> <i>Obligatoria u Optativa</i>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	4 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1<sup>er</sup> cuatrimestre, 2<sup>o</sup>...</i>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entiende los procesos y los actores que intervienen dentro de la cadena de logística en la fase portuaria y su interrelación con otros modos de transporte, especialmente con el ferroviario, y cómo se interrelacionan.</li> <li>• Conoce la gobernanza en el sector portuario, tanto a nivel internacional como nacional, así como los factores que determinan la competitividad portuaria y su influencia en la cadena logística.</li> <li>• Profundiza en los aspectos relacionados con el impacto económico en el sector portuario, en la toma de decisiones basadas en datos, previsiones de precios, costes, beneficios, y adecuación de la oferta a la demanda, y en cómo alinear estas decisiones con los objetivos de negocio.</li> <li>• Determina la información, la tecnología y herramientas más importantes en los aspectos relacionados con la seguridad y el medioambiente en el sector marítimo portuario, y cómo han de integrarse dentro de la cadena logística para compartir toda la información.</li> <li>• Caracteriza cada uno de los procesos involucrados en la cadena logística, especialmente en su fase portuaria, y define el flujo de información que debe existir entre ellos.</li> <li>• Sabe identificar procesos susceptibles de mejora e innovación y proponer nuevas soluciones.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de los aspectos que determinan la toma de decisiones en la cadena logística en su fase portuaria, principalmente relacionados con aspectos económicos, de seguridad y medioambientales.</p> <p>El Máster se imparte en modalidad de Formación en alternancia, que se basa en el principio de complementariedad de la formación alternando el entorno académico y el entorno profesional en una empresa o centro de investigación. Esta asignatura se desarrollará de forma <i>online</i>.</p> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciaro, M., Sys, C. (2020). Innovation in the maritime sector: aligning strategy with outcomes. Maritime Policy &amp; Management. <a href="https://doi.org/10.1080/03088839.2020.1737335">https://doi.org/10.1080/03088839.2020.1737335</a></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acosta, M., Cerbán, M., Coronado, D., (2007). Port Competitiveness in Container Traffic from an Internal Point of View: The Experience of the Port of Algeciras Bay, Maritime Policy and Management 34, 499-518.</li> <li>• Acosta, M., Cerbán, M., Coronado, D., (2011). Competitividad portuaria, Papeles de economía española, diciembre 2011.</li> <li>• Baltazar, R., Brooks, M. (2007). Port governance, devolution and the matching framework: a configuration theory approach. Research in Transportation Economics, 17, 379-403.</li> <li>• Cerbán, M., Ortí, J., (2015). Infraestructuras portuarias. Análisis del sistema portuario español: contexto internacional y propuestas de mejora. Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA) <a href="https://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2015-20.pdf">https://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2015-20.pdf</a></li> <li>• Chen, S., Everett, S. (2014). The dynamics of port reform: different contexts, similar strategies. Maritime Policy &amp; Management, 41 (3), 288-301.</li> <li>• Comisión Europea (2011). Libro Blanco de transportes de la Comisión Europea. Año 2011: “Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible” [COM (2011) 144 final].</li> <li>• Hoffmann, J.; Rubiato, J. (2012). Transporte Marítimo Internacional: tendencias a largo plazo. Papeles de Economía Española nº 131 La economía del transporte marítimo y de los puertos. Ed. Fundación de las Cajas de Ahorro, Madrid.</li> <li>• Ministerio de Fomento (2020). Memorias de las Autoridades Portuarias y Anuario Estadístico de Puertos del Estado. <a href="http://www.puertos.es/es">http://www.puertos.es/es</a></li> <li>• Notteboom, T., (2008), “The relationship between seaports and the intermodal hinterland in light of global supply chains”, Discussion Paper Nº 2008-10. Joint Transport Research Center. OECD.</li> <li>• Organización Mundial del Comercio (2019). Examen estadístico del comercio mundial. <a href="https://www.wto.org/spanish/res_s/statistics/wts2019_s/wts19_toc_s.htm">https://www.wto.org/spanish/res_s/statistics/wts2019_s/wts19_toc_s.htm</a></li> <li>• Sánchez, R. (2014). Los puertos requieren un cambio de gobernanza para su futuro. Boletín Marítimo y Logístico 55. CEPAL.</li> <li>• Silos, J.M.; Piniella, F.; Monedero, J.; Walliser, J. (2012). Trends in the global market for crews: A case study. Marine Policy 36: 845–858.</li> <li>• UNCTAD (2020). Review of Maritime Transport 2019. Ginebra. <a href="https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=2563">https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=2563</a></li> </ul>
<p><b>Observaciones</b> <i>Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</i></p>	
<p><b>Competencias</b> <i>Para indicirlas, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).</i></p>	
<p><b>Básicas y generales</b></p>	<p>CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación</p> <p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p> <p>CG1 – Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Ingeniería</p> <p>CG3 – Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Ingeniería</p>

	CG4 – Conocer el marco normativo básico regulador del ámbito del sector
<b>Transversales</b>	CT5 – Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales
<b>Específicas</b>	CE3 – Capacitar para analizar y valorar las diferentes fuentes de información de datos que determinan la estructura logística en la empresa y su aplicación en la toma de decisiones. CE12 – Adquirir los conocimientos básicos que capaciten para el aprendizaje de la cadena logística en su fase portuaria, principalmente desde un punto de vista económico, de seguridad y medioambientales. CE13 – Aprender a identificar las diferentes etapas y actores que participan en la toma de decisiones en el sector portuario y las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procedimientos.

**Actividades Formativas**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

Id	Denominación	Horas	Presencialidad (en %)
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	100
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	22	0
AF3	Actividades autónomas del estudiante	68	0
Total		<b>100</b> (El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas) (El número de horas de la Actividad Formativa AF3 (Actividades autónomas del estudiante) supondrá el 68% sobre el total. El 32% restante se dividirá entre las Actividades Formativas anteriores (AF1 y AF2).	

**Metodologías Docentes**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

Id	Denominación
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

**Sistemas de evaluación**

Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o	30%	60%

## 5. Planificación de las enseñanzas

	mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)		
SE2	Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20%	35%
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20%	35%

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO II</b>	GESTIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA Y TRANSPORTE INTERNACIONAL Módulo Común
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Intermodalidad
<b>Carácter</b> <i>Obligatoria u Optativa</i>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	3 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1<sup>er</sup> cuatrimestre, 2<sup>o</sup>...</i>	1 <sup>o</sup> cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entiende los procesos y los actores que intervienen dentro de la cadena de intermodal, especialmente con el ferroviario, y cómo se interrelacionan.</li> <li>• Conoce los actores implicado en la cadena de transporte intermodal, tanto a nivel internacional como nacional.</li> <li>• Profundiza en los aspectos relacionados con el transporte intermodal, en la toma de decisiones basadas en datos, previsiones de precios, costes, beneficios, y adecuación de la oferta a la demanda, y en cómo alinear estas decisiones con los objetivos de negocio.</li> <li>• Determina la información, la tecnología y herramientas más importantes en los aspectos relacionados con el transporte intermodal, y cómo han de integrarse dentro del resto de la cadena logística para compartir toda la información.</li> <li>• Sabe identificar procesos susceptibles de mejora e innovación y proponer nuevas soluciones.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de los aspectos que determinan la toma de decisiones en la cadena de transporte intermodal, tanto los relacionados con los modos terrestres, tanto viario como ferroviarios, como el marítimo y aéreo.</p> <p>Se pondrá especial énfasis en la conexión marítima y terrestre y sus implicaciones en la Unión Europea, como es el caso del Transporte Marítimo de Corta Distancia o <i>Short Sea Shipping</i> (SSS) y Autopistas del Mar, así como de las Redes Transeuropeas de Transporte (TENs) y los corredores europeos.</p> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabrera A. (2014). Logística Internacional. ICEX España. Exportación e Inversiones. Págs. 32-44.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carle, G. (2011). Comercio Exterior: Guía Básica de negociación y contratación internacional Págs. 88-113.</li> <li>• Cerbán, M. y Piniella, F. (2014). Las Grandes Rutas del Comercio Mundial. Internacionalización de la Economía Andaluza. Revista de Información Estadística y Cartografía de Andalucía. Nº4. Junta de Andalucía.</li> <li>• COCATRAM, (2010). Otto Noack. Director Ejecutivo. “El reto del transporte marítimo de corta distancia”. Manual de puertos de Centroamérica. 2010-2011.</li> <li>• Comisión Europea, (1992). Libro Blanco de transportes de la Comisión Europea. Año 1992: “El futuro desarrollo de una política común de transporte. Una aproximación global a la construcción de un marco comunitario para una movilidad sostenible” [COM (92) 494 final].</li> <li>• Comisión Europea (1995 y 1999). “The development of short sea shipping in Europe; Prospects and developments” [COM (95) 317 y COM (99) 317].</li> <li>• Comisión Europea (1997). Libro verde “Sea Ports and Maritime Infrastructure” [COM (97) 678].</li> <li>• Comisión Europea (2001). Libro Blanco de transportes de la Comisión Europea. Año 2001: “La política Europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad” [COM (2001) 370 final].</li> <li>• Comisión Europea. Proyecto WestMos (2005-2008). “Western Europe Sea Transport &amp; Motorways of the Sea”. Programa RTE-T, Convocatoria 2005.</li> <li>• Comisión Europea. Proyecto West Med Corridors (2007-2010). Programa RTE-T. Convocatoria 2006.</li> <li>• Comisión Europea (2006). Revisión intermedia del Libro Blanco del transporte de la Comisión Europea de 2001 [COM (2006) 314 final].</li> <li>• Comisión Europea (2011). Libro Blanco de transportes de la Comisión Europea. Año 2011: “Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible” [COM (2011) 144 final].</li> <li>• Decisión nº 1692/1996/EC del Parlamento europeo y del Consejo, de 23 de julio de 1996, sobre las orientaciones comunitarias para el desarrollo de la red transeuropea de transporte (DOCE L 228, de 9 de septiembre de 1996).</li> <li>• Decisión nº 1346/2001/EC del Parlamento europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2001, por la que se modifica la Decisión nº 1692/96/CE sobre las orientaciones comunitarias para el desarrollo de la red transeuropea de transporte, en relación con puertos marítimos, puertos fluviales y terminales intermodales (DOCE L 185, de 6 de julio de 2001).</li> <li>• Decisión 884/2004 del Parlamento europeo y del Consejo, de 29 de abril del 2004, por la que se modifica la Decisión nº 1692/96/CE sobre las orientaciones comunitarias para el desarrollo de la red transeuropea de transporte (DOCE L 167 de 30 de abril de 2004).</li> <li>• Der Vielfalt, E. (2012). The geography of maritime transportation: space as a perspective in maritime transport research. Maritime Policy and Management, March 39(2): 127-132.</li> <li>• ECMT (European Conference of Ministers of Transport), (2001). “Short sea shipping in Europe”. OECD.</li> <li>• European Commission (2011), Directorate for Mobility and Transport, in co-operation with Eurostat. Transport in figures 2011. Part 2: Transport. Chapter 2.2. Performance of freight transport expressed in tonne-kilometers.</li> </ul>
<p><b>Observaciones</b> Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</p>	

**Competencias**

Para indicarlo, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).

<b>Básicas y generales</b>	<p>CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p> <p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p>CG1 – Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Ingeniería.</p> <p>CG3 – Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Ingeniería.</p> <p>CG4 – Conocer el marco normativo básico regulador del ámbito del sector.</p>
<b>Transversales</b>	<p>CT5 – Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica.</p> <p>CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>
<b>Específicas</b>	<p>CE14 – Adquirir los conocimientos básicos que capaciten para el aprendizaje de la cadena intermodal, tanto en su fase marítima como terrestre y aérea.</p> <p>CE15 – Conocer las diferentes etapas y actores que participan en la toma de decisiones en la cadena intermodal y las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procedimientos.</p> <p>CE16 – Saber analizar y valorar las diferentes fuentes de información de datos obtenidos de la cadena intermodal y su aplicación en la toma de decisiones.</p>

**Actividades Formativas**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	4	100
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	20	0
AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0
<b>Total</b>		<b>75</b> (El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas) (El número de horas de la Actividad Formativa AF3 (Actividades autónomas del estudiante) supondrá el 68% sobre el total. El 32% restante se dividirá entre las Actividades Formativas anteriores (AF1 y AF2).	

**Metodologías Docentes**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante

	<i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

**Sistemas de evaluación**

Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	30%	60%
SE2	Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20%	35%
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20%	35%

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO II</b>	GESTIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA Y TRANSPORTE INTERNACIONAL - Módulo Común
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Legislación marítima internacional e intermodal
<b>Carácter</b> <i>Obligatoria u Optativa</i>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	3 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1<sup>er</sup> cuatrimestre, 2<sup>o</sup>...</i>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano

**Resultados de aprendizaje**

Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:

- Entiende y esté capacitado para aplicar y analizar la legislación marítima laboral e intermodal, adquiriendo y aplicando los conocimientos del Convenio del Trabajo Marítimo 2006, y de otros convenios internacionales que pueden ser aplicables, de la Organización Marítima Internacional.
- Comprende la realidad del trabajo marítimo, la gestión y la explotación del buque y su aplicabilidad en las relaciones de trabajo.
- Desarrolla competencias relacionadas con las obligaciones nacidas para los diferentes actores de la legislación internacional, y de las disposiciones legislativas a nivel europeo y nacional para implantar el referido Convenio del Trabajo Marítimo 2006, así como cualquier legislación relacionada con el Transporte Intermodal Internacional.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está formado en proyectos marítimos, para el conocimiento, la comprensión, la interpretación y la aplicación de la normativa nacional, internacional, los convenios y las recomendaciones de instituciones como la Organización Internacional de Trabajo o la Organización Marítimo Internacional.</li> <li>• Aplica la documentación jurídica para la adquisición y comprensión de los conocimientos y para el desarrollo de la capacidad de razonamiento crítico y de análisis y de la gestión de la información jurídica para aplicar los conocimientos del sector marítimo y del transporte internacional.</li> </ul>			
<p><b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i></p>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de los aspectos que están relacionados con el derecho marítimo laboral y con el relacionado con el transporte intermodal a nivel internacional. Anudado a este objetivo principal quedan otros como la identificación y la interpretación de las principales normas del Derecho Marítimo Laboral, relacionados con los aspectos del régimen del trabajo en el mar, y del Transporte Intermodal Internacional.</p> <p>El tema del trabajo marítimo es esencial dado el carácter globalizado e internacional inherente a la actividad marítima. Fruto de esta internacionalización es imprescindible conocer el rol desempeñado por las instituciones internacionales para tratar de nivelar a un nivel considerado decente las condiciones del trabajo marítimas.</p> <p>La influencia del sector marítimo es un elemento esencial en la riqueza de las naciones y un factor de competitividad y de eficiencia entre las empresas del sector.</p> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabeza Pereiro, J.: Estrategia <i>Blue growth</i> y derecho del mar, Bomarzo, 2018.</li> <li>• Cabrera A. (2014) Logística Internacional. ICEX España. Exportación e Inversiones. Págs. 32-44.</li> <li>• Carle, G.C. (2011) Comercio Exterior: Guía Básica de negociación y contratación internacional Págs. 88-113.</li> <li>• Fotinopoulou Basurko, O.: New trends in maritime law. Maritime Liens, Arrest of ships, Aranzadi, 2017.</li> <li>• Goñi Pita y Lastres, J.L.: El derecho marítimo en los nuevos tiempos, Editorial Thomson Reuters Civitas, 2018.</li> <li>• ICC, International Chamber of Commerce (2020). Incoterms rules. <a href="https://iccwbo.org/resources-for-business/incoterms-rules/incoterms-2020/">https://iccwbo.org/resources-for-business/incoterms-rules/incoterms-2020/</a></li> <li>• Peirats. P. y Ninot. P. (2016) Gestión Administrativa y Financiera del Comercio Internacional. Págs. 44 y ss.</li> <li>• Sirvent J.A. (2005) Operativa y Práctica del Comercio Internacional. Instituto Español de Comercio Exterior, segunda edición, Págs. 84-89.</li> <li>• Sobrino Heredia, J.M.: La toma de decisiones en el ámbito marítimo: su repercusión en la cooperación internacional y en la situación de la gente de mar, Bomarzo, 2017.</li> </ul>		
<p><b>Observaciones</b> <i>Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</i></p>			
<p><b>Competencias</b> <i>Para indicarlas, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).</i></p>	<table border="1" data-bbox="240 1888 1362 2112"> <tr> <td data-bbox="240 1888 544 2112"> <p><b>Básicas y generales</b></p> </td> <td data-bbox="544 1888 1362 2112"> <p>CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación</p> <p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p> </td> </tr> </table>	<p><b>Básicas y generales</b></p>	<p>CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación</p> <p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p>
<p><b>Básicas y generales</b></p>	<p>CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación</p> <p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p>		

	<p>CG1 – Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Ingeniería</p> <p>CG3 – Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Ingeniería</p> <p>CG4 – Conocer el marco normativo básico regulador del ámbito del sector</p>
<b>Transversales</b>	<p>CT5 – Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica</p> <p>CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales</p>
<b>Específicas</b>	<p>CE17 – Adquirir los conocimientos básicos que capaciten para el aprendizaje de Conocer la normativa y de la legislación marítima: régimen del trabajo en el Mar, así como de la normativa relacionada con el transporte intermodal internacional.</p> <p>CE18 – Conocer e identificar diferentes actores que participan en el sector marítimo, de las actuaciones y de las responsabilidades que les atribuye la norma marítima y del transporte intermodal.</p> <p>CE19 – Saber analizar y valorar las diferentes fuentes de información de datos obtenidos del sector marítimo y del transporte intermodal.</p> <p>CE20 – Saber analizar la legislación aplicable al trabajo marítimo y al transporte intermodal.</p> <p>CE21 – Adquirir conocimiento en la gestión del trabajo marítimo y del transporte intermodal, la resolución de los problemas en un entorno poco conocido por el estudiante y la sociedad en general.</p>

**Actividades Formativas**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	6	100
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	18	0
AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0
<b>Total</b>		<b>75</b> (El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas) (El número de horas de la Actividad Formativa AF3 (Actividades autónomas del estudiante) supondrá el 68% sobre el total. El 32% restante se dividirá entre las Actividades Formativas anteriores (AF1 y AF2).	

**Metodologías Docentes**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

**Sistemas de evaluación**

Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	30%	60%
SE2	Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20%	35%
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20%	35%

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO III</b>	INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD LOGÍSTICA Módulo Común
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Infraestructuras logísticas
<b>Carácter</b> <i>Obligatoria u Optativa</i>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	3 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1<sup>er</sup> cuatrimestre, 2<sup>o</sup>...</i>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entiende los conceptos y es capaz de describir y diferenciar las infraestructuras logísticas asociadas a cada modo de transporte, así como a diversos tipos de tráfico en cada modo.</li> <li>Identifica la información, la tecnología y las herramientas más importantes relacionadas con las diferentes infraestructuras y superestructuras logísticas.</li> <li>Sabe identificar las diferencias existentes entre los tipos de plataformas logísticas.</li> <li>Es capaz de analizar los procesos que intervienen en las plataformas logísticas y proponer mejoras y nuevas soluciones.</li> </ul>
<b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de todos los aspectos relacionados con la planificación, diseño, construcción, gestión y explotación de las infraestructuras logísticas.</p> <p>El conocimiento de la asignatura permitirá al alumno la óptima toma de decisiones que tienen que ver con las infraestructuras logísticas y su relación con los diferentes elementos de la cadena logística, tanto en relación con los modos de transporte como con los actores implicados en ella.</p> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agerschou, H. (2004). Planning and design of ports and marine terminals Thomas Telford Services Ltd.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baird, A. (2005). EU motorways of the sea policy. European Conference on Sustainable Goods and Passenger Transport, Kristiansand.</li> <li>• Bish, E. K. (2003). A multiple-crane-constrained scheduling problem in a container terminal. European Journal of Operational Research, 144(1), 83-107.</li> <li>• Brooks, M. R. (2009). Intermodal transport &amp; supply chains liberalization in maritime transport.</li> <li>• Camarero Orive, A., López Ansorena, C., Camarero Orive, A., &amp; González Cancelas, N. (2011). Los servicios de <i>bunkering</i> en los puertos. Revista De Obras Públicas, 158(3.519), 31-40.</li> <li>• Camarero, A., &amp; González, M. (2008). Aplicación de índices de calidad a las autopistas del mar. Estudios De Construcción y Transportes, (109), 121.</li> <li>• Camarero, A., &amp; González, N. (2005). Cadenas integradas de transporte. Madrid, España: Fundación Agustín de Betancourt. Ministerio de Fomento.</li> <li>• Camarero, A., &amp; González, N. (2007). Logística y transporte de contenedores. Madrid, España: Fundación Agustín de Betancourt. Ministerio de Fomento.</li> <li>• Camarero, A., &amp; López-Ansorena, C. (2011). Explotación y Planificación del <i>Bunkering</i>. España: Fundación Agustín de Betancourt, Autoridad Portuaria de Ceuta.</li> <li>• Comisión de Transportes del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. (2010). Libro Verde de Transporte y Cambio Climático (Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos ed.). Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.</li> <li>• De Monie, G. (1987). In United Nations Conference on Trade and Development (Ed.), Measuring and evaluating port performance and productivity United Nations.</li> <li>• González, M., &amp; Camarero, A. (2009). Caracterización de los parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores. Revista De Obras Públicas, (3501), 39-50.</li> <li>• González, M., &amp; Camarero, A. (2010). Explotación de terminales de graneles sólidos. Litoral, Ordenación y Modelos De Futuro: IV Congreso De Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente, , 37-38.</li> <li>• González, M. N. (2007). Metodología para la determinación de los parámetros de diseño de las terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo. Universidad Politécnica de Madrid (UPM).</li> <li>• González, M. N., &amp; Camarero, A. (2009). Caracterización de parámetros físicos de las terminales de contenedores del sistema portuario español. Ingeniería y Ciencia, (10), 49.</li> <li>• Muñoz, A., &amp; Alarcón, H. (2005). Diseño de una herramienta para la evaluación de la calidad de servicio de operadores logísticos. Revista Ingeniería Industrial, 4(1), 13-27.</li> <li>• Park, N. K., &amp; Suh, S. C. (2010). a study on the potential of modal shift with mobile harbour. World Conference on Transport Research.</li> <li>• Psaraftis, H. N. (2005). EU ports policy: Where do we go from here? Maritime Economics &amp; Logistics, 7(1), 73-82.</li> <li>• Rodríguez, J. P., Comtois, C., &amp; Slack, B. (2009). The geography of transport systems Taylor &amp; Francis.</li> <li>• Roscommon, C. (2002). White Paper European Transport Policy for 2010–Time to decide.</li> </ul>
<p><b>Observaciones</b> Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</p>	

**Competencias**

Para indicarlas, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).

