

Logística y Gestión de Operaciones – Módulo 4: Sistemas de almacenaje

Proyecto integral de innovación en sistemas de almacenaje

GUÍA DOCENTE



Curso Académico:	2022-2023					
Máster:	Logística y Gestión de Operaciones					
Denominación de la asignatura	Proyecto integral de innovación en sistemas de almacenaje					
Módulo	Módulo 4: Sistemas de almacenaje					
Curso académico	2022-2023					
Tipología	Optativa					
ECTS	Teoría:	1.00	Práctica:	4.00	Total:	5.00
Periodo de impartición	Del 6 de marzo al 16 de junio de 2023 en una de las empresas/instituciones del itinerario escogido por el/la estudiante.					
Modalidad	PRESENCIAL					
Web universidad coordinadora	https://www.unia.es/master.logistica					
Idiomas de impartición	Español					

Profesorado			
Nombre y apellidos	Email	Universidad	Créditos
Jesús Muñuzuri Sanz		Universidad de Sevilla (US)	
Tutor/a profesional de empresa o institución		UNIA y empresas colaboradoras: Bidafarma S.Coop.And.; Grupo Hermanos Martín S.A.; Impala Terminals Huelva S.L.U.; Terminal Marítima del Guadalquivir S.L.U.	
TUTORIAS (Coordinador/a de asignatura): Horario y localización			
<p>Esta asignatura se realiza dentro de la etapa de formación en alternancia. Las tutorías se realizarán de forma coordinada y planificada entre el tutor académico y el tutor profesional en la empresa o entidad colaboradora en la que el estudiante realice la formación en alternancia.</p> <p>Tutor académico y coordinador UNIA de módulo/asignatura: Jesús Muñuzuri Sanz (US)</p>			
COMPETENCIAS			
Básicas y Generales	<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>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>Competencias generales:</p>		

	<p>CG2 – Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica, bases de datos e información destacada, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p>CG4 – Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p>CG5 – Determinar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto para uso general como específico, en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones.</p> <p>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 Logística y Gestión de Operaciones.</p>
Transversales	<p>CT1 – Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.</p> <p>CT2 – Examinar 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>CT3 – Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.</p> <p>CT4 – Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</p> <p>CT5 – Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</p>
Específicas	<p>CEI1 – Identificar, valorar, diseñar y planificar soluciones innovadoras en los sistemas de almacenaje.</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En el plan de estudios de este Máster se definen dos materias para este itinerario:

- *Innovación en sistemas de almacenaje*
- *Planificación en sistemas de almacenaje*

La asignatura «Proyecto integral de innovación en sistemas de almacenaje» es la **primera de las dos que componen la materia** «Innovación en sistemas de almacenaje».

Las dos materias de cada itinerario se imparten mediante **formación en alternancia** estableciendo un entorno de aprendizaje y de desarrollo de competencias compartido entre la universidad y la empresa de forma coordinada y planificada.

A la finalización de esta materia/asignatura la evaluación será positiva si el estudiante:

- Determina correctamente las limitaciones, condicionamientos y restricciones físicas de la infraestructura civil de los almacenes, así como las ventajas y limitaciones de los sistemas de manutención involucrados en el Proyecto desarrollado.
- Identifica e interrelaciona de manera adecuada las operaciones y actores involucrados en los procesos internos del almacén.
- Es capaz de pre-diseñar, simular y planificar la dinámica de las cadenas logísticas internas al almacén.
- Maneja con destreza las tecnologías actuales para facilitar el flujo interno de mercancía en el Proyecto desarrollado.
- Opera de manera autónoma con tecnologías involucradas en el transporte de los productos en el interior del almacén, así como en las interfases de entrada/salida.
- Estima y propone posibles innovaciones para la optimización de: a) capacidad de almacenamiento, b) fluidez en las operaciones de ingreso/ubicación/egreso de almacenes.
- Aplica y desarrolla los sistemas adecuados de gestión eficiente de almacenes, así como las tecnologías digitales de gestión.

