

**Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones
(US-UCA-UNIA)**

Máster de 60 créditos

Obligatorias

Curso	Cod.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
1	52090001	Almacenaje	3	C1
1	52090011	Infraestructuras Logísticas	3	C1
1	52090012	Inteligencia Artificial Aplicada a la Logística	4	C1
1	52090013	Intermodalidad	3	C1
1	52090014	La Cadena Logística en su Fase Portuaria. Aspectos Económicos, de Seguridad y Medioambientales	4	C1
1	52090015	Legislación Marítima Internacional e Intermodal	3	C1
1	52090016	Optimización de Sistemas Logísticos y Redes de Distribución	3	C1
1	52090017	Planificación de la Actividad Logística	4	C1
1	52090021	Sistemas Logísticos: Estructuras y Análisis	3	C1
1	52090022	Trabajo Fin de Máster	10	C2

Optativas según Itinerario (*) (elegir uno de los tres itinerarios y cursar sus cuatro asignaturas):

Itinerario 1. Sistemas de Almacenaje

Curso	Cod.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
1	52090004	Estrategias de Planificación en Sistemas de Almacenaje	5	C2
1	52090007	Formación Práctica en Innovación en Sistemas de Almacenaje	5	C2
1	52090010	Formación Práctica en Planificación en Sistemas de Almacenaje	5	C2
1	52090020	Proyecto Integral de Innovación en Sistemas de Almacenaje	5	C2

Itinerario 2. Logística de terminales Ferroportuarias

Curso	Cod.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
1	52090002	Estrategias de Planificación en el Sector Portuario	5	C2
1	52090018	Proyecto Integral de Innovación en el Sector Portuario	5	C2
	52090005	Formación Práctica en Innovación en el Sector Portuario	5	C2
1	52090008	Formación Práctica en Planificación en el Sector Portuario	5	C2

NOTA: Con carácter general, las asignaturas optativas, para ser impartidas, deben tener al menos seis estudiantes matriculados. De no alcanzarse esta cifra durante dos cursos consecutivos, podría ser de aplicación lo dispuesto en el artículo 8.2.d) del Reglamento General de Actividades Docentes.

**Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones
(US-UCA-UNIA)**

Itinerario 3. Intermodalidad

Curso	Cod.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
1	52090003	Estrategias de Planificación en Intermodalidad	5	C2
1	52090019	Proyecto Integral de Innovación en Intermodalidad	5	C2
1	52090006	Formación Práctica en Innovación en Intermodalidad	5	C2
1	52090009	Formación Práctica en Planificación en Intermodalidad	5	C2

* El alumno escogerá un itinerario y sus correspondientes 2 materias (4 asignaturas), que se enmarcarán en un modelo de formación en alternancia.

EXPLICACIÓN GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

Debemos hacer hincapié en que este Máster se desarrolla 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 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 obligatorios 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: LOGÍSTICA CUANTITATIVA; 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; inteligencia artificial aplicada a la logística; métodos de optimización de la cadena logística; logística portuaria; intermodalidad; infraestructuras logísticas; planificación logística, y almacenaje.

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

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

Los itinerarios son: **SISTEMAS DE ALMACENAJE, LOGÍSTICA DE TERMINALES FERROPORUARIAS e INTERMODALIDAD**; por lo que el total de módulos optativos ofertados es de 3. Cada estudiante, en función de su preferencia por una de estas áreas de actividad, escogerá un itinerario y sus correspondientes 2 materias, que se enmarcarán en un modelo de **formación en alternancia**. De esta manera, los créditos estarían incardinados en materias específicas 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 las materias de formación en alternancia, partiendo de una problemática industrial real.

NOTA: Con carácter general, las asignaturas optativas, para ser impartidas, deben tener al menos seis estudiantes matriculados. De no alcanzarse esta cifra durante dos cursos consecutivos, podría ser de aplicación lo dispuesto en el artículo 8.2.d) del Reglamento General de Actividades Docentes.

**Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones
(US-UCA-UNIA)**

Diseño metodológico de los módulos obligatorios comunes



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 de formación en alternancia

Mediante los módulos de formación en alternancia 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 de formación en alternancia 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

NOTA: Con carácter general, las asignaturas optativas, para ser impartidas, deben tener al menos seis estudiantes matriculados. De no alcanzarse esta cifra durante dos cursos consecutivos, podría ser de aplicación lo dispuesto en el artículo 8.2.d) del Reglamento General de Actividades Docentes.

**Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones
(US-UCA-UNIA)**

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 de formación en alternancia se desarrollará en el contexto de un proyecto que se ha diseñado teniendo en cuenta aspectos clave como:

- Los módulos de formación en alternancia 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:

https://www.unia.es/images/master/logistica/Modelo_Pedagogico.pdf.

- Los módulos de formación en alternancia 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 de formación en alternancia, estructuradas en **competencias bien definidas**.

- Se ha definido un **diseño metodológico de evaluación**. Otra forma de evaluar:

https://www.unia.es/images/master/logistica/Diseno_Evaluacion.pdf.

ESTRUCTURA GENERAL DEL TÍTULO					
MÓDULO	MATERIA	ASIGNATURA	ECTS (Universidad responsable de su impartición)	TIPO (OB/OP)	DESCRIPTORES / TEMÁTICA / ÁREA DE CONOCIMIENTO (DEPARTAMENTO)
Módulo I: Logística cuantitativa (10 ECTS)	Sistemas logísticos: estructuras y análisis	Sistemas logísticos: estructuras y análisis	3 (US)	OB	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuras logísticas - Modelos y tecnologías operativas y emergentes o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
	Inteligencia artificial aplicada a la logística	Inteligencia artificial aplicada a la logística	4 (UCA)	OB	<ul style="list-style-type: none"> - Inteligencia artificial y logística - Técnicas de aprendizaje automático y simulación o Ingeniería Informática o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil)
	Optimización de sistemas logísticos y redes de distribución	Optimización de sistemas logísticos y redes de distribución	3 (UCA)	OB	<ul style="list-style-type: none"> - Optimización en logística - Modelos de cadenas logísticas o Estadística e Investigación Operativa

NOTA: Con carácter general, las asignaturas optativas, para ser impartidas, deben tener al menos seis estudiantes matriculados. De no alcanzarse esta cifra durante dos cursos consecutivos, podría ser de aplicación lo dispuesto en el artículo 8.2.d) del Reglamento General de Actividades Docentes.

**Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones
(US-UCA-UNIA)**

Módulo II: Gestión de la cadena logística y transporte internacional (10 ECTS)	La cadena logística en su fase portuaria. Aspectos económicos, de seguridad y medioambiental es	La cadena logística en su fase portuaria. Aspectos económicos, de seguridad y medioambientales	4 (1 UNIA + 3 UCA)	OB	- Cadena logística - Seguridad, medio ambiente y sostenibilidad o Economía General
	Intermodalidad	Intermodalidad	3 (UNIA)	OB	o Puertos del Estado
	Legislación marítima internacional e intermodal	Legislación marítima internacional e intermodal	3 (1,5 UNIA + 1,5 UCA)	OB	- Legislación marítima laboral - INCOTERMS o Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Módulo III: Infraestructuras y planificación de la actividad logística (10 ECTS)	Infraestructuras logísticas	Infraestructuras logísticas	3 (UNIA)	OB	- Infraestructuras del Transporte o Ingeniería e Infraestructuras de los Transportes
	Planificación de la actividad logística	Planificación de la actividad logística	4 (US)	OB	- Internacionalización de la actividad productiva: las cadenas de valor globales - Logística y Estrategia - Estrategias y técnicas - Gestión de operaciones, aprovisionamiento, compras y control o Organización de Empresas (Administración de Empresas y Marketing; Organización Industrial y Gestión de Empresas II)
	Almacenaje	Almacenaje	3 (US)	OB	- Infraestructuras y sistemas de mantenimiento - Operaciones y coordinación o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte) o Organización de Empresas (Organización Industrial y Gestión de Empresas II)
Módulo IV (ITINERARIO 1): Sistemas de Almacenaje (20 ECTS)	Innovación en sistemas de almacenaje (10 ECTS)	Proyecto integral de innovación en sistemas de almacenaje	5 (UNIA)	OP	- Proyecto o Organización de Empresas (Organización Industrial y Gestión de Empresas II)
		Formación práctica en innovación en	5	OP	- Prácticas o Organización de Empresas

NOTA: Con carácter general, las asignaturas optativas, para ser impartidas, deben tener al menos seis estudiantes matriculados. De no alcanzarse esta cifra durante dos cursos consecutivos, podría ser de aplicación lo dispuesto en el artículo 8.2.d) del Reglamento General de Actividades Docentes.

**Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones
(US-UCA-UNIA)**

		sistemas de almacenaje			(Organización Industrial y Gestión de Empresas II)
	Planificación en sistemas de almacenaje (10 ECTS)	Estrategias de planificación en sistemas de almacenaje	5 (UNIA)	OP	- Proyecto o Organización de Empresas (Organización Industrial y Gestión de Empresas II)
		Formación práctica en planificación en sistemas de almacenaje	5	OP	- Prácticas o Organización de Empresas (Organización Industrial y Gestión de Empresas II)
Módulo V (ITINERARIO 2): Logística de Terminales Ferroportuarias (20 ECTS)	Innovación en el sector portuario (10 ECTS)	Proyecto integral de innovación en el sector portuario	5 (1 UCA + 4 UNIA)	OP	- Proyecto o Economía General o Economía Aplicada
		Formación práctica en innovación en el sector portuario	5	OP	- Prácticas o Economía General o Economía Aplicada
	Planificación en el sector portuario (10 ECTS)	Estrategias de planificación en el sector portuario	5 (1 UCA + 4 UNIA)	OP	- Proyecto o Economía General o Economía Aplicada
		Formación práctica en planificación en el sector portuario	5	OP	- Prácticas o Economía General o Economía Aplicada
Módulo VI (ITINERARIO 3): Intermodalidad (20 ECTS)	Innovación en intermodalidad (10 ECTS)	Proyecto integral de innovación en intermodalidad	5 (1 US + 4 UNIA)	OP	- Proyecto o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
		Formación práctica en innovación en intermodalidad	5	OP	- Prácticas o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
	Planificación en intermodalidad (10 ECTS)	Estrategias de planificación en intermodalidad	5 (1 US + 4 UNIA)	OP	- Proyecto o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)
		Formación práctica en planificación en intermodalidad	5	OP	- Prácticas o Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte)

NOTA: Con carácter general, las asignaturas optativas, para ser impartidas, deben tener al menos seis estudiantes matriculados. De no alcanzarse esta cifra durante dos cursos consecutivos, podría ser de aplicación lo dispuesto en el artículo 8.2.d) del Reglamento General de Actividades Docentes.

**Máster Universitario en Logística y Gestión de Operaciones
(US-UCA-UNIA)**

Módulo VII: TRABAJO FIN DE MÁSTER (10 ECTS)	Trabajo Fin de Máster (TFM)	Trabajo Fin de Máster (TFM)	10	OB	<ul style="list-style-type: none"> - La finalidad del módulo es iniciar y preparar a los estudiantes 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 empresa/entidad en la que el estudiante desarrolle los módulos de formación en alternancia, partiendo de una problemática real. - En la tutorización de los TFM participarán todas las áreas de conocimiento implicadas de las universidades que imparten el título, con el apoyo de los tutores profesionales.
--	--------------------------------	--------------------------------	----	----	--

El reparto de la carga docente entre las universidades participantes en el título, sin considerar la docencia en colaboración con las entidades/empresas ni el Trabajo Fin de Máster (TFM), será el siguiente:

- Universidad Internacional de Andalucía (UNIA): 34,5 ECTS.
 - Asignaturas obligatorias: 8,5 ECTS
 - Asignaturas del Itinerario "Sistemas de almacenaje": 10 ECTS
 - Asignaturas del Itinerario "Logística de terminales ferroporcuarias": 8 ECTS
 - Asignaturas del Itinerario "Intermodalidad": 8 ECTS
- Universidad de Cádiz (UCA): 13,5 ECTS.
 - Asignaturas obligatorias: 11,5 ECTS
 - Asignaturas del Itinerario "Logística de terminales ferroporcuarias": 2 ECTS
- Universidad de Sevilla (US): 12 ECTS.
 - Asignaturas obligatorias: 10 ECTS
 - Asignaturas del Itinerario "Intermodalidad": 2 ECTS

Cada universidad se encargará de la tutela de las asignaturas con contenidos de Prácticas incluidas en los módulos-itinerarios optativos y los TFM correspondientes al número de sus estudiantes matriculados. Estos cursarán 30 ECTS (incluido el TFM) en empresas del sector de acuerdo con un modelo de formación en alternancia.

NOTA: Con carácter general, las asignaturas optativas, para ser impartidas, deben tener al menos seis estudiantes matriculados. De no alcanzarse esta cifra durante dos cursos consecutivos, podría ser de aplicación lo dispuesto en el artículo 8.2.d) del Reglamento General de Actividades Docentes.