<b>Básicas y generales</b>	<p>CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación</p> <p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p> <p>CG1 – Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Ingeniería</p> <p>CG3 – Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Ingeniería</p> <p>CG4 – Conocer el marco normativo básico regulador del ámbito del sector</p>
<b>Transversales</b>	<p>CT5 – Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica</p> <p>CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales</p>
<b>Específicas</b>	<p>CE22 – Conocimientos que permitan planificación, diseñar, construir, gestionar y explotar diferentes infraestructuras portuarias y logísticas asociadas a la actividad marítimo-portuaria.</p> <p>CE23 – Conocimientos de las principales infraestructuras y superestructuras logísticas y su diferenciación por modo de transporte y tráfico.</p> <p>CE24 – Capacidad para analizar el diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal.</p>

**Actividades Formativas**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	6	100
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	18	0
AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0
<b>Total</b>		<b>75</b> <i>(El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas) (El número de horas de la Actividad Formativa AF3 (Actividades autónomas del estudiante) supondrá el 68% sobre el total. El 32% restante se dividirá entre las Actividades Formativas anteriores (AF1 y AF2).</i>	

**Metodologías Docentes**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual

MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

**Sistemas de evaluación**

Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	30%	60%
SE2	Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20%	35%
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20%	35%

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO III</b>	INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD LOGÍSTICA Módulo Común
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Planificación de la actividad logística
<b>Carácter</b> <i>Obligatoria u Optativa</i>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	4 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1<sup>er</sup> cuatrimestre, 2<sup>o</sup>...</i>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce las técnicas analíticas para realizar la previsión de la demanda, como punto de partida para la gestión de aprovisionamientos.</li> <li>• Es capaz de implantar una gestión cuantitativa de inventarios, a partir del análisis de los costes involucrados y de los niveles de servicio deseados.</li> <li>• Está familiarizado con las condiciones que promueven la utilización de stocks de seguridad, de sistemas lean o ágiles para optimizar el flujo de materiales en la cadena de suministro.</li> <li>• Puede diseñar procesos de compras y ventas orientados al cliente, gobernados por metodologías objetivas.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domina el concepto de gestión de la cadena de suministro, el tipo de relaciones que se establecen entre los diferentes actores involucrados y las herramientas de mejora disponibles, desde el punto de vista de la empresa individual y del conjunto.</li> <li>• Sabe identificar procesos logísticos susceptibles de mejora e innovación y proponer nuevas soluciones.</li> </ul>			
<p><b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i></p>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de la planificación del movimiento de materiales en la cadena de suministro, incluyendo el aprovisionamiento y la gestión de compras y ventas, incluyendo el establecimiento de niveles de servicio y la determinación de los costes asociados. Se incluye además el uso de estas herramientas para gestionar la estrategia logística de la empresa.</p> <p>Previsión de la demanda</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clasificación de los métodos</li> <li>2. Series temporales</li> <li>3. Métodos de previsión</li> <li>4. Errores de previsión</li> <li>5. Vigilancia de la previsión</li> <li>6. Sistema de previsión</li> </ol> <p>A. Gestión de Inventarios y Aprovisionamiento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lote económico</li> <li>2. Descuentos</li> <li>3. Stock de seguridad</li> <li>4. Demanda determinista variable</li> <li>5. Gestión agregada de stocks</li> <li>6. Gestión según el tipo de producto</li> </ol> <p>B. Gestión de compras y ventas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipos de sistemas de compras</li> <li>2. La negociación en compras</li> <li>3. Selección de proveedores</li> <li>4. Evaluación de proveedores</li> <li>5. Servicio al cliente</li> </ol> <p>C. Estrategia y técnicas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principios básicos de la gestión logística</li> <li>2. Costes logísticos</li> <li>3. Integración de la cadena de suministro: el efecto látigo</li> <li>4. Sistemas lean y sistemas ágiles</li> <li>5. Auditoría logística</li> </ol> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coyle, J; Bardi, E.; Langley, J. <i>The Management of Business Logistics</i>. Thomson, 2003.</li> <li>• Escudero, M.J. <i>Gestión de Compras</i>. Paraninfo, 2019.</li> <li>• Onieva, L.; Escudero, A.; Cortés, P.; Muñuzuri, J.; Guadix, J. <i>Diseño y gestión de sistemas productivos</i>. Dextra, 2017.</li> <li>• Renko, S. <i>Supply Chain Management: new perspectives</i>. Intech, 2011.</li> </ul>		
<p><b>Observaciones</b> <i>Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</i></p>			
<p><b>Competencias</b> <i>Para indicirlas, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).</i></p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="240 2007 544 2103"><b>Básicas y generales</b></td> <td data-bbox="544 2007 1358 2103">CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de innovación</td> </tr> </table>	<b>Básicas y generales</b>	CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de innovación
<b>Básicas y generales</b>	CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de innovación		

	<p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p> <p>CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo</p> <p>CG1 – Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la planificación logística</p> <p>CG3 – Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la planificación logística</p> <p>CG4 – Conocer el marco normativo básico regulador del ámbito del sector</p>
<b>Transversales</b>	<p>CT5 – Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica</p> <p>CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales</p>
<b>Específicas</b>	<p>CE1 – Conocimientos básicos que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos de innovación tecnológica en el sector y capacidad de analizar su impacto</p> <p>CE3 – Capacitar para analizar y valorar las diferentes fuentes de información de datos que determinan la estructura logística en la empresa y su aplicación en la toma de decisiones.</p> <p>CE25 – Adquirir los conocimientos de las diferentes etapas que definen la estrategia de la planificación de las operaciones logísticas.</p>

**Actividades Formativas**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	14	100
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	18	0
AF3	Actividades autónomas del estudiante	68	0
Total		<p><b>100</b></p> <p><i>(El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas)</i></p> <p><i>(El número de horas de la Actividad Formativa AF3 (Actividades autónomas del estudiante) supondrá el 68% sobre el total. El 32% restante se dividirá entre las Actividades Formativas anteriores (AF1 y AF2).</i></p>	

**Metodologías Docentes**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas

MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.		
<b>Sistemas de evaluación</b>			
<i>Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.</i>			
<i>(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)</i>			
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	30%	60%
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20%	35%
SE4	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura	20%	35%
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje, (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º</i> , <i>Rol playing</i> , <i>co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)	20%	35%

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO III</b>	INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD LOGÍSTICA - Módulo Común
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Almacenaje
<b>Carácter</b> <i>Obligatoria u Optativa</i>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	3 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1<sup>er</sup> cuatrimestre, 2º...</i>	1º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
<i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entiende los principios, procesos, variables y actores que intervienen en el almacenaje, los sistemas de mantenimiento y procesos logísticos internos del almacén.</li> <li>• Se familiariza con la tecnología básica empleada en los procesos de asignación, clasificación extracción de la mercancía en todas las etapas.</li> <li>• Determina la tecnología y herramientas digitales más apropiadas en el diseño y explotación de almacenes.</li> <li>• Caracteriza los procesos involucrados en los inputs/outputs de los almacenes, y su integración en la dinámica de explotación de la empresa.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta los datos procedentes de sensores, geolocalización y dispositivos IoT, los datos de información externa e interna de la empresa a través de sistemas de información empresariales, y los datos históricos de la empresa, mediante técnicas de visualización y analítica de datos.</li> <li>• Profundiza en las habilidades relacionadas con la adaptación de los procesos logísticos del almacenamiento y en la toma de decisiones basadas en datos, para la adecuación de estas decisiones con los objetivos económicos y de eficiencia del negocio.</li> <li>• Sabe identificar procesos susceptibles de mejora e innovación y proponer nuevas soluciones.</li> </ul>
<p><b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i></p>	<p>El objetivo principal de esta asignatura es el aprendizaje de los sistemas de almacenajes: superestructura, infraestructura, tecnología de manutención estática, dinámica y basada en la automatización, procesos logísticos internos básicos, y la composición de éstos hasta alcanzar estructuras eficientes utilizando tecnologías “no-human loop”.</p> <p>A. Infraestructuras y sistemas de manutención</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infraestructura de almacenes</li> <li>2. Operaciones en el almacén</li> <li>3. Tipos y sistemas constructivos</li> <li>4. Flujos internos de mercancías</li> <li>5. Modos de almacenamiento</li> <li>6. Infraestructura de manutención</li> <li>7. Herramientas de simulación y diseño de almacenes</li> <li>8. Casos de estudio</li> </ol> <p>B. Operaciones y coordinación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación de la cadena de suministro (entradas-almacenamiento-salidas)</li> <li>2. Preparación y recogida de pedidos</li> <li>3. Sistemas de información</li> <li>4. Productividad en el almacén</li> <li>5. Planificación operativa y estratégica</li> </ol> <p><b>Bibliografía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• del Castillo, J.M. <i>Curso Básico de Ingeniería del Transporte</i>. Escuelas de Ingenierías Industriales. Universidad de Extremadura, D.L BA-511-06, 2006.</li> <li>• Gleissner, H.; Femerling, J.C. <i>Logistics. Basic-Exercises-Case Studies</i>. Springer, 2012.</li> <li>• Hamberg, R.; Verriet, J. <i>Automation in Warehouse Development</i>. Springer, 2012.</li> <li>• Hompel, M. T.; Schmidt, T. <i>Warehouse Management</i>. Springer, 2007.</li> <li>• Ivanov, D.; Tsipoulanidis, A.; Schönberger, J. <i>Global Supply Chain and Operations Management</i>. Springer, 2019.</li> </ul>
<p><b>Observaciones</b> <i>Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</i></p>	
<p><b>Competencias</b> <i>Para indicaras, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).</i></p>	
<p><b>Básicas y generales</b></p>	<p>CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de innovación</p> <p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p> <p>CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo</p>

	<p>CG1 – Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito del diseño y la ingeniería del almacén y de las operaciones involucradas</p> <p>CG3 – Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Ingeniería</p> <p>CG4 – Conocer el marco normativo básico regulador del ámbito del sector</p>
<b>Transversales</b>	<p>CT5 – Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica</p> <p>CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales</p>
<b>Específicas</b>	<p>CE1 – Adquirir los conocimientos básicos que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos de innovación tecnológica en el sector y capacidad de analizar su impacto</p> <p>CE3 – Capacitar para analizar y valorar las diferentes fuentes de información de datos que determinan la estructura logística en la empresa y su aplicación en la toma de decisiones.</p> <p>CE26 – Adquirir los conocimientos sobre las diferentes etapas que forman las actividades del almacenaje en una empresa y las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procesos mediante la digitalización y soluciones de la industria 4.0.</p>

**Actividades Formativas**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	100
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	14	0
AF3	Actividades autónomas del estudiante	51	0
Total		<p><b>75</b></p> <p>(El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas)</p> <p>(El número de horas de la Actividad Formativa AF3 (Actividades autónomas del estudiante) supondrá el 68% sobre el total. El 32% restante se dividirá entre las Actividades Formativas anteriores (AF1 y AF2).</p>	

**Metodologías Docentes**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD1	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD2	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante <i>Blackboard Collaborate</i> , o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual
MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas
MD5	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía <i>Moodle</i> del Campus Virtual, etc.

**Sistemas de evaluación**

Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE1	Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia ( <i>Blackboard</i> ) y Campus Virtual ( <i>Moodle</i> ) (uso del chat, foros, e-mail, etc.)	30%	60%
SE3	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	20%	35%
SE4	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura	20%	35%
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje, (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º</i> , <i>Rol playing</i> , <i>co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)	20%	35%

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO IV</b>	INNOVACIÓN EN SISTEMAS DE ALMACENAJE - Módulo específico de Formación en alternancia (ITINERARIO: SISTEMAS DE ALMACENAJE)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	
<b>Carácter</b> <i>Obligatorio u Optativo</i>	Optativo
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1º trimestre, 2º...</i>	2º trimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce las limitaciones, condicionamientos y restricciones físicas de la infraestructura civil de los almacenes, así como las ventajas y limitaciones de los sistemas de mantenimiento involucrados en el Proyecto desarrollado.</li> <li>• Conoce e identifica las operaciones y actores involucrados en los procesos internos del almacén.</li> <li>• Es capaz de pre-diseñar, simular y planificar la dinámica de las cadenas logísticas internas al almacén.</li> <li>• Conoce las tecnologías actuales para facilitar el flujo interno de mercancía en el Proyecto desarrollado.</li> <li>• Se ha expuesto a determinadas tecnologías involucradas en el transporte de los productos en el interior del almacén, así como en las interfases de entrada/salida.</li> <li>• Capacidad para vislumbrar innovaciones para la optimización de: a) capacidad de almacenamiento, b) fluidez en las operaciones de ingreso/ubicación/egreso de almacenes.</li> <li>• Conoce los sistemas de gestión eficiente de almacenes, así como las tecnologías digitales de gestión.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i>	El objetivo principal de este módulo es el aprendizaje de los aspectos más determinantes/condicionantes para el funcionamiento eficiente de las operativa interna del almacén en relación con el movimiento de

	<p>mercancías. El alumno se expone al reto de vislumbrar visiones estratégicas basada en la aplicación de tecnologías innovadoras en este eslabón logístico. Se aborda su exposición a soluciones ingenieras/ensayadas/implementadas con anterioridad; los éxitos/fracasos resultantes, y las soluciones finalmente adoptadas. Se estimula el afán innovador a través de la búsqueda/investigación de nuevas ideas innovadoras (explotadas, patentadas, no-explotadas) que pudieran aportar un avance en la eficiencia del sistema de almacenamiento.</p> <p>Este módulo se desarrollará en la empresa o centro de investigación, a través de: a) la exposición del alumno en un entorno real en el que alcanzará determinados conocimientos prácticos; y b) con el desarrollo de un proyecto práctico que deberá ser desplegado en el ámbito de interés de la empresa/centro.</p> <p>El contenido consta de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Exposición a la tecnología y metodología de casos reales del eslabón logístico de almacenaje, incluyendo las interfases de acceso/egreso del almacén.</li> <li>Estudio de bibliografía y Patentes de sistemas tecnológicos (físicos y digitales) utilizados y/o innovadores para facilitar el flujo y operativa del almacén.</li> <li>Desarrollo de un proyecto de mejora del eslabón logístico de almacenamiento.</li> </ol>																						
<p><b>Observaciones</b> Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</p>																							
<p><b>Competencias</b> Para indicarlas, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).</p>																							
<p><b>Básicas y generales</b></p>	<p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p> <p>CG2 – Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica, bases de datos y registros de patentes, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito del almacenamiento físico de mercancías</p>																						
<p><b>Transversales</b></p>	<p>CT5 – Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica</p> <p>CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales</p>																						
<p><b>Específicas</b></p>	<p>CE27 – Proponer nuevas soluciones tecnológicas y de mejora en el ámbito del sector</p> <p>CE28 – Tener capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento</p>																						
<p><b>Actividades Formativas</b> Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.</p>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 1771 336 1809">Id</th> <th data-bbox="336 1771 778 1809">Denominación</th> <th data-bbox="778 1771 1034 1809">Horas</th> <th data-bbox="1034 1771 1334 1809">Presencialidad (en %)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="240 1809 336 1910">AF1</td> <td data-bbox="336 1809 778 1910">Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)</td> <td data-bbox="778 1809 1034 1910">10</td> <td data-bbox="1034 1809 1334 1910">30-50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1910 336 1977">AF2</td> <td data-bbox="336 1910 778 1977">Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente</td> <td data-bbox="778 1910 1034 1977">15</td> <td data-bbox="1034 1910 1334 1977">100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1977 336 2045">AF3</td> <td data-bbox="336 1977 778 2045">Actividades autónomas del estudiante</td> <td data-bbox="778 1977 1034 2045">225</td> <td data-bbox="1034 1977 1334 2045">80-100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 2045 336 2072">Total</td> <td data-bbox="336 2045 778 2072"></td> <td data-bbox="778 2045 1034 2072"><b>250</b></td> <td data-bbox="1034 2045 1334 2072"></td> </tr> </tbody> </table>	Id	Denominación	Horas	Presencialidad (en %)	AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	30-50	AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	15	100	AF3	Actividades autónomas del estudiante	225	80-100	Total		<b>250</b>				
Id	Denominación	Horas	Presencialidad (en %)																				
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	30-50																				
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	15	100																				
AF3	Actividades autónomas del estudiante	225	80-100																				
Total		<b>250</b>																					

	(El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas)
<b>Metodologías Docentes</b>	
Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.	
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

**Sistemas de evaluación**

Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas	10	50
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	20	50
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje, (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.</i> )	40	80

**ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO**

Asignatura	ECTS	Carácter
Proyecto integral de innovación en sistemas de almacenaje	5	Obligatoria en el itinerario
Prácticas externas de innovación en sistemas de almacenaje	5	Obligatoria en el itinerario

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO V</b>	PLANIFICACIÓN EN SISTEMAS DE ALMACENAJE - Módulo específico de Formación en alternancia ( <u>ITINERARIO: SISTEMAS DE ALMACENAJE</u> )
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	
<b>Carácter</b> <i>Obligatorio u Optativo</i>	Optativo
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1º trimestre, 2º...</i>	2º trimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
<i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce las limitaciones, condicionamientos y restricciones físicas de la infraestructura civil de los almacenes, así como las ventajas y limitaciones de los sistemas de mantenimiento involucrados en el Proyecto desarrollado.</li> <li>• Conoce e identifica las operaciones y actores involucrados en los procesos internos del almacén.</li> <li>• Es capaz de pre-diseñar, simular y planificar la dinámica de las cadenas logísticas internas al almacén.</li> <li>• Conoce las tecnologías actuales para facilitar el flujo interno de mercancía en el Proyecto desarrollado.</li> <li>• Se ha expuesto a determinadas tecnologías involucradas en el transporte de los productos en el interior del almacén, así como en las interfases de entrada/salida.</li> <li>• Capacidad para vislumbrar innovaciones para la optimización de: a) capacidad de almacenamiento, b) fluidez en las operaciones de ingreso/ubicación/egreso de almacenes.</li> <li>• Conoce los sistemas de gestión eficiente de almacenes, así como las tecnologías digitales de gestión.</li> </ul>	
<p><b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i></p>	<p>El objetivo principal de este módulo es el aprendizaje de los aspectos más determinantes/condicionantes involucrados en el rediseño y planificación del sistema de almacenaje.</p> <p>Se pretende desarrollar la capacidad innovadora para la mejora global de un sistema de almacenaje, a través de soluciones explotadas con éxito y/o innovadoras (no-explotadas) que pudieran aportar un apreciable/estimado avance en la eficiencia multi-funcional de este eslabón de la cadena logística.</p> <p>Este módulo se desarrollará en la empresa o centro de investigación, a través de: a) la exposición del alumno en un entorno real en el que alcanzará determinados conocimientos prácticos; y b) con el desarrollo de un proyecto práctico que deberá ser desplegado en el ámbito de interés de la empresa/centro.</p> <p>El contenido consta de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Exposición a las metodologías de casos reales de la fase de planificación de un almacén y/o sistema de mantenimiento de éste, desde la óptica funcional de la empresa/centro.</li> <li>b) Estudio de bibliográfica y Patentes de sistemas tecnológicos (físicos y digitales) utilizados y/o innovadores para facilitar el flujo y operativa del almacén.</li> <li>c) Desarrollo de un proyecto de mejora en la planificación del funcionamiento de un almacén en la empresa/centro.</li> </ol>
<p><b>Observaciones</b> <i>Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</i></p>	
<p><b>Competencias</b> <i>Para indicirlas, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).</i></p>	
<p><b>Básicas y generales</b></p>	<p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p> <p>CG2 – Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica, bases de datos y registros de patentes, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito del almacenamiento físico de mercancías</p>
<p><b>Transversales</b></p>	<p>CT5 – Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica</p> <p>CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y</p>

	empresario, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales
<b>Específicas</b>	CE27 – Proponer nuevas soluciones tecnológicas y de mejora en el ámbito del sector CE28 – Tener capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento

**Actividades Formativas**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

Id	Denominación	Horas	Presencialidad (en %)
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	30-50
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	15	100
AF3	Actividades autónomas del estudiante	225	80-100
Total		<b>250</b> (El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas)	

**Metodologías Docentes**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

Id	Denominación
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

**Sistemas de evaluación**

Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas	10	50
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	20	50
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje, (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)	40	80

Asignatura	ECTS	Carácter
Estrategias de planificación en sistemas de almacenaje	5	Obligatoria en el itinerario

Prácticas externas de planificación en sistemas de almacenaje	5	Obligatoria en el itinerario
---	---	------------------------------

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO VI</b>	INNOVACIÓN EN EL SECTOR PORTUARIO - Módulo específico de Formación en alternancia ( <u>ITINERARIO: LOGÍSTICA DE TERMINALES FERROPORTUARIAS</u> )
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	
<b>Carácter</b> <i>Obligatorio u Optativo</i>	Optativo
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1<sup>er</sup> cuatrimestre, 2<sup>o</sup>...</i>	2º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entiende los procesos que intervienen dentro los procesos de innovación en el sector portuario, tanto en el lado mar como en el lado tierra.</li> <li>• Conoce la tecnología básica empleada en los procesos de innovación en el sector portuario y su integración con la cadena logística.</li> <li>• Determina la tecnología y herramientas digitales más apropiadas en las diferentes etapas, y cómo han de integrarse y relacionarse de forma global dentro del entorno marítimo portuario.</li> <li>• Caracteriza cada uno de los procesos involucrados y define el flujo de información que debe existir entre ellos.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i>	<p>El objetivo principal de este módulo es el aprendizaje de los procesos de innovación en el sector portuario, tanto en el lado mar como en el lado tierra, y su integración dentro de la cadena logística.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operaciones Portuarias <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Operaciones portuarias <i>versus</i> operaciones en el puerto</li> <li>b. Comunidad Portuaria. Principales agentes de la Comunidad Portuaria</li> <li>c. Los sistemas de gestión de calidad en los puertos</li> </ol> </li> <li>2. Servicios Portuarios <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Introducción</li> <li>b. Concepto, clases y características de los servicios portuarios. Regímenes de prestación</li> <li>c. Régimen tarifario. Estructura de costes de los servicios portuarios</li> </ol> </li> <li>3. Los sistemas de información relacionados con la operativa portuaria. Digitalización e Innovación</li> </ol>
<b>Observaciones</b> <i>Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</i>	
<b>Competencias</b> <i>Para indicirlas, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).</i>	

<b>Básicas y generales</b>	<p>CB8 – Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios</p> <p>CG4 – Conocer el marco normativo básico regulador del ámbito del sector</p>
<b>Transversales</b>	<p>CT2 – Contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible</p> <p>CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales</p>
<b>Específicas</b>	<p>CE29 – Adquirir conocimientos básicos que le capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos de innovación tecnológica en el sector portuario y capacidad de analizar su impacto</p> <p>CE30 – Adquirir conocimientos de las diferentes etapas que forman parte de la operativa portuaria y las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procesos mediante la innovación y la digitalización</p>

**Actividades Formativas**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

Id	Denominación	Horas	Presencialidad (en %)
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas	10	30-50
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	15	100
AF3	Actividades autónomas del estudiante	225	80-100
Total		<b>250</b> (El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas)	

**Metodologías Docentes**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

Id	Denominación
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

**Sistemas de evaluación**

Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación	10	50

## 5. Planificación de las enseñanzas

	de retos o logros durante la formación en materias prácticas		
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	20	50
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje, (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.</i> )	40	80

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO VII</b>	PLANIFICACIÓN EN EL SECTOR PORTUARIO - Módulo específico de Formación en alternancia (ITINERARIO: <u>LOGÍSTICA DE TERMINALES FERROPORTUARIAS</u> )
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	
<b>Carácter</b> <i>Obligatorio u Optativo</i>	Optativo
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1<sup>er</sup> cuatrimestre, 2º...</i>	2º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entiende los procesos que intervienen dentro los procesos de innovación en el sector portuario, tanto en el lado mar como en el lado tierra</li> <li>• Conoce la tecnología básica empleada en los procesos de innovación en el sector portuario y su integración con la cadena logística.</li> <li>• Determina la tecnología y herramientas digitales más apropiadas en las diferentes etapas, y cómo han de integrarse y relacionarse de forma global dentro del entorno marítimo portuario.</li> <li>• Caracteriza cada uno de los procesos involucrados y define el flujo de información que debe existir entre ellos.</li> </ul>
<b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i>	<p>El objetivo principal de este módulo es el aprendizaje de los procesos de planificación, así como de sostenibilidad y seguridad en el sector portuario.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planes Estratégicos <ol style="list-style-type: none"> <li>a. La Planificación Estratégica en el Sector Portuario</li> <li>b. El Plan de Empresa</li> <li>c. Gestión de la Estrategia. El Cuadro de Mando Integral</li> </ol> </li> <li>2. Planificación Portuaria <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Plan Director de Infraestructuras</li> <li>b. Delimitación de Espacios y Usos Portuarios. Planificación urbanística</li> </ol> </li> <li>3. Dominio Público Portuario <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Utilización del Dominio Portuario Estatal: bienes que lo integran</li> <li>b. Títulos habilitantes para la utilización del Dominio Público: Autorizaciones y Concesiones</li> <li>c. Tasas y Tarifas Portuarias</li> </ol> </li> </ol>

	<p>4. Sostenibilidad, Seguridad y Medio Ambiente</p> <p>a. El desarrollo sostenible en los puertos. Indicadores de sostenibilidad portuaria. Seguridad Marítima (Safety)</p> <p>b. Políticas medioambientales. Transición energética</p> <p>c. Protección Portuaria</p>
<p><b>Observaciones</b></p> <p><i>Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</i></p>	

**Competencias**

*Para indicarlas, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).*

<b>Básicas y generales</b>	<p>CB8 – Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios</p> <p>CG4 – Conocer el marco normativo básico regulador del ámbito del sector</p>
<b>Transversales</b>	<p>CT2 – Contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible</p> <p>CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales</p>
<b>Específicas</b>	<p>CE31 – Adquirir conocimientos que les faciliten para el aprendizaje y desarrollo de la planificación en el sector portuario, tanto a corto, como a medio y largo plazo.</p> <p>CE32 – Adquirir conocimientos de los conceptos relacionados con el dominio público portuario, sus usos y los títulos habilitantes que permiten su utilización.</p> <p>CE33– Adquirir conocimiento de las nociones y procesos relacionados con la seguridad y el medioambiente en el sector marítimo portuario, su sostenibilidad, así como las diferentes políticas y legislaciones medioambientales.</p>

**Actividades Formativas**

*Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.*

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas	10	30-50
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	15	100
AF3	Actividades autónomas del estudiante	225	80-100
<b>Total</b>		<b>250</b> <i>(El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas)</i>	

**Metodologías Docentes**

*Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.*

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)

MD4	Tutorías individuales y/o colectivas programadas
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

**Sistemas de evaluación**

Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.

(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas	10	50
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	20	50
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje, (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.</i> )	40	80

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO VIII</b>	INNOVACIÓN EN INTERMODALIDAD - Módulo específico de Formación en alternancia (ITINERARIO: INTERMODALIDAD)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	
<b>Carácter</b> <i>Obligatorio u Optativo</i>	Optativo
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1º trimestre, 2º...</i>	2º trimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
<i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce las limitaciones, condicionamientos y restricciones de las interfaces intermodales para los distintos modos y medios de transporte, sistemas de manutención y manipulación, involucrados en el Proyecto desarrollado.</li> <li>• Entiende y es capaz de identificar las operaciones y actores involucrados en los procesos de cambio de modos y medios de transporte y manipulación.</li> <li>• Es capaz de pre-diseñar, simular y planificar cadenas logísticas multimodales y multimedios mejoradas.</li> <li>• Conoce las tecnologías actuales para facilitar el flujo intermodal del Proyecto desarrollado.</li> <li>• Se ha expuesto a determinadas tecnologías involucradas en el transporte intermodal y multimedia en la empresa/centro.</li> <li>• Capacidad para vislumbrar innovaciones para la minimización de las desventajas/limitaciones existentes en la interfase intermodal del Proyecto desarrollado.</li> </ul>	

<p><b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i></p>	<p>El objetivo principal de este módulo es el aprendizaje de los aspectos más determinantes/condicionantes de la interfase modal y el desarrollo de la capacidad innovadora para la mejora de este eslabón; a través de soluciones innovadoras (explotadas, patentadas-no explotadas) que pudieran aportar un apreciable/estimado avance en la eficiencia de la cadena logística.</p> <p>Este módulo se desarrollará en la empresa o centro de investigación, a través de: a) la exposición del alumno en un entorno real en el que alcanzará determinados conocimientos prácticos; y b) con el desarrollo de un proyecto práctico que deberá ser desplegado en el ámbito de interés de la empresa/centro.</p> <p>El contenido consta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Exposición a la tecnología y metodología de casos reales de la fase de intermodalidad en una cadena logística de transporte implementada en la empresa/centro.</li> <li>b) Estudio de bibliográfica y Patentes de sistemas tecnológicos utilizados y/o innovadores para facilitar el flujo y operativa en las fases intermodales.</li> <li>c) Desarrollo de un proyecto de mejora en la cadena intermodal de la empresa/centro.</li> </ul>
<p><b>Observaciones</b> <i>Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</i></p>	

**Competencias**

*Para indicarlas, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).*

<p><b>Básicas y generales</b></p>	<p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p> <p>CG2 – Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica, bases de datos y registros de patentes, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la intermodalidad</p>
<p><b>Transversales</b></p>	<p>CT5 – Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica</p> <p>CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales</p>
<p><b>Específicas</b></p>	<p>CE27 – Capacitar para proponer nuevas soluciones tecnológicas y de mejora en el ámbito del sector</p> <p>CE28 – Capacitar para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento en el ámbito del sector</p>

**Actividades Formativas**

*Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.*

Id	Denominación	Horas	Presencialidad (en %)
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	30-50
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	15	100
AF3	Actividades autónomas del estudiante	225	80-100
Total		<p><b>250</b></p> <p><i>(El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas)</i></p>	

**Metodologías Docentes**

Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado “e” del apartado 5.1 de esta Memoria.

Id	Denominación
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

#### Sistemas de evaluación

Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado “e” del apartado 5.1 de esta Memoria.

(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)

Id	Denominación	Ponderación mínima (en %)	Ponderación máxima (en %)
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas	10	50
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	20	50
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje, (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos</i> , etc.)	40	80

#### ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO

Asignatura	ECTS	Carácter
Proyecto integral de innovación en intermodalidad	5	Obligatoria en el itinerario
Prácticas externas de innovación en intermodalidad	5	Obligatoria en el itinerario

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO IX</b>	PLANIFICACIÓN EN INTERMODALIDAD - Módulo específico de Formación en alternancia (ITINERARIO: INTERMODALIDAD)
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	
<b>Carácter</b> <i>Obligatorio u Optativo</i>	Optativo
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10 ECTS
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1º trimestre, 2º...</i>	2º trimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b>	

<p><i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce las limitaciones, condicionamientos y restricciones de las interfaces intermodales para los distintos modos y medios de transporte, sistemas de manutención y manipulación, involucrados en el Proyecto desarrollado.</li> <li>• Entiende y es capaz de identificar las operaciones y actores involucrados en los procesos de cambio de modos y medios de transporte y manipulación.</li> <li>• Es capaz de pre-diseñar, simular y planificar cadenas logísticas multimodales y multimedios mejoradas.</li> <li>• Conoce las metodologías actuales para optimizar una cadena logística con múltiples modos y e interfaces intermodales del Proyecto desarrollado.</li> <li>• Se ha expuesto a discusiones y “brainstormings” en el rediseño de cadenas de flujos intermodales, en el ámbito de la empresa/centro.</li> <li>• Capacidad para vislumbrar innovaciones para optimización de la planificación de una cadena intermodal.</li> </ul>	
<p><b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i></p>	<p>El objetivo principal de este módulo es el aprendizaje de los aspectos más determinantes/condicionantes involucrados en el rediseño de la planificación de una cadena intermodal.</p> <p>Se pretende desarrollar la capacidad innovadora para la mejora global de una cadena de transporte que involucre múltiples modos y medios, a través de soluciones explotadas con éxito y/o innovadoras (no-explotadas) que pudieran aportar un apreciable/estimado avance en la eficiencia multi-económica de la cadena logística.</p> <p>Este módulo se desarrollará en la empresa o centro de investigación, a través de: a) la exposición del alumno en un entorno real en el que alcanzará determinados conocimientos prácticos; y b) con el desarrollo de un proyecto práctico que deberá ser desplegado en el ámbito de interés de la empresa/centro.</p> <p>El contenido consta de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Exposición a las metodologías de casos reales de la fase de planificación de una cadena logística de transporte implementada en la empresa/centro.</li> <li>Estudio bibliográfico sobre desarrollos exitosos y/o innovadores para facilitar la eficiencia operativa de la cadena intermodal.</li> <li>Desarrollo de un proyecto de mejora en la planificación de la cadena intermodal de la empresa/centro.</li> </ol>
<p><b>Observaciones</b> <i>Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</i></p>	
<p><b>Competencias</b> <i>Para indicarlas, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).</i></p>	
<p><b>Básicas y generales</b></p>	<p>CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p> <p>CG2 – Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica, bases de datos y registros de patentes, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la intermodalidad</p>
<p><b>Transversales</b></p>	<p>CT5 – Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de forma crítica</p> <p>CT6 – Fomentar las aptitudes para el trabajo, el esfuerzo, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales</p>
<p><b>Específicas</b></p>	<p>CE27 – Capacitar para proponer nuevas soluciones tecnológicas y de mejora en el ámbito del sector</p>

	CE28 – Capacitar para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento en el ámbito del sector		
<b>Actividades Formativas</b>			
<i>Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.</i>			
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF1	Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y asíncronas)	10	30-50
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	15	100
AF3	Actividades autónomas del estudiante	225	80-100
Total		<b>250</b> <i>(El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas)</i>	
<b>Metodologías Docentes</b>			
<i>Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.</i>			
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>		
MD3	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, etc.)		
MD6	Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector		
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM		
<b>Sistemas de evaluación</b>			
<i>Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.</i>			
<i>(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)</i>			
<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE5	Elaboración y/o presentación oral o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas	10	50
SE6	Elaboración y presentación escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector	20	50
SE7	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje, (con herramientas metodológicas diversas: <i>Evaluación 360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.</i> )	40	80
<b>ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO</b>			
<b>Asignatura</b>	<b>ECTS</b>	<b>Carácter</b>	
Estrategias de planificación en intermodalidad	5	Obligatoria en el itinerario	
Prácticas externas de planificación en intermodalidad	5	Obligatoria en el itinerario	

<b>Denominación del módulo</b> <b>MÓDULO X</b>	TRABAJO FIN DE MÁSTER - Módulo de Formación en alternancia común para todos los itinerarios
<b>Denominación de la materia/asignatura</b>	Trabajo Fin de Máster
<b>Carácter</b> <i>Obligatoria u Optativa</i>	Obligatoria
<b>Nº de créditos ECTS</b>	10
<b>Despliegue y ubicación temporal</b> <i>Por ej.: 1<sup>er</sup> cuatrimestre, 2<sup>o</sup>...</i>	2º cuatrimestre
<b>Lenguas en las que se imparte</b> <i>Castellano, Inglés, ...</i>	Castellano
<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Derivados de la adquisición de las competencias de la asignatura/materia por parte del estudiante</i> El estudiante será capaz de realizar, presentar y defender, un ejercicio original en el ámbito de las tecnologías específicas del Máster realizado individualmente ante un tribunal académico en el que se sintetizen las competencias adquiridas en las enseñanzas	
<b>Contenidos</b> <i>Breve descripción de los temas de estudio abordados en la asignatura</i>	<p>Este módulo consta del trabajo fin de máster, que tiene como objetivo la realización, presentación y defensa, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal académico consistente en un proyecto integral de naturaleza profesional en el que se sintetizen las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p> <p>El trabajo fin de máster se diseñará integrado en la estrategia de la entidad en la que desarrollen los módulos de formación en alternancia, partiendo de una problemática real de la empresa/entidad.</p> <p>El alumno deberá mostrar que es capaz de aplicar de forma independiente todo lo aprendido en el máster a de cara a resolver ese problema específico en concreto que se plantee en el contexto del itinerario de formación en alternancia.</p>
<b>Observaciones</b> <i>Cualquier cuestión relevante no especificada con anterioridad y que desee mencionarse; puede dejarse en blanco</i>	<p>El TFM se llevará a cabo durante todo el segundo cuatrimestre del Máster, en el seno de la empresa/entidad en la que el estudiante desarrollará la formación de los módulos en alternancia.</p> <p>Constituye una parte esencial del Máster pues contribuirá decisivamente a la formación del estudiante al integrar la formación teórico-práctica.</p>
<b>Competencias</b> <i>Para indicarlas, hacer referencia al código correspondiente. Véase el apartado 3 de la Memoria (COMPETENCIAS).</i>	
<b>Básicas y generales</b>	Todas las competencias
<b>Transversales</b>	Todas las competencias
<b>Específicas</b>	Todas las competencias
<b>Actividades Formativas</b> <i>Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.</i>	

*El Trabajo Fin de Máster de 10 créditos ECTS (250 horas) se basa fundamentalmente en el desarrollo del trabajo propiamente dicho, bajo la tutela de alguno de los profesores del máster.*

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad (en %)</b>
AF2	Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente	70	25
AF3	Actividades autónomas del estudiante	180	60
Total		<b>250</b> <i>(El nº total de horas tiene que ser igual al nº de créditos ECTS * 25 horas)</i>	

#### **Metodologías Docentes**

*Deben seleccionarse de entre las indicadas en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.*

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>
MD7	Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM

#### **Sistemas de evaluación**

*Deben seleccionarse de entre los indicados en el cuadro-resumen recogido en el subapartado "e" del apartado 5.1 de esta Memoria.*

*(Cuando existan varios sistemas de evaluación se debe asegurar que la suma de la ponderación mínima de uno de los sistemas y las ponderaciones máximas de los demás sea igual o supere el 100%. En las guías docentes de cada curso académico ya se concretarán tales ponderaciones, de tal forma que finalmente sumen el 100%.)*

<b>Id</b>	<b>Denominación</b>	<b>Ponderación mínima (en %)</b>	<b>Ponderación máxima (en %)</b>
SE8	Realización, presentación y defensa pública del Trabajo Fin de Máster desde los portafolios digitales	100	100

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA CUMPLIMENTACIÓN

#### SUBAPARTADO 6.1: «PROFESORADO»

- La especificación del personal académico se realizará en términos de perfiles y áreas de conocimiento y no se requerirá incluir el nombre y apellidos del personal académico ni su Currículum vitae.
- La información que se debe facilitar en este apartado es la siguiente:
  - La información aportada debe estar diferenciada por ámbito de conocimiento.
  - Categorías académicas del profesorado disponible.
  - Para el caso de las universidades públicas: número de catedráticos (CU), número de titulares de universidad (TU o CEU, TEU) y contratados (contratado doctor, asociado doctor y ayudante doctor, ayudantes, asociados, plazas vinculadas a especialidades clínicas, etc.).
  - Para el caso de las universidades privadas y de la iglesia católica se deben definir las categorías (pudiéndose señalar su posible equivalencia a las figuras descritas anteriormente) e indicar el número de personal disponible en cada una de ellas. Asimismo, se debe especificar si han obtenido evaluación positiva por el órgano de evaluación que la ley de la comunidad autónoma determine.
  - Porcentaje total del profesorado que son doctores.
  - Número total de personal académico a tiempo completo y porcentaje de dedicación al título.
  - Número total de personal académico a tiempo parcial y horas/semanas de dedicación al título.
  - Experiencia docente (años). Se debe aportar la información agrupadas en intervalos.
  - Experiencia investigadora (número de sexenios). Se debe aportar información, agrupada por intervalos, relativa a tramos de investigación reconocidos si los tuviera o categoría investigadora. En el caso de los títulos de máster con orientación investigadora, se deben aportar las líneas de investigación de los profesores participantes en el mismo.
  - Experiencia profesional (años) diferente de las académica o investigadora. En el caso de los títulos de máster con orientación profesional, se debe aportar la experiencia profesional y los ámbitos profesionales del profesorado.
- En el caso de modalidad semipresencial o no presencial hay que justificar que se dispone de profesorado formado o con experiencia en docencia semipresencial o no presencial y la dedicación de éste al título propuesto. Hay que indicar la manera de computar la dedicación del profesorado a esta modalidad, con el objetivo de valorar la adecuación de los recursos humanos necesarios para su correcto desarrollo.
- Para títulos conjuntos, hay que distinguir las aportaciones de cada uno de los centros o universidades participantes en el plan de estudios, especificando la carga de cada centro. Hay que aportar el convenio de colaboración firmado por los responsables de las instituciones participantes. Se deben asegurar los acuerdos que organicen la incorporación de profesorado de las distintas universidades participantes, siempre y cuando éstos no se hayan señalado de forma explícita en el convenio.
- En el caso de que en el momento de la presentación de la memoria no se disponga de la totalidad del personal académico necesario, se deberá aportar información acerca de los elementos que permitirán la viabilidad de la propuesta.