CONTENIDOS

La materia «Innovación en sistemas de almacenaje» se desarrollará en la empresa/entidad, a través de: a) la exposición del estudiante 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/entidad.

El contenido consta de:

1. Exposición de la tecnología y metodología de casos reales del eslabón logístico de almacenaje, incluyendo las interfases de acceso/egreso del almacén.
 - Tipología de almacenes explotados en la empresa/centro, sistemas constructivos.
 - Selección de un almacén (o varios) de interés.
 - Identificación de la tecnología implementada en el almacén seleccionado, facilitadora de las operaciones implicadas: recepción-expedición (carga-descarga-paletización, embalaje-control), almacenaje (colocación, extracción, traslados), preparación de pedidos (*picking*, agrupación, enrutado).
 - Análisis elemental de activos implicados: sistemas de manutención.
 - Análisis y tipificación del sistema de gestión-explotación de los almacenes de la empresa.
 - Selección de un almacén de interés.
2. Estudio de bibliografía y Patentes de sistemas tecnológicos (físicos y digitales) utilizados y/o innovadores para facilitar el flujo y operativa del almacén.
 - Identificación de las potencialidades de tecnologías de almacenamiento automatizadas que mejoren/simplifiquen/agilicen las operaciones internas, y las asociadas a las interfases de recepción-expedición.
 - Estudio de la aplicabilidad e idoneidad de tecnologías que incrementen la funcionalidad y eficiencia de las operaciones físicas implicadas en el almacén seleccionado.
3. Desarrollo de un proyecto de mejora del eslabón logístico de almacenamiento.
 - Descripción comparativa cualitativa de soluciones: explotada frente a innovadora.

- Comparativa cuantitativa de funcionalidad de la solución innovadora tecnológica.
- Comparativa cuantitativa en la gestión: soluciones explotada e innovadora.
- Comparativa cuantitativa económica: estimación presupuestaria de la solución innovadora. Análisis comparativo costo-beneficio.

ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍAS DOCENTES

- **AF1:** Actividades dirigidas expositivas y prácticas —presenciales, síncronas y asíncronas— (10 horas para la materia).
- **AF2:** Actividades dirigidas online y/o supervisadas académicamente (15 horas para la materia).
- **AF3:** Actividades autónomas del estudiante (225 horas para la materia).

Esta asignatura de formación en alternancia incluye 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.

Cada estudiante estará supervisado de forma continua por un tutor académico (profesorado de la Universidad) y un tutor profesional de la empresa o entidad colaboradora. Las metodologías docentes empleadas deben ser adaptadas e interpretadas dentro del ámbito de la formación en la empresa.

Metodologías docentes de la materia:

- **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

Actividad formativa	Modalidad de enseñanza	Dedicación (horas de trabajo autónomo del estudiante)	Dedicación (horas de trabajo del estudiante con apoyo del profesor)
A determinar en el proyecto formativo entre el alumnado y la empresa/institución	PRESENCIAL	#	#

SISTEMA DE EVALUACIÓN

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: *Evaluación 360º, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos*, etc.).

Estrategias/metodologías de evaluación	Porcentaje de valoración sobre el total
A determinar en el proyecto formativo entre el alumnado y la empresa/institución	...%

BIBLIOGRAFÍA

- Gleissner, H.; Femerling, J.C. *Logistics. Basic-Exercises-Case Studies*. Springer, 2012.
- Hamberg, R.; Verriet, J. *Automation in Warehouse Development*. Springer, 2012.
- Hompel, M.T.; Schmidt, T. *Warehouse Management*. Springer, 2007.
- Ivanov, D.; Tsipoulanidis, A.; Schönberger, J. *Global Supply Chain and Operations Management*. Springer, 2019.