### 6.1. PROFESORADO

#### Coordinación del Máster

El Máster será coordinado por tres profesores, uno de la Universidad Internacional de Andalucía, otro de la Universidad de Cádiz y un tercero de la Universidad de Sevilla

#### Personal Docente

El personal docente propuesto está integrado en gran parte por doctores especialistas en las materias propuestas y con dilatada experiencia docente e investigadora. Se asegura la adecuación del profesorado universitario a los ámbitos de conocimiento vinculados al título ya que el profesorado de los departamentos que tienen asignada la responsabilidad de impartir docencia en las asignaturas de la parte troncal del título tienen una vinculación adecuada con el ámbito de conocimiento al que está adscrita la asignatura. A continuación, se resumen las características del profesorado propuesto.

<b>6.1.1. Relación aproximada de indicadores de investigación y docentes global del equipo de profesores</b>						
<b>Categoría académica</b>	<b>Número de profesores/as</b>	<b>Doctor %</b>	<b>Experiencia docente (quinquenos reconocidos)</b>	<b>Experiencia investigadora (sexenios reconocidos)</b>	<b>Experiencia profesional (años)</b>	<b>Áreas o ámbitos de conocimiento/Ámbito profesional</b>
<b>PROFESORADO UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA</b>						
<b>Catedrático Universidad</b>						
<b>Titular Universidad</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>—</b>	Ingeniería e Infraestructuras de los transportes (Ingeniería del transporte, territorio y urbanismo)
<b>Ayudante Doctor/Asociado</b>						
<b>Personal docente con otro tipo de contrato laboral</b>						
<b>Investigadores</b>						
<b>Otro personal vinculado a Instituciones o Empresas colaboradoras en la impartición del Título</b>						
<b>PROFESORADO UNIVERSIDAD DE CÁDIZ</b>						
<b>Catedrático Universidad</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>—</b>	- Estadísticas e Investigación Operativa - Economía Aplicada
<b>Titular Universidad</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>—</b>	- Ingeniería Informática - Economía Aplicada
<b>Contratado Doctor</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>—</b>	<b>11</b>	<b>—</b>	Ingeniería e Infraestructura de los Transportes
<b>Ayudante Doctor/Asociado</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
<b>Personal docente con otro tipo de contrato laboral</b>						
<b>Investigadores</b>						
<b>Otro personal vinculado a Instituciones o Empresas colaboradoras en la impartición del Título</b>						
<b>PROFESORADO UNIVERSIDAD DE SEVILLA</b>						
<b>Catedrático Universidad</b>						

## 6. Personal académico

<b>Titular Universidad</b>																											
<b>Ayudante Doctor/Asociado</b>																											
<b>Personal docente con otro tipo de contrato laboral</b>																											
<b>Investigadores</b>																											
<b>Otro personal vinculado a Instituciones o Empresas colaboradoras en la impartición del Título</b>																											
<b>OTROS INDICADORES A DESTACAR:</b>																											
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="text-align: center;"><b>Ítem</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Número</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Artículos Q1 (o equivalentes)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Presentaciones congresos</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Proyectos I+D+i</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Tesis dirigidas</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Sexenios de investigación</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Quinquenios de docencia</td> <td></td> </tr> </table>								<b>Ítem</b>	<b>Número</b>		Artículos Q1 (o equivalentes)			Presentaciones congresos			Proyectos I+D+i			Tesis dirigidas			Sexenios de investigación			Quinquenios de docencia	
	<b>Ítem</b>	<b>Número</b>																									
	Artículos Q1 (o equivalentes)																										
	Presentaciones congresos																										
	Proyectos I+D+i																										
	Tesis dirigidas																										
	Sexenios de investigación																										
	Quinquenios de docencia																										

**6.1.2. Porcentaje de la carga de créditos y de horas, por categorías de profesorado y universidades**

Universidad	Categoría	Total ECTS	Nº Profesorado a tiempo completo	Porcentaje dedicación al título (profesorado tiempo completo)	Nº Profesorado a tiempo parcial	Horas/semanas dedicación al título (profesorado tiempo parcial)
Universidad Internacional de Andalucía	Catedrático de Universidad					
Universidad Internacional de Andalucía	Titular de Universidad					
Universidad Internacional de Andalucía	Ayudante Doctor/Asociado					
Universidad Internacional de Andalucía	Otros					
Universidad de Cádiz	Catedrático de Universidad					
Universidad de Cádiz	Titular de Universidad					
Universidad de Cádiz	Contratado Doctor					
Universidad de Cádiz	Ayudante Doctor/Asociado					
Universidad de Cádiz	Otros					
Universidad de Sevilla	Catedrático de Universidad					
Universidad de Sevilla	Titular de Universidad					
Universidad de Sevilla	Ayudante Doctor/Asociado					
Universidad de Sevilla	Otros					

TFM	El Director/a del TFM ha de ser doctor/a					
<b>TOTAL</b>						

Para el desarrollo de los itinerarios duales, se contará tanto con profesionales de las empresas/entidades donde los estudiantes desarrollan las prácticas como con académicos universitarios. Así, las universidades responsables de los tres itinerarios nombrarán al menos a un tutor o tutora académico/a, con formación y perfil adecuados por **asignatura???**

El tutor o tutora académica recibirá formación sobre el modelo de itinerarios formativos en alternancia que se desarrollará en la entidad a través de Jornadas de Formación que se organizarán a tal efecto.

El tutor o tutora académico/a tendrá los siguientes derechos:

- Al reconocimiento efectivo de su actividad académica en los términos que establece la Universidad a la que esté vinculado.
- A ser informado acerca del programa dual mediante itinerarios formativos en alternancia, así como de las condiciones bajo las que se realizará por parte del alumnado en la entidad.
- A tener acceso a la entidad para el cumplimiento de los fines propios de su función.
- Al resto de derechos previstos en la Normativa reguladora de las Prácticas Académicas Externas de su Universidad y demás normas concordantes.

Asimismo, tendrá los siguientes deberes:

- Velar por el normal desarrollo del proyecto formativo.
- Hacer un seguimiento efectivo del proyecto formativo en la entidad, coordinándose para ello con el tutor o tutora profesional de la entidad.
- Llevar a cabo el proceso evaluador del proyecto formativo en la entidad, una vez recibido el informe final del tutor o de la tutora profesional de la entidad.
- Codirigir, en su caso, el trabajo fin de máster.
- Guardar confidencialidad con relación a cualquier información que conozca como consecuencia de su actividad como tutor o tutora, en especial en relación con los datos confidenciales de la Empresa.
- Informar a la **Comisión Mixta** de las posibles incidencias surgidas en el desarrollo del proyecto formativo.
- Supervisar, y en su caso solicitar, la adecuada disposición de los recursos de apoyo necesarios para asegurar que los estudiantes con discapacidad realicen sus prácticas en condiciones de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal.

#### **Experiencia profesional del profesorado**

La experiencia profesional es aportada a la titulación a través de los profesionales tutores de las diferentes empresas/entidades que participan en los módulos de formación en alternancia. Para el óptimo desarrollo de estos módulos es crucial la figura del tutor/a de la entidad en la que se desarrolla la formación. Así, la entidad colaboradora deberá designar un tutor o una tutora profesional para cada estudiante que se encargará de organizar las actividades formativas de acuerdo con el proyecto formativo y en coordinación con el tutor o la tutora académico/ade la universidad.

El tutor o la tutora profesional de la entidad colaboradora deberá ser una persona vinculada a la misma, con experiencia profesional y con los conocimientos necesarios para realizar una tutela efectiva del alumnado que le sea asignado. No podrá coincidir con la persona que desempeña las funciones de tutor o tutora académica de la Universidad.

El tutor o tutora profesional recibirá formación sobre el modelo de formación dual que se desarrollará en la entidad mediante unas Jornadas de formación que se organizará a tal efecto. Para ello, se ha diseñado un modelo de formación para los tutores/as académicos de la Universidad y los tutores/a profesionales de la entidad colaboradora, en cascada y progresivo (**enlace al modelo de formación de tutores académicos profesionales**), donde se pretende formar a los profesionales desde el punto de vista pedagógico y metodológico. Será una formación *online* con los siguientes objetivos:

- Aproximarse al modelo de formación en alternancia que se desarrolla en el máster y valorar la importancia de la coordinación entre instituciones.

- Tomar conciencia de la trascendencia que posee el rol que desempeñan.
- Dotarse de recursos que posibiliten la planificación, desarrollo y seguimiento de proyectos de formación en alternancia.
- Conocer herramientas que permitan desarrollar un feedback formativo en la evaluación de la práctica de los estudiantes del máster.

Se incluye un enlace al programa formativo, donde se realizará una revisión del proceso de enseñanza-aprendizaje en los módulos de formación en alternancia. El tutor profesional debe conocer el perfil profesional que debe alcanzar el estudiante y deberá poder explicitar la aportación de la empresa a dicho perfil y el modo de planificar una progresión del estudiante en la adquisición de las competencias planificadas.

Este tutor deberá contar con la conformidad de la Universidad coordinadora del título, la UNIA mediante la *venia docendi* (enlace) que, con las debidas adaptaciones, se realizará de acuerdo con el procedimiento señalado en la normativa de la mencionada Universidad.

El tutor o tutora profesional de la entidad colaboradora tendrá, entre otros, los siguientes derechos:

- a) Al reconocimiento de su actividad colaboradora por la UNIA, previa solicitud.
- b) A ser informado/a acerca de la normativa que regula estos itinerarios y demás normas concordantes, así como del proyecto formativo y de las condiciones para su desarrollo.
- c) Tener acceso a la Universidad para obtener la información y el apoyo necesarios para el cumplimiento de los fines propios de su función.

Así mismo, tendrá las siguientes funciones y deberes:

- d) Acoger al alumnado trabajador y organizar la actividad a desarrollar con arreglo a lo establecido en el proyecto formativo.
- e) Supervisar sus actividades, orientar y controlar el desarrollo del proyecto formativo con una relación basada en el respeto mutuo y el compromiso con el aprendizaje.
- f) Informar al alumnado trabajador de la organización y funcionamiento de la entidad y de la normativa de interés, especialmente la relativa a la seguridad y salud laborales.
- g) Coordinar con el tutor o la tutora de la Universidad el desarrollo de las actividades establecidas en el convenio de colaboración, sugiriendo a la comisión mixta aquellas modificaciones del proyecto formativo que puedan ser necesarias para su normal desarrollo, así como la comunicación y resolución de posibles incidencias que pudieran surgir en el desarrollo y el control de los permisos para la realización de exámenes.
- h) Emitir el informe final sobre el desarrollo del proyecto formativo del estudiante o de la estudiante para su evaluación.
- i) Proporcionar al alumnado los medios materiales indispensables para el desarrollo del proyecto formativo.
- j) Facilitar y estimular la aportación de propuestas de innovación, mejora y emprendimiento por parte del alumnado trabajador.
- k) Facilitar al tutor o a la tutora académico de la correspondiente universidad el acceso a la entidad para el cumplimiento de los fines propios de su función.
- l) Guardar confidencialidad en relación con cualquier información que conozca del alumno o de la alumna trabajador o trabajadora como consecuencia de su actividad como tutor o tutora de la entidad.
- m) Prestar ayuda y asistencia al alumnado trabajador durante su estancia en la entidad, para la resolución de aquellas cuestiones de carácter profesional que pueda necesitar en el desempeño de las actividades que realiza en la misma.

Así, para la impartición de los módulos que requieran metodología por proyectos, se cuenta con el apoyo de los siguientes profesionales:

Listado de los profesionales con esas competencias

Supermercado MAS

Director de logística planta de Dos Hermanas

Autoridad Portuaria de Sevilla

Director de.....

Jefe de instalaciones

Bidafarma

Jefe de la planta de almacenaje de las instalaciones de Sevilla

Además, para la impartición de los módulos troncales *online* que requieren una tecnología educativa de acuerdo con el modelo de innovación pedagógico de la UNIA, se cuenta con el apoyo de los siguientes profesionales:

Listado de los profesionales con esas competencias de la UNIA, del departamento de innovación docente.  
Manuel Cebrián

Debemos responder a los siguientes aspectos:

- Asegurar el número y nivel suficiente del personal de la empresa que participará en la formación del alumnado de manera que se garantice el buen funcionamiento del itinerario.
- Presentar un modelo genérico donde se recoja la dedicación del tutor de la entidad al estudiante.
- Concretar los tutores académicos, con experiencia dual, que participan en la impartición del título.
- Aportar información concreta y detallada de la formación que se recibe y de las jornadas en que ha participado el profesorado.
- Incorporar en la solicitud y en la memoria verificada los criterios establecidos para incorporar nuevas empresas en titulaciones duales. **ATENCIÓN**

**ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA CUMPLIMENTACIÓN****SUBAPARTADO 6.2: «OTROS RECURSOS HUMANOS»**

- Especificar en qué instalaciones se impartirá la parte presencial del título.
- Cumplimentar la tabla por la Universidad participante con los datos de su PAS.

**6.2. OTROS RECURSOS HUMANOS (PAS, técnicos de laboratorios, etc.)**

Para la puesta en marcha de este nuevo Título es necesario contar con Personal de Administración y Servicios de las tres Universidades participantes en la impartición del título. La oferta docente no sería posible sin el personal de apoyo encargado de atender las labores administrativas y de gestión imprescindibles para el correcto desarrollo de las actividades docentes.

La Universidad Internacional de Andalucía apuesta decididamente por la enseñanza virtual y semipresencial como instrumento para afrontar los retos que plantea el nuevo modelo educativo de enseñanza-aprendizaje, proporcionando a toda la comunidad universitaria recursos de teleformación para la mejora de la calidad de la enseñanza y la comunicación entre profesores/as y alumnos/as.

Por otro lado, la parte presencial del título se impartirá en las instalaciones de la Universidad Internacional de Andalucía cuyo personal cuenta con la formación y experiencia adecuada, especialmente en los servicios de Ordenación Académica, Conserjería, Informática y personal de apoyo del Área de Innovación docente y Digital. El personal de administración y servicios del Centro participará en todo lo relacionado con la información académica y administrativa que se proporciona a los alumnos, así como en la gestión de la actividad docente.

Por su parte, el personal del Área de Innovación Docente y Digital se ocupa del correcto desarrollo de las sesiones virtuales.

A continuación, se especifica el número de Personas de Administración y servicios que participarán en el Máster por parte de la Universidad Internacional de Andalucía, todos ellos con más de 10 años de experiencia laboral.

Universidad Internacional de Andalucía	Categoría dentro de la institución	Número de Efectivos	Adecuación a los ámbitos de conocimiento vinculados al Título
--	------------------------------------	---------------------	---

## 6. Personal académico

PAS	Jefe de Sección de Oficina de Posgrado	1	Labores técnicas y administrativas en el ámbito de la ordenación académica. Interlocución con la Dirección del Programa. Gestión de equipo de trabajo.
PAS	Gestor de Oficina de Estudios de Posgrado	1	Labores técnicas y administrativas relacionadas con el procedimiento de preinscripción de los estudiantes.
PAS	Jefe de Sección de Ordenación Académica de cada Sede (4)	4	Labores técnicas y administrativas para el correcto desarrollo de las actividades docentes.
PAS	Jefe de Sección de Alumnos de cada Sede (4)	4	Labores técnicas y administrativas relacionadas con el procedimiento de matrícula y seguimiento de los estudiantes.
PAS	Responsable del área de innovación docente	1	Coordinación de la docencia en el campus virtual
PAS	Responsable técnico de Enseñanza Virtual	1	Aplica nuevas metodologías a los mecanismos de enseñanza virtual del espacio virtual de aprendizaje, así como de todo tipo de nuevas herramientas de comunicación y aplicaciones informáticas
PAS	Jefe Sección de Planificación y Calidad	1	Gestión de la calidad en los Másteres

Universidad de Cádiz	Categoría dentro de la institución	Número de Efectivos	Adecuación a los ámbitos de conocimiento vinculados al Título
PAS	Directora de Secretariado del Campus Bahía de Algeciras	1	Labores técnicas y administrativas en el ámbito de la ordenación académica. Interlocución con la Dirección del Programa. Gestión de equipo de trabajo.

Universidad de Sevilla	Categoría dentro de la institución	Número de Efectivos	Adecuación a los ámbitos de conocimiento vinculados al Título
PAS	Jefe de Servicio	1	
PAS	Jefe de Sección	1	
PAS	Jefe de Unidad	1	
PAS	Gestores	2	
PAS	Auxiliares o Administrativos	6	
PAS	Contrato de gestión Erasmus Mundus	1	
PAS	Encargado de Equipo de Conserjería	1	
PAS	Coordinador de Servicios de Conserjería	1	
PAS	Técnico Especialista (Audiovisuales/Conserjería)	1	
PAS	Técnicos Auxiliares de Servicios de Conserjería	4	
PAS	Encargado de Equipo de Apoyo TIC a la docencia	1	
PAS	Técnicos Especialistas de Laboratorios Informática	2	

**ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA CUMPLIMENTACIÓN**

**SUBAPARTADO 6.3: «MECANISMOS PARA ASEGURAR LA IGUALDAD...»**

- Al inicio, especificar Universidad participante.

**6.3. MECANISMOS PARA ASEGURAR LA IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES Y LA NO DISCRIMINACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

Tanto la Universidad Internacional de Andalucía como la Universidad de Cádiz y la Universidad de Sevilla cumplen rigurosamente el marco normativo europeo y español sobre igualdad y no discriminación en materia de contratación, acceso al empleo público y provisión de puestos de trabajo, y en particular de lo previsto en:

- La Ley Orgánica de Universidades 6/2001 de 21 de diciembre, en su redacción modificada por la ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril, que contempla específicamente estos aspectos en:
  - El artículo 48.3 respecto al régimen de contratación del profesorado, que debe realizarse conforme a los principios de igualdad, mérito y capacidad.
  - Disposición adicional 24ª en relación con los principios de igualdad y la no discriminación a las personas con discapacidad.
- El Estatuto Básico del Empleado Público.
- La Ley Orgánica 3/2007 de 23 de marzo, para la igualdad de mujeres y hombres
- R. D. Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

Como ya se ha comentado anteriormente en esta Memoria (véase el apartado 4. Acceso y admisión de estudiantes), las universidades cuentan con un Servicio que presta atención y apoyo a las personas con discapacidad, así como con Unidades de igualdad de género a las que le corresponde la elaboración de propuestas y el desarrollo de proyectos dirigidos al aseguramiento de la igualdad y a la mejora de la calidad de vida, no solo para los estudiantes, sino para todos los colectivos implicados en las universidades.

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA REDACCIÓN

SUBPARTADO 7.1: «JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS MEDIOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES»

- Al final del apartado, añadir texto correspondiente de la/s Universidad/es Participante/s.

### 7.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS MEDIOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES

Según el Convenio Interuniversitario de Colaboración Educativa entre las universidades participantes, el alumnado del Máster podrá acceder a las infraestructuras y servicios disponibles en cualquiera de las universidades, con independencia de en cuál de ellas esté matriculado.

En el presente apartado desarrollamos, de entre los medios materiales y servicios disponibles en todas ellas, aquéllos que se adecúan al mejor desarrollo de este Máster.

### UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA

#### SEDE DE LA CARTUJA DE SEVILLA

El Rectorado de la UNIA se encuentra en Sevilla, en concreto en la Sede de La Cartuja, ubicada en el Monasterio de Santa María de Las Cuevas, conjunto arquitectónico que fue declarado en 1964 "monumento histórico-artístico" y en 1989 "conjunto monumental". En 1997, el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía cede el ala norte del recinto cartujano a la UNIA para instalar su Rectorado.

La sede alberga tanto los órganos de gobierno como los servicios centrales de administración, así como instalaciones habilitadas para desarrollar actividades académicas y reuniones científicas.



La UNIA ofrece múltiples servicios, tanto a la comunidad universitaria como a la sociedad en general. Pone a disposición de estudiantes y docentes recursos orientados a optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en los que participan, así como las labores de investigación.

Pero además está trabajando en la puesta en funcionamiento de toda una serie de extensiones que tienen como objetivo fundamental el incremento de la rentabilidad social de los proyectos impulsados por la UNIA, haciendo accesible el conocimiento generado en los mismos a toda la sociedad, más allá de las limitaciones espaciales y temporales. En esta línea, junto a la habitual producción editorial, la UNIA hace importantes esfuerzos en el uso de nuevos formatos basados en las tecnologías digitales y especialmente en Internet para el desarrollo de estas extensiones.

#### ACCESIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURAS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS UNIVERSITARIOS

La Universidad Internacional de Andalucía contempla, como una de sus líneas estratégicas principales, el objetivo de ofrecer un campus universalmente accesible en sus cuatro Sedes; para ello se trabaja de modo

permanente en la eliminación de las barreras arquitectónicas que pueden existir aún en las mismas, llevando a cabo las actuaciones que son necesarias para adaptarlo al [Real Decreto 505/2007](#) y al [Decreto 293/2009](#) en Andalucía. El objetivo es proporcionar itinerarios accesibles de acuerdo con la normativa de nuestra Comunidad, permitiendo a todos los miembros de la comunidad universitaria desplazarse de manera autónoma y con seguridad, así como poder utilizar todos los espacios y edificios con mayor concurrencia pública.

La Sede de La Cartuja de la Universidad Internacional de Andalucía dispone de red Wi-Fi con acceso a la red Eduroam (Educational Roaming) cuyo objetivo es proporcionar un espacio Wi-Fi único para facilitar el acceso a Internet cuando los miembros de una institución se desplazan a otra que participa igualmente en el proyecto. Asimismo, dispone de redes públicas y de acceso bajo petición para la comunidad universitaria que desarrolle su actividad en estas instalaciones.

Dispone además de un aula polivalente con capacidad para un máximo de 80 personas. Esta aula puede configurarse para albergar puestos de informática con ordenadores portátiles de última generación, que permiten la ejecución del software necesario en cualquier tipo de actividad académica de las que se imparten en la Universidad. Estos ordenadores disponen, además, de software de ofimática instalado, que permite a los usuarios trabajar con procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos y herramientas de presentación, tanto en sus versiones “open source” como comerciales.

Todas las aulas de la Universidad tienen sistemas de proyección y pantallas para facilitar y asistir a los docentes en su tarea.

Igualmente, en la Universidad se dispone de un sistema de videoconferencia que permite la difusión de material audiovisual al tiempo que se imparte docencia, con capacidad de grabación y reproducción en streaming.

## **BIBLIOTECA**

La Biblioteca de la Universidad Internacional de Andalucía constituye un servicio de apoyo a la comunidad. Este servicio, independientemente de su ubicación, está constituido por todos los fondos bibliográficos, audiovisuales y documentales, incluidos aquellos en soporte electrónico, que conforman el patrimonio de la UNIA.

Actualmente, cuenta con instalaciones físicas en la Sede Santa María de La Rábida y en la Sede Antonio Machado de Baeza, pero dispone de recursos que son accesibles en línea a texto completo. Para la consulta y descarga de sus recursos, la Biblioteca (<https://www.unia.es/biblioteca>) dispone de una herramienta de descubrimiento o catálogo (<http://catalogo.unia.es>). Con este fin, el usuario autorizado dispone de claves de acceso (esencial para los recursos restringidos), pudiendo de este modo realizar su trabajo en línea, de forma remota, independientemente de su ubicación. La relación de recursos electrónicos que tiene contratada la biblioteca digital de la UNIA incluye:

- Libros digitales o electrónicos
- Revistas electrónicas
- Bases de Datos
- Una selección de recursos de acceso abierto (OA)

Puede consultarse en:

<https://www.unia.es/biblioteca-y-publicaciones/biblioteca-digital/recursos-disponibles>.

La Biblioteca de la UNIA, salvo excepciones, contrata estos recursos electrónicos de forma conjunta a través del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía (CBUA). Además, participa en el Catálogo colectivo, lo que permite a nuestros usuarios acceder a los recursos bibliográficos de todas las universidades públicas de la Comunidad Autónoma de Andalucía. La cooperación con otras redes y organizaciones para mejorar el servicio a los usuarios y a la comunidad universitaria en general es uno de los elementos más relevantes de la Biblioteca. En este sentido, destacamos: REBIUN. Red de Bibliotecas Universitarias de España; y DIALNET, Plataforma bibliográfica de producción científica y académica en lengua española.

Uno de los servicios más relevantes de la Biblioteca es la actualización y mantenimiento del **Repositorio Abierto de la UNIA** (<https://dspace.unia.es>), que tiene como objetivo permitir el acceso a la producción generada por la institución. El objetivo es aumentar la visibilidad de los contenidos generados por los miembros de la Comunidad Universitaria y garantizar la conservación de los mismos.

El contenido del Repositorio se organiza actualmente en cinco comunidades. Son el reflejo de la actividad académica de la institución, que presenta algunas peculiaridades respecto a las universidades convencionales:

1. Trabajos de investigación. Incluye tesis doctorales, trabajos y memorias de los programas de doctorado, TFMs, memorias y proyectos generados en los cursos de experto universitario. Los documentos que se incorporan en esta comunidad son los aprobados por los tribunales y profesores de la UNIA, no permitiéndose alteraciones y actualizaciones posteriores. Este material está sometido a controles antiplagio y en algunos casos es necesaria la autorización del autor y su compromiso en relación con los derechos de terceros.
2. Docencia. Materiales docentes elaborados por profesores y especialistas. El origen de la colección surge a partir del proyecto OpenCourseWare de la UNIA (OCW-UNIA). Se trata de un programa institucional para la publicación de materiales docentes de las asignaturas que se imparten en la UNIA, siguiendo los criterios establecidos por el OpenCourseWare Consortium.
3. Publicaciones. Publicaciones institucionales, y eBooks (en formato PDF y a partir de 2016 también en formato EPUB) de las ediciones de la Universidad.
4. Fondos históricos digitales de La Rábida. Proyecto concluido que incluye documentación histórica de esta sede de la Universidad.
5. Fondos históricos digitales de Baeza. Proyecto concluido que incluye documentación histórica de esta sede de la Universidad.

### SERVICIO DE PUBLICACIONES

Como editorial universitaria de carácter público, el fin de este servicio es la difusión del conocimiento académico y científico, y apoyar el aprendizaje. Por eso combina la publicación impresa con el acceso abierto en línea. Actualmente el 60 % de la producción desde la fundación de la UNIA en 1994 está disponible en acceso abierto (OA) a través del sitio web <https://www.unia.es/publicaciones>, y otras plataformas que facilitan su visibilidad. El formato de los documentos electrónicos es PDF, aunque desde 2016 la mayoría de las publicaciones incluyen formato EPUB.

El servicio está orientado hacia nuestra Comunidad Universitaria, especialmente a través de obras colectivas producto de las actividades que la UNIA desarrolla: postgrados, congresos, seminarios, cursos de todo tipo, incluyendo los cursos de verano. Igual que en otros ámbitos de nuestra institución, el Servicio de Publicaciones coopera con otras organizaciones y miembros de UNE (Unión de Editoriales Universitarias Españolas).

Las publicaciones en formato papel pueden adquirirse por vía comercial o por intercambio bibliotecario (con otras instituciones).

### SERVICIO AUDIOVISUAL

El Servicio Audiovisual (SAV) de la UNIA está integrado en el **Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación** y presta sus servicios en todas las sedes de la UNIA. Sus recursos pueden consultarse en <https://www.unia.es/servicio-audiovisual> y <https://vimeo.com/servicioaudiovisualunia>.

El Servicio tiene como misión promocionar y posibilitar el uso de los Medios y Contenidos Audiovisuales en todas sus potencialidades en la UNIA, en consonancia con el indiscutible protagonismo que disfrutan en la sociedad actual.

El SAV apuesta en su visión por una universidad que, como han llevado a cabo los demás sectores culturales y económicos de la sociedad, integre con plenitud estos medios y contenidos audiovisuales en las funciones, los objetivos y las diversas áreas de actuación que hoy en día definen a una universidad moderna y comprometida como la UNIA. La aplicación de las tecnologías digitales en producción, la inserción en los procesos universitarios y el uso de Internet en la difusión, suponen las tres herramientas básicas para alcanzar estos objetivos:

- Videoteca y servicios técnicos. El SAV trabaja conjuntamente con el Servicio de Biblioteca de la UNIA (dentro del Área CRAI) en la selección de fondos audiovisuales de calidad e interés para la comunidad universitaria y facilita todo el apoyo técnico necesario para el uso y conservación de esos fondos, siendo responsable de la adquisición y mantenimiento de los equipos audiovisuales así como de los procesos técnicos que requieren los fondos audiovisuales, como conversión de normas y de formatos, edición, digitalización, duplicación, compresión, etc.
- Producción Audiovisual, que cubre tanto la Producción Interna de la UNIA, en un seguimiento y registro de las actividades de la Universidad, como la Producción Externa, realizando publicaciones audiovisuales destinadas a la emisión televisiva, en Internet o difusión en grabaciones en formatos digitales. Investigaciones científicas, análisis sociales, entrevistas a figuras académicas, conferencias, material docente, registros académicos, actos institucionales, divulgación científica y cultural... y muchos otros

formatos de producción audiovisual se realizan con la última tecnología digital en el SAV para conservar y divulgar la labor universitaria.

- Cooperación Audiovisual. El sistema de producción audiovisual y distribución en el ámbito cultural y educativo necesita la cooperación entre instituciones y entidades para consolidar espacios de colaboración estables, asociaciones o grupos de trabajo que tomen iniciativas en todos los ámbitos posibles, desde la formación de profesionales a la financiación y creación de espacios de difusión, como es el caso de la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana, ATEI, o de CACOCU, el Canal de Cultura Contemporánea de las universidades públicas de Andalucía.

## HERRAMIENTAS Y ESPACIOS ONLINE DE LA UNIA PARA ESTUDIANTES Y PROFESORES

### Entorno Virtual de Aprendizaje (Campus Virtual)

El entorno virtual de enseñanza-aprendizaje de la UNIA, esto es, su Campus Virtual, accesible desde <https://eva.unia.es>, supone un recurso fundamental como espacio centralizador de la actividad docente, tanto de posgrados como de formación permanente, en la Universidad.

En funcionamiento desde 2004-2005 y basado, desde 2006-2007, en software libre (*Moodle*<sup>1</sup>), **todos los programas de postgrado lo emplean**, bien como entorno donde acontece la formación (programas virtuales), bien de forma combinada o como complemento a la enseñanza presencial (programas semipresenciales y presenciales), conforme a una serie de requisitos mínimos relativos tanto al diseño como a la impartición de acciones formativas, según se describe más adelante.

Además, la plataforma permite poner a disposición de los estudiantes contenidos de estudio y actividades, e integra también mecanismos para la comunicación e intercambio de información entre docentes y estudiantes, como *Adobe Connect*.

En agosto de 2018 se hizo un cambio a la versión de *Moodle* 3.5, incorporando así nuevas funcionalidades para docentes, continuándose con distintas actualizaciones hasta el presente<sup>2</sup>.

### Sistema de videoconferencia para la creación de aulas virtuales

El Área de innovación gestiona y ofrece como recurso para la enseñanza-aprendizaje un **servicio de aulas virtuales por videoconferencia**, que permite comunicarse e interactuar en red en tiempo real, a través de sonido e imagen.

En los últimos años cada vez más docentes de la Universidad vienen **usándolo con distintos objetivos**, tanto en programas virtuales como en otros semipresenciales o presenciales. Por ejemplo, para tutorías virtuales, actividades colaborativas online (debates, exposiciones de estudiantes...) o incluso, lecturas de proyectos finales de posgrados.

Debido a su éxito, el uso de esta herramienta se está extendiendo, no solamente para la formación, sino también para la comunicación y el trabajo en grupo, tanto para la coordinación docente como la coordinación organizativa y funcional.

Ejemplos liderados desde el Área de Innovación es su utilización en los llamados *#webinarsUNIA*.

Para más información, puede verse "Tutoriales y Recursos de ayuda", accesible desde el espacio "Zona de docentes/Servicio de Aulas Virtuales" de la portada del campus virtual:

<https://eva.unia.es/course/view.php?id=2047>.

### Recursos para el aprendizaje de la materia a través del campus virtual (estudiantes)

Siguiendo con los mínimos recogidos en el Plan de Innovación Docente y Digital de la UNIA, cada uno de los cursos del Máster incluye, además de guías didácticas específicas, los siguientes recursos en red:

- **A nivel de materia.** Foro de novedades/avisos (para comunicaciones importantes durante el curso, mensajes de bienvenida, de motivación y seguimiento por los docentes, a modo de tablón de anuncios, puesto que los estudiantes no pueden responder a este foro); foro de dudas del módulo y sistema de mensajería privada del campus virtual (para comunicaciones entre el profesorado y entre docentes y estudiantes), evitando con ello el uso del email y dejando evidencias en el campus virtual; y aquellos otros recursos complementarios que se considere. Será responsabilidad del coordinador de módulo crearlos y dinamizarlos y se ubicarán en una zona claramente delimitada y visible, preferiblemente en la zona superior del curso en el Campus Virtual.

<sup>1</sup> <https://moodle.org/>.

<sup>2</sup> [https://docs.moodle.org/all/es/35/Nuevo\\_para\\_profesores](https://docs.moodle.org/all/es/35/Nuevo_para_profesores).

- **A nivel de bloque temático.** Será responsabilidad del docente correspondiente crearlos y ponerlos a disposición del alumnado, y se irán colocando organizados por bloques en el Campus Virtual, los siguientes:
  - **Contenidos básicos de estudio**, de calidad y adaptados a la formación en red. Elaborados conforme a los modelos de plantillas facilitados por el área de Innovación y disponibles desde la zona del docente.
  - **Recursos complementarios** de ampliación o síntesis (esquemas, presentaciones, enlaces a artículos, vídeos...). También pueden referenciarse e incluirse dentro de los propios contenidos.
  - **Actividades individuales y/o grupales**, académicamente dirigidas y que promuevan un aprendizaje activo y significativo. Según los casos se realizarán online, usando preferentemente herramientas integradas en el campus virtual (ej. Cuestionarios, glosarios, wikis, foros de debate...) u otras externas pero vinculadas a éste (ej. Redes sociales), o se proporcionará a los estudiantes las indicaciones para realizarlas y el espacio para entregarlas online (ej. tareas).
  - **Sistema de seguimiento, tutorización y evaluación en red**, haciendo uso de las herramientas del propio Campus Virtual (sistema de mensajería, foros, corrección de tareas, calificaciones...) y evitando el uso de otras, como el correo electrónico, de forma que quede evidencia de toda la actividad de docentes y estudiantes en dicho Campus Virtual.

#### Servicios y herramientas de asesoramiento y apoyo para la enseñanza-aprendizaje (E-A) virtual

- **Email de bienvenida.** Desde la UNIA existe un protocolo consistente en remitir un mensaje de bienvenida al Campus Virtual, con indicaciones sobre cómo acceder al Campus, recursos de ayuda para su manejo y contacto para dudas con el [cau.virtual@unia.es](mailto:cau.virtual@unia.es) a los estudiantes que hacen uso de dicho Campus.
- **Zona del estudiante (recursos de apoyo y guía en abierto).** Los estudiantes disponen en todos los casos además de Recursos de ayuda para el uso del Campus Virtual como alumno/a. Desde el menú Zona del Estudiante, ubicado en la parte superior de la web del Campus Virtual (<https://eva.unia.es>), y accesibles sin claves, hay tutoriales sobre la forma de utilizar la plataforma, preguntas frecuentes, etc.
- **Punto único de soporte y resolución de incidencias. Centro de Atención al Usuario.** Para asistencia en cuestiones técnicas se ha puesto a disposición, tanto para docentes como para los estudiantes un Centro de Atención al Usuario, disponible a través del correo electrónico [cau.virtual@unia.es](mailto:cau.virtual@unia.es). Este punto único y centralizado de soporte facilita la comunicación con el Área de Innovación y con sus técnicos de apoyo para dar respuesta y asesorar sobre cualquier tipo de incidencia, duda o problema que surja desde la preparación de los cursos a la finalización de los mismos. Este punto único no está solamente vinculado al Campus Virtual, sino que da respuesta a todos los servicios puestos en marcha desde el área.

#### Herramientas y recursos online para la enseñanza-aprendizaje virtual en la UNIA

- Campus Virtual: <https://eva.unia.es>.
- Servicio de aulas virtuales (*Adobe Connect*); solicitud: <https://eva.unia.es/course/view.php?id=1705>.

#### Modelos, formularios, protocolos, recursos y servicios

Documentación sobre enseñanza-aprendizaje online y Campus Virtual de la UNIA (también accesibles desde Zona de Docentes del Campus Virtual, en <https://eva.unia.es>):

- Claves para la docencia virtual incluyendo tutoriales y guías: <https://eva.unia.es/course/view.php?id=2177>
- Modelos y plantillas para cursos virtuales: <https://eva.unia.es/course/view.php?id=708>
- Preguntas frecuentes de manejo del campus como docente (tutorial completo): <https://www.unia.es/innovacion/faq-campus-docente>
- *Elearning* y derechos de autor: <https://www.unia.es/innovacion/faq-campus-docente>
- Aula virtual de profesores: <https://eva.unia.es/course/view.php?id=633>

#### Recursos educativos en abierto útiles para docentes y estudiantes de la UNIA

- Repositorio institucional (Dspace): <http://dspace.unia.es>
- Categoría OCW en dicho repositorio (con contenidos procedentes de cursos de formación de profesorado): <http://dspace.unia.es/handle/10334/2740>

- Grabaciones de webinars en Vímeo institucional: <https://vimeo.com/search?q=webinarsunia> (más información en Zona de estudiantes y Zona de docentes, disponibles desde <https://eva.unia.es>)

#### Servicios y recursos para formación y apoyo al profesorado

- Guía de bienvenida al profesorado de la UNIA: <http://www.unia.es/guiabienvendidaprofesorado>
- Información e inscripción al programa de formación de profesorado <https://www.unia.es/innovacion/formacion-profesorado>
- Solicitud de asesoramiento previo a la presentación formal de propuestas en materia de E-A virtual y/o Innovación. <https://www.unia.es/innovacion/forms/asesoramiento-previo-presentacion>
- Solicitud de sesiones presenciales de iniciación sobre enseñanza virtual <https://www.unia.es/innovacion/forms/asesoramiento-presencial-iniciacion>
- Solicitud de asesoramiento personalizado sobre E-A e innovación de cara a comienzo de impartición de programas <https://www.unia.es/innovacion/forms/asesoramiento-personalizado>

#### Servicio único y centralizado de Atención al Usuario

Existe un espacio único y centralizado de Atención al Usuario a través de la web: [cau.virtual@unia.es](mailto:cau.virtual@unia.es). Como referencia final del papel del Campus Virtual de la UNIA, podemos citar a:

- Sánchez, María (2014). “Claves para la docencia mediante el uso del campus virtual de la UNIA y de otras herramientas de la web social”. <https://www.unia.es/innovacion/slides/claves-para-la-docencia-mediante-el-uso-del-campus-virtual-de-la-unia-y-de-otras-herramientas-de-la-web-social>.

#### Normativa sobre Innovación en la UNIA

La normativa sobre Innovación en la UNIA es accesible online a través de la dirección <https://www.unia.es/conoce-la-unia/normativa>. Comprende:

- Plan de Innovación Docente y Digital. Acuerdo 49/2008, del Consejo de Gobierno de la Universidad Internacional de Andalucía, de 1 de octubre de 2008, por el que se aprueba el Plan de Innovación Docente y Digital de la Universidad.
- Creación de Área de Innovación de la UNIA. Acuerdo 59/2008, del Consejo de Gobierno de la Universidad Internacional de Andalucía, de 4 de noviembre de 2008.
- Instrucciones para el profesorado de programas de posgrado de la UNIA para conseguir la plena implantación del Plan de innovación Docente y Digital de la UNIA. Documento anexo al Plan de Innovación (...). Acuerdo 49/2008, del Consejo de Gobierno de la Universidad Internacional de Andalucía, de 1 de octubre de 2008, por el que se aprueba el Plan de Innovación Docente y Digital de la Universidad.
- Tareas y responsabilidades de los directores de Máster y coordinadores de módulos en relación con el Plan de Innovación Docente y Digital de la Universidad Internacional de Andalucía. Retribuciones en Enseñanza Virtual.
- Guía de prestación de servicios y recursos sobre enseñanza-aprendizaje virtual, formación de profesorado e innovación. Comisión de Posgrado de 20 de diciembre de 2016.