Conforme a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal —Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril— le informamos que los datos personales que nos ha facilitado pasarán a ser tratados por la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA como responsable del tratamiento, siendo órgano competente en la materia la Dirección del Área de Gestión Académica (Monasterio Santa María de las Cuevas, C/ Américo Vespucio nº2. Isla de La Cartuja - 41092 - Sevilla) ante quien Ud. puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, limitación, oposición o portabilidad señalando concretamente la causa de su solicitud y acompañando copia de su documento acreditativo de identidad. La solicitud podrá hacerse mediante escrito en formato papel o por medios electrónicos.

Caso de no obtener contestación o ver desestimada su solicitud puede dirigirse al Delegado de Protección de Datos de la Universidad (rgpd@unia.es / Tfno. 954 462299) o en reclamación a la Agencia Española de Protección de Datos a través de los formularios que esa entidad tiene habilitados al efecto y que son accesibles desde su página web: <https://sedleagpd.gob.es>

Como responsable, la Universidad le informa que exclusivamente tratará los datos personales que Ud. le facilite para dar cumplimiento a los siguientes fines:

- a) Gestión académica y administrativa de:
 - Participación en procesos de acceso y admisión a las enseñanzas oficiales (Grado, Máster y Doctorado) o de formación Continua de la Universidad Internacional de Andalucía.
 - Inscripción y/o matrícula como alumno en cualquiera de las titulaciones oficiales (Grado, Máster y Doctorado), Formación Continua u otras actividades académicas ofrecidas por la Universidad Internacional de Andalucía.
 - Participación en convocatorias de becas y ayudas al estudio de la Universidad Internacional de Andalucía, la Admón. General del Estado o la de las Comunidades Autónomas y de otras entidades públicas o privadas.
 - Participación en convocatorias de programas de movilidad de carácter nacional o internacional.
 - Obtención y expedición de títulos oficiales, títulos propios y otros títulos académicos.
- b) Gestión de su participación como estudiante en prácticas y actividades formativas nacionales o internacionales en instituciones, empresas, organismos o en otros centros.
- c) Utilización de servicios universitarios como obtención del carné universitario, bibliotecas, actividades deportivas u otros.

La Universidad se encuentra legitimada para tratar estos datos al ser necesarios para la ejecución de la relación jurídica establecida entre Ud. y la Universidad y para que ésta pueda cumplir con sus obligaciones legales establecidas en la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades.

Usted responde de la veracidad de los datos personales que ha proporcionado a la Universidad y de su actualización.

La Universidad comunicará los datos personales que sean indispensables, y nunca en otro caso, a las siguientes categorías de destinatarios:

- A otras Administraciones y organismos públicos para el ejercicio de las competencias que les sean propias y compatibles con las finalidades arriba enunciadas (Así - a modo enunciativo y no limitativo - a Ministerios con competencias en educación y ciencia, a otras administraciones, a otras Universidades o Centros formativos equivalentes para la gestión de traslados, a empresas para la realización de prácticas)
- A entidades bancarias para la gestión de pagos y cobros.
- A organismos públicos o privados en virtud de la celebración de convenios de colaboración o contratos, conforme a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de Protección de Datos.
- A los servicios de la propia Universidad que sean adecuados para gestionar la utilización de los servicios universitarios ofertados.

Sus datos de carácter personal se tratarán y conservarán por la Universidad conforme a la legislación vigente en materia de protección de datos, pasando luego a formar parte –previo expurgo - del Archivo Histórico Universitario conforme a lo dispuesto en la legislación sobre Patrimonio Histórico.

La Universidad sólo prevé la transferencia de datos a terceros países en el caso de su participación como alumno en alguno de los programas de formación o becas de carácter internacional. La transferencia se realizará siguiendo las directrices establecidas al respecto por el Reglamento Europeo de Protección de Datos y normativa de desarrollo.

El Servicio de Protección de Datos de la Universidad Internacional de Andalucía cuenta con una página en la que incluye legislación, información y modelos en relación con la Protección de Datos Personales a la que puede acceder desde el siguiente enlace: <https://www.unia.es/protecciondatos>