#### La experiencia post-COVID

La irrupción de la pandemia de la COVID-19 ha tenido un fuerte impacto en todos los ámbitos de nuestra sociedad. La Universidad, lógicamente, no ha sido ajena a ello, habiéndose producido a nivel general un vuelco hacia la virtualización de su actividad. Este nuevo escenario no ha cogido afortunadamente de improviso a la UNIA, que ya venía trabajando en la docencia de carácter virtual o semipresencial desde hacía muchos años. Prueba de ello es que la mayor parte de sus títulos de Máster Universitario están verificados bajo estas modalidades de enseñanza. La COVID-19, sin embargo, ha obligado de manera acelerada a sumergirse de pleno en el uso de herramientas docentes y de evaluación que han de ser capaces de afrontar el reto de la virtualidad de manera generalizada.

En este sentido, cabe destacar la elaboración por parte de la UNIA del “Plan de adaptación para la docencia y la evaluación no presencial en los programas oficiales de postgrado coordinados por la Universidad Internacional de Andalucía - Curso académico 2019-20” ([https://unia.es/images/corporativo/adaptacion-docencia/20200420\\_Plan\\_adaptacion\\_COVID.pdf](https://unia.es/images/corporativo/adaptacion-docencia/20200420_Plan_adaptacion_COVID.pdf)) y del “Plan de contingencia para la adaptación de las actividades académicas de los programas oficiales de postgrado que coordina la Universidad Internacional de Andalucía – Curso académico 2020-21” ([112](https://unia.es/images/corporativo/adaptacion-</a></p></div><div data-bbox=)

[docencia/202006 Plan de contingencia 20-21.pdf](#)). En ambos documentos se dedica todo un apartado a la descripción pormenorizada de la metodología para la docencia y la evaluación en línea de la Universidad Internacional de Andalucía, poniendo en evidencia su dilatada experiencia en este campo.

### **MECANISMOS DE REVISIÓN Y MANTENIMIENTO**

La Gerencia de la Universidad Internacional de Andalucía tiene encomendada la responsabilidad de la gestión de las infraestructuras de la UNIA.

En todo caso, la unidad que gestiona la operativa de mantenimiento es el Área de Servicio Generales, y en este sentido se encarga de:

- Dirigir los planes de mantenimiento preventivo de las instalaciones e infraestructuras de la UNIA
- Dirigir las intervenciones de mantenimiento correctivo de las instalaciones e infraestructuras de la UNIA dañadas
- Promover actuaciones para la modernización y actualización de las instalaciones e infraestructuras de la UNIA.
- Elevar a la Gerencia programas de mejora en áreas de su responsabilidad.

Todas estas actividades están encaminadas a garantizar un estado óptimo de las instalaciones e infraestructuras de la UNIA que contribuya a la consecución de los objetivos principales de la Universidad.

El sistema de gestión por procesos implantado en la UNIA desde 2008 permite la evaluación de indicadores de evaluación de la actividad en este sentido.

Respecto al mantenimiento y revisión del material informático y nuevas tecnologías, la Universidad Internacional de Andalucía cuenta con distintos servicios y recursos tecnológicos para apoyar y asegurar el éxito de los programas oficiales, mediante la organización de las áreas TIC y de Innovación docente, dentro del Vicerrectorado de Innovación Docente y Digitalización conjuntamente con otras áreas de la propia institución, como son:

- Servicio de soporte y mantenimiento informático, como la renovación de softwares, instalación y mantenimiento.
- Plataforma virtual LMS ("*Learning Management System*") para el desarrollo de la docencia en sus diferentes modalidades (semipresencial y totalmente a distancia), con todas las funcionalidades existentes para garantizar el éxito de la enseñanza (ver más adelante estas funcionalidades de la Plataforma Institucional de Enseñanza Virtual).
- Asesoramiento sobre modelos de innovación docente para el diseño de cursos soportados por metodología y tecnologías innovadoras.
- Formación para la utilización de los recursos tecnológicos y servicios técnicos puestos a disposición para la docencia (<https://www.unia.es/innovacion>)
- Portal web de información como el uso de un plan de difusión a través de medios y redes sociales para la publicidad de los programas ([www.unia.es](http://www.unia.es)).
- Atención personalizada a los usuarios de todos los servicios técnicos puestos a su disposición.
- Recursos de bibliotecas, bases de datos y repositorio institucional para el trabajo académico de estudiantes y el diseño de contenidos para los docentes (<https://dspace.unia.es/>).
- Más de 40 webinar en formatos de vídeo de dos horas de duración y cursos en abierto OCW que a modo de ejemplificaciones ofrecen diferentes modalidades de innovación a los docentes (<https://unia.es/innovacion/espacios-y-recursos-en-abierto>).

### **PRÁCTICAS EXTERNAS**

Uno de los servicios fundamentales de toda universidad, y por supuesto de la UNIA, es el de apoyo a las prácticas externas. En la UNIA, el servicio de gestión académica, bajo la dirección del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad, se encarga de la gestión de programas de prácticas.

Las prácticas académicas externas constituyen una actividad de naturaleza formativa realizada por los estudiantes universitarios y supervisada por las universidades, cuyo objetivo es permitir a los mismos aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias que los preparen para el ejercicio de actividades profesionales, faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento.

Las modalidades de prácticas externas podrán ser las siguientes:

- Prácticas curriculares: configuradas como actividades académicas integrantes de un Plan de Estudios.
- Prácticas extracurriculares: son desarrolladas por los estudiantes con carácter voluntario, durante su período de formación. Presentan los mismos fines que las prácticas curriculares, aunque no están incluidas en un Plan de Estudios. No obstante, serán contempladas en el Suplemento Europeo al Título conforme a la normativa vigente.
- Prácticas asociadas a los TFM. Están destinadas a los estudiantes de programas que contemplen un Trabajo Fin de Máster de perfil profesional.

### Procedimientos

Los procedimientos que posibilitan la realización de las prácticas formativas externas articulan a los tres agentes implicados en las mismas: la Universidad, la empresa, entidad o institución colaboradora, y el/la estudiante interesado/a; y llevan asociados la tramitación de una serie de documentos.

### Suscripción de convenios con empresas, entidades e instituciones

La realización de prácticas externas requiere de la suscripción de un convenio de cooperación educativa entre la Universidad y la empresa, entidad o institución. Este documento, cuya formalización es previa a la incorporación de alumnado a la entidad colaboradora, regula la cooperación para la formación práctica de los y las estudiantes. El papel de la Secretaría General y de la Oficina de Convenios de la UNIA es esencial en este punto.

El convenio es suscrito por el Rector o la Rectora, en nombre de la UNIA, y por la persona que ostente la representación legal de la entidad colaboradora.

De forma extraordinaria, y en el caso de prácticas curriculares, la Comisión Académica del curso puede proponer a la Comisión de Postgrado convalidar prácticas realizadas por el alumnado y que no hayan sido objeto de convenio.

En el caso de que el alumno o alumna realizase las prácticas en su propio centro de trabajo, la firma del convenio podrá sustituirse por el procedimiento que se especifica en el anexo 4 del Reglamento de Prácticas de la UNIA.

Finalmente, la UNIA puede reconocer como válidas prácticas externas realizadas en el marco de convenios suscritos por otras instituciones ajenas a esta universidad. A los efectos oportunos, la realización de estas prácticas se desarrolla en la forma y plazos que determinen sus respectivas convocatorias.

### Solicitud de prácticas

El o la estudiante interesado/a en realizar prácticas en empresas o instituciones debe registrarse en la **Plataforma ÍCARO** como demandante, y cumplimentar la solicitud de prácticas a través de la plataforma.



Esta plataforma está integrada en todas las Universidades públicas de Andalucía para la gestión de las diversas modalidades de prácticas. Ello supone una identidad en la gestión de la misma, con independencia de la universidad por la que se halla matriculado el estudiante. Asimismo, garantiza la igualdad de oportunidades para el acceso a las prácticas.

En el caso de prácticas curriculares o extracurriculares ofertadas por entidades colaboradoras a alumnado de la UNIA de cualquier titulación, la selección de las candidaturas se efectúa tomando como referencia los criterios especificados en la convocatoria de dicha práctica.

#### Incorporación a las prácticas

El o la estudiante puede incorporarse a las prácticas cuando se hayan cumplido los siguientes requisitos:

- El convenio de colaboración de la UNIA con la entidad o institución debe estar en vigor.
- Los responsables de Prácticas en Empresa de la UNIA deben tener acceso a través de la Plataforma ÍCARO a la ficha de incorporación a las prácticas. Este documento debe ser adjuntado al correspondiente convenio en la Secretaría General de la UNIA.
- La póliza de seguro de accidentes y responsabilidad civil por el periodo de prácticas correspondiente debe haber sido suscrita por la UNIA.

#### Evaluación de las prácticas

El alumnado en prácticas cuenta con el acompañamiento y la orientación de una doble tutoría: por parte de la UNIA y de la entidad colaboradora. Cuando finaliza el periodo de prácticas, las personas que ejerzan estas tutorías deben realizar una evaluación del desempeño del estudiante, cumplimentando el formulario de evaluación del Tutor Académico y Tutor de Empresa a través de la Plataforma ÍCARO.

#### Anulación de las prácticas

Pueden producirse distintas circunstancias que causen la anulación de las prácticas, como por ejemplo cuando existen circunstancias justificadas que impiden el desarrollo de las actividades programadas. La anulación puede tener lugar:

- Por solicitud del o de la estudiante. En este caso, la persona debe dirigir un escrito al Registro de la UNIA solicitando la anulación de las prácticas y especificando los motivos por los que se produce dicho abandono.
- Por solicitud de la empresa o institución receptora. En el supuesto de que el alumnado realice una conducta que altere el normal funcionamiento de la empresa, incumpla las tareas marcadas o incida en cualquier otra circunstancia que impidiera un normal desarrollo de la actividad, la empresa o entidad en cuestión puede solicitar al Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad, previa comunicación al interesado, la finalización de la relación en prácticas.

#### Cumplimentación de encuestas de satisfacción

Cuando el alumnado finaliza el periodo de prácticas, debe cumplimentar una encuesta de satisfacción a través de la Plataforma ÍCARO. Esta evaluación tiene el propósito de velar por la calidad de las prácticas externas integradas en los títulos de posgrado.

#### Emisión de certificados acreditativos

El alumnado de la UNIA que culmina su fase práctica tiene derecho a la emisión de un certificado acreditativo de la realización de las mismas. Para la emisión de dicho certificado es necesario recibir de la empresa, entidad o institución receptora de prácticas la memoria final de la realización de las mismas, según modelo normalizado disponible en la Plataforma ÍCARO.

### **UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**

La Escuela Politécnica Superior de Algeciras dispone de la infraestructura necesaria para la impartición del título de Grado: instalaciones y dependencias docentes (Aulas, Talleres, Laboratorios, Aulas de Informáticas y Aula de Teledocencia), Biblioteca, Sala de Estudio, Salón de Actos, Sala de Posgrado, Despachos, Seminarios, espacios asociados a la Administración de Campus (Secretaría, Administración, Servicios Generales y Conserjería) y servicios auxiliares (Copistería y Cafetería).

La EPS de Algeciras da cabida actualmente a las siguientes titulaciones:

- Ingeniero Industrial (2º Ciclo)
- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales
- Grado en Ingeniería Civil

También se imparte docencia en este centro, compartiendo sus instalaciones:

- Máster en Modelado Computacional en Ingeniería.

- Máster y Doctorado en Gestión Portuaria y Logística.
- Máster Ingeniero Internacional en Soldadura.
- Expertos Universitarios en Mantenimiento industrial (2ª edición) y Refino del Petróleo (3ª edición).

Y además:

- Licenciado en Administración y Dirección de Empresas (2º ciclo)
- Aula Universitaria de Mayores
- Título de Experto en Criminalidad y Seguridad Pública
- Cursos de idiomas del Centro Superior de Lenguas Modernas

En los títulos impartidos de primer y segundo ciclo de Ingenierías, el número total de alumnos es de ¿1200 (curso 2019/20)?, a los que deben sumarse aproximadamente unos 400 alumnos adicionales del resto de la oferta. Por tanto, la correcta gestión de los recursos materiales y espacios se convierte en una necesidad que incide directamente en la calidad del proceso formativo.

La gestión de los espacios para la docencia es competencia del Centro, en coordinación con la Administración de Campus. Así, cada curso y dentro de los plazos del cronograma previsto por el Vicerrectorado competente, se organiza y aprueba el Plan Docente. La petición de espacios para la docencia de los otros títulos, además de para otras necesidades (recuperación de clases, seminarios, títulos propios, alquiler de espacios, etc.), se realiza a través del programa de gestión de espacios SIRE, visado por la Administración de Campus que asigna los mismos.

La actividad de la Escuela se desarrolla en más de 12.000 m<sup>2</sup>, distribuidos en tres edificios: el edificio principal, en el que se instaló inicialmente la Escuela, el edificio de Talleres y Laboratorios, inaugurado en el año 2005, y el nuevo edificio de Biblioteca y Aulario, terminado en el 2006.

De reciente construcción es también el Instituto de Desarrollo Tecnológico-Industrial de la Bahía de Algeciras, subvencionado con fondos FEDER. El Instituto se proyecta sobre la tercera y cuarta planta del edificio principal, e integra a la mayor parte de los investigadores de la misma. Su superficie útil aproximada es de 1.000 m<sup>2</sup>.

#### **Aulas, talleres y laboratorios**

La actual infraestructura de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras (EPSA) contempla los siguientes espacios:

**AULAS DE LA EPSA**

Denominación	Capacidad	Superficie (m <sup>2</sup> )
0.1	48	52,7
0.2	40	52,3
0.3	40	52,3
0.4	40	52,3
0.5	40	53,0
0.6	128	147,5
1.2	32	52,3
1.3	32	52,3
1.4 (Aula de Dibujo)	26	73,8
A 0.1	172	204,6
A 0.2	171	205,2
A 1.1	93	114,6
A 1.2	93	110,2
A 1.3	93	110,2
A 1.4	93	110,4
A 1.5	68	92,1
A 2.1	23 / 45	36,5
A 2.2	20	36,5
A 2.3	20	36,5
A 2.4	20	36,7
A 3.1	24	56,6
A 3.2	20	36,5
A 3.3	24	53,5
A 3.4	20	36,5
A 3.5	24	53,5
A 3.6	20	36,5
A 3.7	24	53,5

A 3.8	20	36,7
Aula de Proyectos	10	53,4

**AULAS DE INFORMÁTICA DE LA EPSA**

Denominación	Capacidad	Superficie (m <sup>2</sup> )
T 2.1 (Aula de Teledocencia)	17	90,9
0.0 (Aula de Informática)	13	28,8
2.1 (Aula de Informática)	20	71,5
I 2.1 (Aula de Informática)	24	55,1
I 2.2 (Aula de Informática)	24	51,9
I 2.3 (Aula de Informática)	24	51,9
I 2.4 (Aula de Informática)	24	51,9

Como aclaración a la denominación utilizada para las aulas, aquellas precedidas de la letra A, I (en el caso de las aulas de Informática) o T (en el caso del aula de Teledocencia) corresponden al nuevo aulaario, siendo el primer dígito indicativo de la planta del edificio donde se ubica el aula. El resto se halla en el edificio principal de la Escuela. Adicionalmente se cuenta con un Aula de Informática Móvil con 20 portátiles en un armario de conexión móvil.

El conjunto de Talleres y Laboratorios de la EPS de Algeciras forman una superficie útil de más de 2.200 m<sup>2</sup>:

**TALLERES Y LABORATORIOS DE LA EPSA**

Denominación	Superficie (m <sup>2</sup> )
Laboratorio Mecánica del Suelo – Hormigones y Materiales	223,6
Laboratorio de Metrotecnia	41,9
Laboratorio de Metalurgia	52,3
Taller Maquinaria y Soldadura – Zona de soldadura	133,7
Taller Maquinaria y Soldadura – Zona de ajuste	46,7
Taller Maquinaria y Soldadura – Zona de máquinas	45,9
Taller Máquinas y Motores Térmicos	85,2
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica I	88,4
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica II	53,8
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica III	47,2
Laboratorio de Ingeniería de Sistemas y Automática	24,2
Laboratorio de Electrónica	64,2
Laboratorio de Ingeniería Hidráulica	105,7
Laboratorio de Análisis Estructuras – Fotoelasticidad – Extensimetría	105,7
Laboratorio de Ingeniería Mecánica	72,4
Laboratorio de Física Aplicada	53,6
Laboratorio de Fundamentos Químicos	73,6
Laboratorio de Medio Ambiente	73,0
Laboratorio de Química Industrial	73,5
Laboratorio Integrado	140,0
Laboratorio de Química Analítica	86,9
Laboratorio de Ingeniería de la Reacción Química y Control de Procesos	54,5

Es política de la Universidad de Cádiz el dotar a todos sus centros de acceso a Internet mediante red inalámbrica, por ello el Centro cuenta con red WIFI en todo el recinto con tres sub-redes diferenciadas para uso general de los estudiantes (ucAirPublica), uso del personal UCA (ucAir) y uso de visitantes (roaming); de esta forma se facilita al alumno el acceso a Internet y más específicamente, la realización de actividades a través del Campus Virtual. También se dispone en el centro de 8 ordenadores en el hall, que se sumarían a los disponibles en las Aulas de Informática (154), así como 40 ordenadores portátiles en préstamo para los estudiantes en Biblioteca y 25 ordenadores portátiles en préstamo cuatrimestral para los alumnos con mejores calificaciones.

**Medios audiovisuales**

Todas las aulas (a excepción de las aulas 1.2, 1.3 y 1.4) y laboratorios de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras disponen de medios audiovisuales para el desarrollo y apoyo a la actividad docente. Cabe destacar el esfuerzo que se ha realizado en este aspecto en los últimos años:

- Aulas de Docencia (con medios audiovisuales): 38  
Cada dotación multimedia en aulas consta de: panel control, caja conexión en mesa, PC, controlador AMX, amplificador, receptor wifi, pantalla eléctrica y proyector:

- Nuevo Aulario: 23
- Edificio Principal: 7
- Edificio de Talleres: 5
- Sala de Juntas: 1
- Sala de Posgrado: 1
- Salón de Actos: 1 (proyector especial de altas prestaciones, sobre pantalla de 6x4 m<sup>2</sup>)

- Aula de Teledocencia:

Desde el curso académico 2009-2010 se dispone de aula de teledocencia, que permite la docencia bidireccional y remota, así como la grabación digital y la edición de audio y vídeo. La dotación del aula consta de 3 PC's de alta gama, cancelador de eco, matrices de vídeo y audio, mesa de mezclas de audio, mesa de mezclas de vídeo, 2 receptores micro inalámbrico, 2 grabadores/reproductores DVD, receptor TDT, receptor satélite, sistema Audio 7.1, sistema microfónica de debates, amplificador audio, controlador AMX, panel control táctil inalámbrico, receptor WIFI, panel control táctil, sistema altavoces monitor en sala control, panel con 4 monitores para sala control, sistema control remoto cámaras, tres cámaras alta gama en sala, sistema de altavoces profesional en sala, sistema de iluminación en sala controlable remotamente, codificador mpeg2/vídeo, codificador vídeo/mpeg2. 3 proyectores profesionales, 3 pantallas 100".

Se dispone además en el centro de dos sistemas profesionales de Videoconferencia POLYCOM.

#### Salas de Reuniones y Servicios Generales

##### SALAS DE REUNIONES DE LA EPSA

Denominación	Capacidad	Superficie (m <sup>2</sup> )
Sala de Juntas 1	27	50,8
Sala de Juntas 2	8	34,5
Sala de Posgrado	70	93,8
Sala de Reuniones Vicerrectorado	12	27,4
Salón de Actos	370	204,7

##### SERVICIOS GENERALES EN LA EPSA

Denominación	Capacidad	Superficie (m <sup>2</sup> )
Vicerrectorado de Campus	9	86,8
Fundación Campus Tecnológico	6	45,4
Instituto de Desarrollo Tecnológico-Industrial de la Bahía de Algeciras	8 grupos de investigación	1000
Administración de Campus	12	142,1
Secretaría	3	98,1
Conserjería	3	44,5
Biblioteca – Dirección y Atención al público	4	63,0
Biblioteca – Sala de Lectura	280	738,8
Oficina Relaciones Internacionales	1	15,4
Delegación de Alumnos	2	9,2
Copistería	1	16,8
Gimnasio	-	105,1
Cafetería	-	140,5

Se dispone de salas de estudio, que la Universidad pone a disposición de los alumnos, con horarios que en periodos de exámenes alcanzan las 24 horas diarias.

#### Biblioteca

La Biblioteca de la UCA es la única en España que está acreditada con el "Sello de Excelencia Europea +500", otorgado por el Club de Excelencia en Gestión. Esta distinción, obtenida en 2007, se ha renovado en 2009 tras una nueva evaluación. La Biblioteca UCA está reconocida con la Mención de Calidad que otorga el Ministerio de Educación y Ciencia tras un proceso de evaluación por la ANECA. Además, es miembro de REDBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias), CBUA (Consortio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía), GEUIN (Grupo de usuarios españoles de Innopac), ISTE (Ibero American Science & Technology Education Consortium), UKSG (UK Serials Group) y IATUL (Internacional Association of Technology University Libraries). Dispone también de Biblioteca Electrónica, destacando, entre otros servicios:

- Acceso a recursos electrónicos y bases de datos a través del Sistema IRIS: bases de datos, revistas, libros electrónicos, bibliotecas digitales, Consorcio de Bibliotecas Universitarias Andaluzas, catálogos de otras bibliotecas, gestores de referencias bibliográficas, etc.
- Acceso a recursos on-line específicos por área de conocimiento.
- Búsqueda electrónica de referencias bibliográficas.
- Petición de material bibliográfico y alerta personalizada.
- Acceso electrónico a la bibliografía recomendada por asignatura y profesor.
- Encore: Catálogos de la UCA.
- Servicio de préstamo.
- Servicio de préstamo interbibliotecario.
- Préstamo de 40 ordenadores portátiles (previsiblemente este número suba en los próximos cursos académicos).
- Consultas on-line al Bibliotecario.

A través de la página web: <http://biblioteca.uca.es/> se puede acceder a todos los servicios disponibles. En la página web específica de la Biblioteca del Campus Bahía de Algeciras, se puede acceder directamente a:

- Recursos por área de conocimiento
- Fondos disponibles por asignatura y profesor
- Bases de datos, a través de IRIS, que superan las 140
- Revistas. UCADoc-Elysa, UCADoc+, UCADoc-Revistas impresas. UCADoc+ revistas, tanto electrónicas como impresas.
- Novedades en el Catálogo
- Préstamos
- Sesiones de Información

Los fondos bibliográficos para alumnos se actualizan anualmente, adquiriéndose los textos recomendados por los profesores. Anualmente se adquieren también los fondos solicitados por los propios profesores para estudio avanzado e investigación.

La Escuela Politécnica Superior de Algeciras tiene una capacidad para 280 personas (superficie aproximada de 740 m<sup>2</sup>) con un fondo bibliográfico compuesto fundamentalmente por textos de Ingeniería y Ciencias. En total comprende unos 9.700 ejemplares y 60 títulos de revistas.

#### **Instalaciones deportivas**

Las instalaciones deportivas disponibles son, por un lado, las propias de la UCA. En el Campus de Cádiz se dispone de:

- Pabellón Cubierto
- Piscina Cubierta Climatizada
- 3 Salas Multiusos
- Pistas Exteriores

Por otra parte, el Área de Deportes mantiene acuerdos con otras entidades para el uso de otras instalaciones deportivas, y la posibilidad de realizar prácticamente cualquier actividad deportiva o física tanto en el Campus de Cádiz como en el Campus Bahía de Algeciras.

#### **Otros Servicios**

- Copistería. Ambos centros disponen de servicio de copistería.
- Office. La ubicación de la Escuela Superior de Ingeniería de Cádiz en un entorno urbano próximo a otros centros de la Universidad, hace que exista una amplia oferta de servicios de cafetería y comedores, dentro de la Universidad y fuera de ella. Esta oferta se completa con una sala habilitada con todo lo necesario para poder calentar y consumir comidas preparadas en el domicilio o consumir productos suministrados mediante máquinas expendedoras.
- La Oficina de Relaciones Internacionales de la UCA lleva a cabo todos los servicios de apoyo al profesorado y al alumnado en relación con la movilidad internacional. Tanto en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras (Oficina de Campus) como en la Escuela Superior de Ingeniería de Cádiz existe una extensión de la Oficina para la atención específica al alumnado de ambas escuelas.
- Servicio de Actividades Culturales, con producciones propias (aulas de teatro; coral universitaria; campus cinema; exposiciones; conciertos; programas estacionales, etc.).
- Oficina de Acción Solidaria.

Específicamente, en la Escuela Superior de Ingeniería de Cádiz se dispone además de los siguientes servicios:

- Área de Atención al Alumno. Entre otros, se dispone de Servicios de información, orientación y apoyo al estudiante.
- Oficina Verde.

- Oficina de software libre. En el edificio ESI-3 se encuentra la Oficina de Software Libre de la Universidad de Cádiz.
- Cátedra de emprendedores, orientada a la posible creación de empresas.
- Servicio Central de Ciencia y Tecnología (SCCyT) de la Universidad de Cádiz.

En la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, específicamente se cuenta con dependencias para:

- Cátedra ACERINOX
- Cátedra CEPESA
- Cátedra EON
- Instituto de Desarrollo Tecnológico-Industrial de la Bahía de Algeciras: Instituto de Investigación, financiado con cargo a fondos FEDER, situándose en las plantas 3ª y 4ª del edificio principal. Su superficie útil aproximada es de 700 m<sup>2</sup>, encontrándose actualmente pendiente de inauguración. El Instituto cuenta con el apoyo explícito del sector industrial de la Comarca del Campo de Gibraltar, como así lo atestiguan los acuerdos firmados con la Asociación de Grandes Empresas (AGI), la Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras (APBA), la Cámara de Comercio del Campo de Gibraltar, y la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras.

Este centro de investigación posee una estructura multidisciplinar de grupos de investigación en diferentes áreas: Ingeniería Térmica, Tecnología Petroquímica y Metalúrgica, Tecnología Ambiental, Instrumentación Electrónica, Automática Industrial, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial y Civil, e Inteligencia Artificial.

Como puede apreciarse los medios materiales y servicios disponibles en ambas Escuelas permiten garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas.

#### **Descripción/adecuación y criterios de accesibilidad**

En la Universidad de Cádiz se ha realizado un esfuerzo importante en los últimos años por alcanzar niveles de accesibilidad por encima de lo marcado en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Todo ello en unas condiciones difíciles ya que la mayor parte de las edificaciones de la UCA tienen más de 20 años por lo que en su diseño no se tuvieron en cuenta criterios de accesibilidad y es por tanto necesaria una adaptación que en algunos casos es compleja.

El edificio de la Escuela Superior de Ingeniería del Campus de Puerto Real por tratarse de un edificio de reciente construcción cumple con la normativa de accesibilidad vigente.

El edificio de la Escuela Politécnica Superior del Campus de Algeciras fue construido en el año 1980 y ampliado en el año 2006; se han venido realizando las actuaciones necesarias para adaptarla a la normativa de accesibilidad vigente, a saber tanto a lo dispuesto en la normativa estatal (Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, desarrollado por el Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones) como en la autonómica (Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía).

En estos momentos es posible afirmar que los medios materiales y servicios disponibles en la universidad de Cádiz y en las instituciones colaboradoras (en su caso) observan los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos.

#### **Mecanismos para realizar o garantizar la revisión y mantenimiento de materiales y servicios disponibles en la Universidad**

La Universidad de Cádiz tiene una estructura organizativa de la Gestión relacionada directamente con los Departamentos y Centros centralizada por Campus. En cada uno de los cuatro campus en los que se divide la UCA hay un administrador que es el responsable directo de la gestión de los espacios y recursos del campus. La relación entre la administración y el Centro está regulada por el procedimiento P10, Procedimiento para la gestión de los recursos materiales y servicios.

#### **UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

El título se adscribe a la Escuela Internacional de Posgrado (EIP) de la Universidad de Sevilla. La EIP se alberga en el pabellón de México de la Exposición Iberoamericana de 1929. Este edificio, propiedad del Excmo. Ayuntamiento, fue cedido a la Universidad de Sevilla para uso universitario en 1995 y tras una escrupulosa e impecable restauración, se inauguró oficialmente tres años más tarde. El valor de este edificio como sede de la Escuela no es sólo instrumental por lo que significa de consecución de espacios e infraestructura para uso administrativo y docente, sino también emblemático y simbólico.

Las instalaciones del Servicio de Máster de la EIP son las siguientes:

- Una sala de unos 80 m<sup>2</sup> para albergar las oficinas administrativas generales de la EIP (Secretaría de Máster Universitario).
- Una sala de 40 m<sup>2</sup> para la gestión de Prácticas de Empresa de la EIP.
- Dos despachos para la Gestión Económica.
- Un despacho para la gestión específica de los Másteres Erasmus Mundus.
- Un despacho para la Jefa de Servicio de Máster Universitario.
- Tres despachos individuales de carácter académico (1 Dirección y 2 Subdirecciones).
- Salón de Actos (capacidad 130 personas).
- Sala de Juntas.
- Amplio Hall de entrada.
- Planta sotano con archivos, aseos y servicios audiovisuales.
- Los espacios habilitados para la docencia los constituyen un aula con capacidad de 60 personas, un aula con capacidad para 40, un aula de informática con capacidad para 25 personas y un aula de docencia avanzada y videoconferencias.

#### **Infraestructura y recursos disponibles para la docencia presencial**

Al margen de las instalaciones de la EIP que proporciona la infraestructura institucional y de gestión del Máster, la docencia presencial del mismo está previsto que se realice en el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) Antonio de Ulloa y la ETS Ingeniería Informática. Ambos situados en el mismo Campus y a una distancia a pie entre uno y otro de menos de 5 minutos.

Entre ambos hay disponible a disposición del Máster tres laboratorios con capacidad para 15, 30 y 25 alumnos, respectivamente, que está equipado con igual número de puestos de trabajo (ordenadores de última generación conectados en red de alta velocidad). Esto cubre ampliamente las necesidades para docencia presencial de este máster. Además de esto, la ETS Ingeniería Informática cuenta con un Salón de Actos con capacidad para unas 400 personas y un Salón de Grados con capacidad para unas 100 personas. Esto junto al mencionado Salón de Grados del Pabellón de México permiten la organización de conferencias para complementar la docencia impartida en el Máster.

Esta infraestructura es heredada de la actualmente disponible para el Máster en Gestión de las TIC y el Máster en Ingeniería y Tecnología del Software que, en conjunto, tienen unas necesidades de espacios equivalentes a la del título de Máster propuesto. Es decir, el poder disponer de tres aulas en donde se pueda impartir docencia simultáneamente. Por tanto, estamos convencidos de que cubre las necesidades del Máster sin ningún tipo de problema.

#### **Biblioteca e infraestructura y recursos disponibles para las actividades no presenciales y trabajos en grupo**

El CRAI Antonio de Ulloa, cuenta con una amplia variedad de espacios y recursos para facilitar el desarrollo de actividades no presenciales tal y como se detalla en:

[http://bib.us.es/ulloa/quienes\\_somos\\_crai\\_en\\_cifras](http://bib.us.es/ulloa/quienes_somos_crai_en_cifras)

De entre ellas cabe destacar la disponibilidad de 18 salas para trabajo en grupo con capacidad en total para 92 personas, 3 cabinas para trabajo individual, 3 áreas de estudio en silencio con 420 plazas en total, 1 área de aprendizaje y lectura informal con 228 plazas, 32 estaciones de trabajo individual con ordenador y 70 portátiles para préstamo, entre otros.

Por su parte, la biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática dispone de 1150 m<sup>2</sup> distribuidos en dos salas que tienen un aforo total de 352 plazas. Los fondos bibliográficos se encuentran distribuidos en 1098 metros lineales de estanterías de libre acceso. Una de las salas de la biblioteca está dotada de instalación perimetral de tomas de corriente para que los usuarios puedan conectar sus ordenadores portátiles y dispone de cobertura WIFI. La biblioteca cuenta con 20 ordenadores (10 de sobremesa y 10 portátiles) para uso del alumnado.

Los fondos bibliográficos constan de 13.992 volúmenes en papel, 379.533 publicaciones electrónicas, 140 bases de datos bibliográficas, 51 microfichas y 72 vídeos, DVDs y CD-ROMs. Estos fondos cubren la práctica totalidad de la bibliografía recomendada por las asignaturas del máster.

La biblioteca dispone también de una sala para trabajo en grupo con 140 plazas, dotadas de tomas de corriente eléctrica para el uso de ordenadores portátiles y con cobertura WIFI.

Por consiguiente, consideramos que los recursos para actividades no presenciales cubren ampliamente las necesidades del máster.

#### **Infraestructura y recursos disponibles por medios electrónicos**

La Universidad de Sevilla pone a disposición de todos sus títulos una plataforma de Enseñanza Virtual basada en el software Blackboard. Esta plataforma es usada para proporcionar los materiales docentes a los estudiantes, así como para hacer tests, entregas de trabajos y otras pruebas de evaluación. Además, todos

los años se habilitará una lista de correos a comienzo de cada curso para agilizar la comunicación con los alumnos. A través de ella se mantendrá un contacto permanente con los alumnos y se les notificará de cualquier novedad desde el punto de vista de la organización docente. Igualmente, la Universidad de Sevilla pone a disposición del alumnado una amplia variedad de software tanto de ofimática como de uso profesional. Por último, cabe destacar que la Universidad de Sevilla cuenta amplio fondo bibliográfico de publicaciones en formato electrónico y ofrece acceso a las principales bibliotecas digitales del mundo.

#### **Accesibilidad**

En materia de accesibilidad, la Universidad de Sevilla cuenta igualmente con un Servicio de Prevención de Riesgos Laborales propio, que trabaja intensamente para garantizar el cumplimiento del compromiso institucional de lograr la integración plena y efectiva en el ámbito universitario de todos aquellos miembros de la comunidad universitaria que presenten algún tipo de discapacidad.

Por todo esto, en base a este análisis podemos concluir que la infraestructura y los recursos disponibles se adaptan perfectamente a las características del título.

La Universidad de Sevilla tiene el compromiso de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación y la accesibilidad universal de las personas con discapacidad, cubriendo aquellas necesidades adicionales que pudieran surgir mediante una política activa de facilitación de la accesibilidad a los edificios e instalaciones universitarias siguiendo las líneas marcadas en el RD 505/2007 de 20 de abril. Dicho compromiso consta en el Estatuto de la Universidad de Sevilla:

- *Art. 72, aptdo. 2: Son derechos de los miembros de la comunidad universitaria, además de los reconocidos en las leyes y otros artículos del presente Estatuto, los siguientes: (...) e) La igualdad de oportunidades y la no discriminación por razón de sexo, orientación sexual, raza, religión, discapacidad, o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. f) Recibir un trato no sexista.*
- *Art. 72, aptdo. 4: " La Universidad de Sevilla garantizará, de acuerdo con la legislación aplicable, la igualdad de oportunidades, adquirido en su Estatuto de los miembros de su comunidad universitaria con discapacidad y la proscripción de cualquier forma de discriminación. A tal fin, establecerá medidas de acción positiva tendentes a asegurar su participación plena y efectiva en el ámbito universitario, facilitándoles los medios para su integración en sus puestos de trabajo o estudio y el acceso a los servicios, instalaciones y espacios universitarios, incluidos los espacios virtuales."*
- *Art. 96, aptdo. 1. "Sin perjuicio de cualesquiera otros que les atribuyan la legislación vigente y el presente Estatuto, los estudiantes de la Universidad de Sevilla tienen los siguientes derechos: (...) u) A recibir una atención especial en caso de embarazo y en situaciones personales de grave dificultad o discapacidad, de modo que se les preste asesoramiento en el estudio de las asignaturas, facilidades para la realización de las clases prácticas y adecuación de fechas para la realización de pruebas y exámenes."*

#### **Mecanismos de revisión y mantenimiento**

La Universidad de Sevilla cuenta con un servicio de mantenimiento propio gestionado por el Vicerrectorado de Infraestructuras. Sobre él recae la responsabilidad de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de todos los edificios, con especial atención a sus instalaciones, para las que se contratan unos servicios de inspección de las mismas a un Organismo de Control Autorizado (OCA). Además, la Universidad de Sevilla tiene el certificado OSHAS 18001:2007, que avala, entre otros, el buen estado de las instalaciones de todos nuestros centros y la gestión eficiente del mantenimiento preventivo y corrector que se realiza periódicamente.

El mantenimiento de infraestructuras tiene como funciones, entre otras:

1. Aseguramiento y control del correcto funcionamiento de las instalaciones que representan la infraestructura básica de los Centros y Departamentos.
2. Acometer programas de mantenimiento preventivo.
3. Realizar el mantenimiento correctivo de cualquier tipo de defecto o avería que se presente en la edificación y sus instalaciones.
4. Promover ante los órganos correspondientes las necesidades en cuanto a obras de ampliación o reforma de instalaciones que sean necesarias.

Por otra parte, respecto al mantenimiento y revisión del material informático y nuevas tecnologías, la Universidad de Sevilla cuenta con órganos que abordan tales aspectos. El Servicio de Informática y Comunicaciones (SIC) que presta, entre otros, los siguientes servicios:

1. Equipamiento Informático: Adquisición de Programas y Material Informático.
2. Alojamiento Web: Alojamiento de Páginas Web en [www.us.es](http://www.us.es)
3. Foros: Servicio de Foros de la Universidad de Sevilla.
4. Formación: Formación de Usuarios.

Además, en relación a las consultas o peticiones relacionadas con ordenadores (adquisición, instalación de equipos, instalación de paquetes legalmente adquiridos), las incidencias producidas en el uso de ordenadores y redes (problemas de funcionamiento en general, problemas con los programas, tanto de los paquetes como de las aplicaciones corporativas de gestión), y las redes de voz y datos (altas, traslados, de líneas o equipos, averías), etc. cuenta con la Unidad de Soporte de Operaciones y Sistemas (SOS), constituida por el Centro de Atención de Llamadas y los Equipos de Intervención en los puestos de trabajo de los usuarios. Con todos estos recursos a su disposición el objetivo prioritario y estratégico de la Dirección General de Infraestructuras (<http://institucional.us.es/viceinfra/index.php/inicio>) es asegurar la conservación y el óptimo funcionamiento de todos los centros de la Universidad de Sevilla contribuyendo a que desarrollen plenamente su actividad y logren sus objetivos mediante la prestación de un servicio excelente adaptándose a las nuevas necesidades.

### **ENTIDADES COLABORADORAS**

Debemos tener en cuenta que el plan de estudios incluye tres módulos que se desarrollan con el modelo de formación en alternancia, por lo que estos recursos de las universidades participantes se complementan con los recursos que dispone cada estudiante en la empresa/entidad para el desarrollo de su proceso formativo en la misma.

El marco formativo que desarrollará cada estudiante en los módulos de formación en alternancia se establecerá y consensuará al inicio de los mismos entre la Universidad coordinadora del módulo, la empresa/entidad y el estudiante (proyecto formativo profesional). Este marco deberá acreditar que la empresa cumple con los recursos necesarios para desarrollar la formación en alternancia con garantías, además de contar con el proceso de orientación y tutorización al alumnado.

Para reflejar convenientemente la disponibilidad de los recursos materiales y personales por parte de la empresa, se indicarán convenientemente estas cuestiones en los convenios de colaboración de prácticas que se han diseñado para la firma con cada entidad.

En este convenio, la entidad debe especificar las instalaciones, laboratorios, etc. de los que dispone para la correcta realización de los programas formativos en la empresa.

Incluir, por cada entidad con la que se ha conveniado, un listado de recursos para el desarrollo de los módulos de formación en alternancia.

Laboratorios, talleres y espacios experimentales de cada entidad que convenia.

Ejemplo:

- DHL  
Listado
- Puerto de Sevilla  
Listado
- Supermercado MAS  
Listado
- ...

## **7.2. PREVISIÓN DE ADQUISICIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS NECESARIOS**

En la actualidad, todas las universidades participantes en la impartición de este Máster Interuniversitario disponen de todos los recursos materiales y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades formativas del mismo.

No obstante, todas las universidades aprueban anualmente presupuestos para la adquisición de material fungible y mejora general de sus servicios que redundan en todas sus titulaciones.

Por lo que respecta a la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, todos los recursos materiales y de servicios necesarios para el desarrollo de todas las actividades formativas propuestas en el plan de estudios están disponibles actualmente.

Igualmente, merece la pena destacar que se está trabajando en el desarrollo de un Campus Tecnológico en la Bahía de Algeciras, lo que previsiblemente desplazaría la localización de la Escuela a los terrenos de este nuevo Campus, cuya obra de urbanización está actualmente en licitación. En el proyecto, iniciativa de la Junta de Andalucía, participan tres consejerías: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Consejería de Educación y Consejería de Empleo, el Ayuntamiento de Algeciras y la Universidad de Cádiz, y sus líneas estratégicas son la formación e investigación en el sector Petroquímico Industrial y en el sector Logístico-Portuario.

En cuanto a la Escuela Superior de Ingeniería de Cádiz, en la actualidad se está construyendo un nuevo edificio para la Escuela en el Campus de Puerto Real. Su finalización está prevista durante la implantación del presente título. El diseño y dimensionado del nuevo edificio garantiza con creces la existencia de los recursos materiales y de servicios necesarios para el desarrollo de todas las actividades formativas propuestas en el plan de estudios y permite la ampliación con nuevos títulos.

Los equipamientos de laboratorio de ambos centros se renuevan mediante convocatoria anual del Vicerrectorado competente, denominada en los últimos años plan ELA (Equipamientos docentes para Laboratorios).

Tanto la Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Sevilla como el CRAI Antonio de Ulloa y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática están continuamente adaptando y renovando sus instalaciones, de forma que la infraestructura se encuentre siempre en el mejor estado posible para que tanto estudiantes como profesores y personal de administración y servicios pueda contar siempre con los últimos avances tecnológicos para el desarrollo de su trabajo.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA CUMPLIMENTACIÓN

#### SUBPARTADO 8.1: «ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS»

- En el cuadro en el que se recogen los “Indicadores” deben recogerse las cifras que se estiman para cada uno de ellos.
- En el subapartado 8.2: «Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados”, se explica la forma en la que se calculan los indicadores propuestos en el subapartado 8.1 (datos cuantitativos proporcionados por la Oficina de Estudios de Postgrado a la Comisión de Calidad del Título).
- En el cuadro “Justificación” han de justificarse brevemente los indicadores dados en base a títulos similares de la propia universidad u otras universidades, o en el caso de no haberlos, haciendo alusión a las tasas generales de los estudios de Máster en la Universidad.

### 8.1. ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

INDICADORES	VALOR (%)
<b>Tasa de graduación</b> <i>Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación con su cohorte de entrada.</i>	85%
<b>Tasa de abandono</b> <i>Relación porcentual entre el número total de estudiantes de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el posterior.</i>	10%
<b>Tasa de eficiencia</b> <i>Relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios en los que debieron haberse matriculado el conjunto de estudiantes y el número total de créditos en los que realmente se han matriculado.</i>	90%
<b>Tasa de rendimiento</b> <i>Relación porcentual entre el número de créditos aprobados por los estudiantes matriculados en un curso académico y el número total de créditos matriculados en dicho curso.</i>	90%

### JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Debido a que el máster propuesto es un programa formativo nuevo, y por su condición de formación en alternancia, muy diferente a los másteres tradicionales, no se cuenta con una referencia directa para poder establecer estos indicadores cuantitativos, así como para poder estimar una tendencia en los diferentes indicadores y tasas asociadas a dicho título. Tampoco se cuenta con Másteres en alternancia o duales en la Comunidad Autónoma Andaluza, lo que hace complicada dicha estimación. No obstante, y precisamente por su más que probable alta capacidad de inserción laboral, hacen de él un modelo de gran atracción e interés para potenciales alumnos, lo que redundará en el éxito del mismo.

Para realizar la previsión que figura arriba se han tomado como referencia el valor medio de los cuatro indicadores (graduación, abandono y eficiencia) en el resto de másteres de la Rama de Ingeniería y Ciencias Sociales y Jurídicas de las universidades participantes: Universidad Internacional de Andalucía, Universidad de Cádiz (UCA) y Universidad de Sevilla (US).

#### 8.1. Indicadores de rendimiento en másteres de la misma Rama en las distintas universidades participantes (SIU, curso 18-19)

	Tasa de graduación	Tasa de eficiencia	Tasa de abandono	Tasa de rendimiento
<b>Másteres UNIA</b>				
<b>Másteres UCA</b>				
<b>Másteres US</b>				

Evidentemente, hay que tener en cuenta que la inexistencia de títulos similares hace difícil prever dichas tasas y que pueden verse afectados los presentados aquí. En todo caso, la estimación también se ha llevado

a partir del perfil de ingreso recomendado, el tipo de estudiantes que acceden al plan de estudios, y otros elementos del contexto que se consideran apropiados.

Para el Máster Universitario Dual en *Logística y Gestión de la Cadena de Operaciones*, se considera que, dado que un alto porcentaje de alumnos serán procedentes de los Grados en ingeniería, a los que se les presupone un conocimiento del tipo de materias con las que se van a enfrentar en el Máster y una alta motivación para salir al mercado laboral con un grado de formación y titulación superiores al obtenido con el Título de Grado, se considera que las tasas de rendimiento serán elevadas; por eso, entendemos que las tasas incluidas arriba pudieran ser bastante acertadas.

Eso sí, cabe aclarar que las anteriores tasas se refieren a estudiantes con una dedicación completa a sus estudios, es decir, que dedican un trabajo real de 60 créditos ECTS anuales al título. Para su correcto cálculo se entiende que habrá que aplicar factores de corrección para aquellos estudiantes que cursen sus estudios con una dedicación parcial, lo que supondrá que la duración de los estudios puede verse condicionada por este aspecto.

## 8.2. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROGRESO Y LOS RESULTADOS

El Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de la Universidad Internacional de Andalucía (<https://www.unia.es/planificacion-y-calidad/sistema-de-garantia-de-calidad>), aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de diciembre de 2018 y 7 de marzo de 2019, incluye los procedimientos para evaluar de manera continuada el progreso y los resultados del aprendizaje. El SGC, además de la creación de la Comisión de Garantía de Calidad del Título, incorpora el Manual de Procedimientos de los Títulos Oficiales de Postgrado y el Manual de Procedimientos para los Títulos propios de Postgrado, en los cuales se definen un conjunto de procedimientos como mecanismos de evaluación y satisfacción de los diversos colectivos que intervienen en los Títulos de Postgrado, así como la elaboración periódica de propuestas de mejora del plan de estudios.

El Manual de Procedimientos de los Títulos Oficiales de Postgrado del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad Internacional de Andalucía (<https://www.unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales/sistema-de-garantia-de-calidad>) es de aplicación para todos los Títulos de Másteres Universitarios en los que esta Universidad participa como “Universidad Coordinadora”. Constituye el procedimiento general para valorar el progreso, los resultados de aprendizajes y la satisfacción de los diversos agentes que participan en la organización y desarrollo del Título de Máster. Dicho manual desarrolla un total de 9 procedimientos, dedicando el primero de ellos, **P01-Análisis del Rendimiento Académico**, a la valoración de los resultados del aprendizaje y el P06-Satisfacción Global del Título, a la valoración del nivel de satisfacción de los distintos colectivos implicados en el título.

El **propósito** de dicho procedimiento es conocer y analizar los resultados académicos de los Estudios Oficiales de Posgrado y cómo se gestionan los mecanismos para la mejora de la calidad de dichas enseñanzas.

El **alcance** del mismo es los indicadores relacionados con los resultados académicos de los estudiantes (los incluidos en las memorias de verificación de los Títulos Oficiales y otros que hayan sido aprobados), que pretenden servir a las Comisiones de Garantía de Calidad de los Títulos de Posgrado en el proceso de seguimiento de los mismos en la UNIA.

El proceso llevado a cabo para la gestión de este procedimiento se sintetiza en los siguientes pasos:

1. La Oficina de Posgrado (en adelante OP) de la UNIA es la responsable de proporcionar los resultados de los indicadores obligatorios y complementarios del total del Título Oficial de Posgrado y de mantener actualizado el catálogo de indicadores.
2. La OP es la responsable de coordinar al resto de Universidades participantes en el Título Oficial de Posgrado en el proceso de obtención de los datos fuente para el cálculo de los indicadores.
3. La OP proporciona a la Comisión de Garantía de Calidad del Título de Posgrado (en adelante CGC) la información que sigue:
  - P01-I: Informe de calidad (Indicadores Obligatorios y Complementarios).
  - P01-I: Informe de calidad (Resultados académicos históricos del Título de Posgrado).
  - P01-II: Comparación de los resultados académicos del Título de Posgrado (Rama / UNIA).

4. La Comisión de Garantía de la Calidad es la responsable de analizar los resultados académicos del Título de Posgrado a partir de la información facilitada por la Oficina de Posgrado. Los resultados del análisis se recogen en el informe de calidad P01-I.
5. La Comisión de Posgrado es la responsable de revisar el informe de calidad P01-IV de cada Título de Posgrado y de proponer mejoras, enviando finalmente los informes al Consejo de Gobierno de la UNIA.
6. El Consejo de Gobierno de la UNIA es el responsable de tomar decisiones en los planes propuestos para la mejora de los Títulos Oficiales de Posgrado.

La **Comisión de Garantía de Calidad** de cada Titulación es el órgano de representación de todos los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los títulos y, junto a la Comisión de Postgrado de la Universidad, constituyen los principales órganos implicados en la calidad de los programas formativos y en el seguimiento del desarrollo de la enseñanza. Es la responsable de analizar los resultados académicos y de elaborar anualmente el Informe de Calidad (P01.I). La Comisión de Postgrado de la Universidad es la responsable de revisar y valorar los Informes de Calidad de cada Título y de elevar, en su caso, las propuestas de mejora al Consejo de Gobierno.

La Comisión de Garantía de Calidad elaborará anualmente un Informe de Calidad (P01.I), en el cual realizará una valoración general de los resultados, reflejando, entre otros aspectos, el progreso de los estudiantes en el logro de los resultados de aprendizaje previstos en la titulación, continuando con una valoración de los siguientes criterios:

- Enseñanza y profesorado.
- Acción tutorial.
- Gestión de trabajo final.
- Prácticas externas y programas de movilidad.
- Inserción laboral y satisfacción con la formación recibida.
- Sugerencias y quejas.
- Información pública.
- Infraestructura, servicios y recursos.

La Comisión de Garantía de la Calidad del Título tendrá en cuenta para su estudio, análisis y valoración los resultados de las calificaciones de los alumnos por módulos y materias, tasas de éxito, fracaso, abandono y duración media de la titulación. La Oficina de Postgrado proporcionará los siguientes datos cuantitativos a la Comisión de Calidad del Título, con el fin de evaluar el rendimiento general de los estudiantes de sus titulaciones oficiales a través de los siguientes resultados:

a. RESULTADOS DE INDICADORES DE RENDIMIENTO

- Tasa de rendimiento: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados, y reconocidos) por el alumnado en un estudio y el número total de créditos matriculados.
- Tasa de éxito: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados, y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos presentados a examen.
- Tasa de abandono: Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior
- Duración media de los estudios: Duración media (en años) que los estudiantes tardan en superar los créditos correspondientes al plan de estudios (exceptuando el proyecto fin de titulación, si es el caso).
- Tasa de graduación: Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación con su cohorte de entrada.
- Tasa de eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios en los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

Además de los resultados obtenidos a través de estas tasas, en todas las asignaturas se realiza un procedimiento de evaluación **tanto de conocimientos como de competencias**, que reflejan la evolución del aprendizaje. Todo el procedimiento de evaluación se reflejará en las guías docentes de cada asignatura y es resultado de aprobación por parte de los Coordinadores de las mismas y posteriormente por parte de la Comisión Académica del Programa.

b. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN

El Manual de Procedimientos de los Títulos Oficiales de Postgrado define el Procedimiento P06, *Evaluación de la Satisfacción Global del Título*, en el cual se contempla:

- Encuestas de opinión para estudiantes.
- Encuestas de opinión para PDI.
- Encuestas de opinión para PAS.
- Encuesta de opinión sobre TFM.

La Comisión de Garantía de Calidad llevará a cabo el análisis de los resultados obtenidos sobre la satisfacción global del título para los distintos colectivos, presentando tanto datos descriptivos como análisis comparativos en función de las distintas variables de agrupación (colectivo, curso, grupo de edad, género).

En el Informe de Calidad P01.I se definirán los puntos fuertes y débiles para cada uno de los criterios indicados y se indicarán aquellas mejoras adoptadas durante el desarrollo del Título y las propuestas a tener en cuenta por la Comisión de Postgrado.

Adicionalmente, las Unidades de Calidad de las Universidades participantes proporcionarán de forma periódica datos cuantitativos sobre los indicadores ya referidos a la Comisión de Calidad del Título, con el fin de evaluar el rendimiento general de los estudiantes de sus titulaciones oficiales a través de los indicadores de rendimiento.

El Máster arbitrará medidas específicas para la evaluación de todas las materias mediante el sistema de evaluación de la satisfacción del alumnado de la Universidad Internacional de Andalucía.

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El convenio entre las distintas instituciones universitarias participantes especifica en sus cláusulas segunda (punto 8) y tercera (puntos 9 y 10) que el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y los órganos responsables del mismo serán los referidos a la Universidad Internacional de Andalucía, como universidad coordinadora.

El SGC de los Estudios de Posgrado de la UNIA constituye un marco de referencia para todas las partes implicadas en los programas formativos (Consejo de Gobierno, Profesorado, Estudiantes, PAS, etc.), especialmente para los Directores y las Comisiones de Garantía de Calidad (CGC) de éstos. En concreto, contempla el ciclo de vida completo del programa formativo, desde la planificación de la oferta formativa hasta la evaluación y revisión de su desarrollo, así como la toma de decisiones para la mejora de la formación, en un ciclo que se retroalimenta a lo largo del tiempo. Este proceso de continua revisión garantiza la existencia de una política formativa ágil, flexible y oportuna

El SGC de la UNIA permite la recogida y análisis de la información sobre el desarrollo del plan de estudios de las distintas instituciones participantes en el programa, independientemente de dónde proceda el alumnado. El Sistema está estructurado a nivel de título y existe una Comisión de Garantía de Calidad donde se articula la implicación de los distintos agentes, con la participación de profesorado de ambas instituciones y el funcionamiento de la misma. Todo ello se materializa en dos documentos, el Manual de Calidad y el Manual de Procedimientos.

La composición, competencias y funcionamiento de la CGC se regirá también por lo establecido en el Manual del Sistema de Garantía de Calidad, páginas 7-11: ([https://www.unia.es/planificacion-y-calidad/sistema-de-garantia-de-calidad/download/914\\_9445d4556857fb2372422b04cadf0d47](https://www.unia.es/planificacion-y-calidad/sistema-de-garantia-de-calidad/download/914_9445d4556857fb2372422b04cadf0d47)) aprobado por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 7 de marzo de 2019, incorporándose dicha información en la página web del título.

Así, el documento básico del SGC de la UNIA es el **Manual de Calidad** de los Estudios de Posgrado, el cual tiene como misión articular los estándares de calidad específicos que la UNIA exige a todos sus Estudios de Posgrado (Oficiales y Propios), en lo relativo a cómo elaboran, revisan y actualizan su política y objetivos de calidad y a la estructura de Gestión de la Calidad que han de tener implantados. En él se definen las características generales del sistema, los requisitos que atiende, su alcance y las referencias a los procedimientos que lo desarrollan.

Dicho Sistema se acompaña, además, de un **Manual de Procedimientos** de los Títulos Oficiales de Posgrado, donde se recogen los distintos procedimientos e instrumentos de recogida de información y datos, así como el análisis de la información generada. Está diseñado siguiendo las orientaciones de ANECA y DEVA, definiendo una serie de procedimientos con su ficha, evidencias, indicadores de seguimiento y control, y flujogramas donde se detalla el qué, quién y cómo de su gestión eficaz, identificando las responsabilidades. Dichos procedimientos presentan una estructura común (según la norma UNE 66925 de Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad y el documento de Herramientas para el Diagnóstico en la implantación de Sistemas de Garantía Interna de Calidad de la formación universitaria del programa AUDIT de ANECA)

Toda la información relativa al Sistema de Garantía de Calidad (manual de Calidad y Manual de Procedimientos) puede encontrarse en el siguiente enlace web:

<https://www.unia.es/planificacion-y-calidad/sistema-de-garantia-de-calidad>

Debemos resaltar que las prácticas de este Máster en Formación en alternancia constituyen una actividad de naturaleza formativa realizada por los estudiantes universitarios y supervisada por las Universidades, cuyo objetivo es permitir a los mismos aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias que les preparen para el ejercicio de actividades profesionales, faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento. La evaluación de las mismas, en todas sus vertientes, viene recogida en el Procedimiento P-03 del Sistema de Garantía de Calidad del Título, complementada con el modelo de evaluación específico para los Másteres duales (ver apartado 5).

De forma somera, el propósito de este procedimiento es garantizar la calidad de las prácticas externas integradas en el Título Oficial de Posgrado. El seguimiento de tales prácticas se encuentra doblemente supervisado:

- A nivel interno, por un tutor adscrito al propio título (tutor académico).
- A nivel externo, por un tutor perteneciente a la empresa o entidad colaboradora (tutor profesional).

El proceso de evaluación de las prácticas se inicia desde el Área de Planificación y Calidad, de acuerdo con los formatos asociados P03-I, P03-II y P03-III. Los formularios son remitidos a los estudiantes en empresa y a los respectivos tutores a través del correo electrónico, una vez finalizado el período de prácticas.

Cumplimentados los formularios, serán remitidos a la Comisión de Garantía de Calidad del Título para su análisis. Adicionalmente, recogerá información que habrá de completar los indicadores especificados en el formato asociado P03-IV. La Comisión de Garantía de Calidad del Título llevará a cabo el análisis de los resultados e indicadores, emitiendo un informe acerca de la calidad del programa de prácticas externas, con propuestas de mejora que se consideren adecuadas. El informe será trasladado para su valoración a la Comisión de Posgrado y posteriormente al Consejo de Gobierno. Las recomendaciones presentadas deben permitir detectar las necesidades de mejora y obtener orientaciones básicas para el diseño de acciones encaminadas a subsanar las deficiencias detectadas. Información más detallada del Procedimiento puede consultarse en <https://www.unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales/sistema-de-garantia-de-calidad>.

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA CUMPLIMENTACIÓN

#### APARTADO 10: «CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN»

- Indicar el curso en el que el máster tiene prevista su implantación.
- Añadir o quitar filas en la tabla del cronograma según el número de asignaturas del programa.

## CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

El Máster tiene prevista su implantación para el curso 2021-2022, una vez evaluada favorablemente la solicitud de Verificación y se autorice por la Comunidad Autónoma.

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

### ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA CUMPLIMENTACIÓN

#### APARTADO 11: «PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD»

##### SUBAPARTADO 11.1: «RESPONSABLE DEL TÍTULO»

- Incluir los datos del/de la Decano/a de la Facultad o director/a del Centro responsable del Título.

##### SUBAPARTADO 11.2: «REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIVERSIDAD»

- Datos del/de la Rector/a de la Universidad.

##### SUBAPARTADO 11.3: «SOLICITANTE»

- El/La solicitante del Título es la persona responsable del Título.

#### 11.1. RESPONSABLE DEL TÍTULO

<b>Nombre</b>	José Antonio			<b>DNI</b>	28483395B
<b>1<sup>er</sup> Apellido</b>	Ordaz				
<b>2<sup>o</sup> Apellido</b>	Sanz				
<b>Cargo que ocupa</b>	Director de Secretariado de Postgrado				
<b>Dirección postal</b>	Monasterio Santa María de las Cuevas, C/Américo Vespucio nº2				
<b>Municipio</b>	Sevilla	<b>Provincia</b>	Sevilla	<b>Código postal</b>	41092
<b>Teléfono</b>	954462299	<b>FAX</b>		<b>E-mail</b>	<a href="mailto:ja.ordaz@unia.es">ja.ordaz@unia.es</a>

#### 11.2. REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIVERSIDAD

<b>Nombre:</b>	José Ignacio			<b>DNI</b>	24272485X
<b>1<sup>er</sup> Apellido</b>	García				
<b>2<sup>o</sup> Apellido</b>	Pérez				
<b>Cargo que ocupa</b>	Rector				
<b>Dirección postal</b>	Monasterio Santa María de las Cuevas, C/Américo Vespucio nº2				
<b>Municipio</b>	Sevilla	<b>Provincia</b>	Sevilla	<b>Código postal</b>	41092
<b>Teléfono</b>	954462299	<b>FAX</b>		<b>E-mail</b>	<a href="mailto:rector@unia.es">rector@unia.es</a>

#### 11.3. SOLICITANTE

<b>Nombre</b>	Encarnación			<b>DNI</b>	52272132D
<b>1<sup>er</sup> Apellido</b>	Mellado				
<b>2<sup>o</sup> Apellido</b>	Durán				
<b>Cargo que ocupa</b>	Vicerrectora de Postgrado				
<b>Dirección postal</b>	Monasterio Santa María de las Cuevas, C/Américo Vespucio nº2				
<b>Municipio</b>	Sevilla	<b>Provincia</b>	Sevilla	<b>Código postal</b>	41092
<b>Teléfono</b>	954462299	<b>FAX</b>		<b>E-mail</b>	<a href="mailto:e.mellado@unia.es">e.mellado@unia.es</a>