FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	44866
Nombre	Logística
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	10.0
Curso académico	2024 - 2025

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2237 - M.U. en Planificación y Gestión de Procesos Empresariales	Facultad de Economía	1	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
2237 - M.U. en Planificación y Gestión de Procesos Empresariales	4 - Logística	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
PLANA ANDANI, ISAAC	257 - Matemáticas para la Economía y la Empresa

RESUMEN

La logística incluye la organización, movimiento y almacenamiento de materiales. La economía actual, con unos mercados cada vez más competitivos, exige una gestión de la logística cada vez más eficiente. Las empresas han de resolver el problema de disponer de los materiales apropiados en el momento y lugar apropiados.

Dentro de las actividades logísticas se incluyen la gestión de inventarios, la predicción de la demanda, los problemas de localización y los problemas de distribución y transporte.

La gestión de inventarios es un aspecto crítico de la administración de recursos de las empresas. Los objetivos de un buen servicio al cliente y de una producción eficiente deben ser satisfechos manteniendo los inventarios en un nivel mínimo, lo que sugiere desarrollar modelos adecuados que permitan manejar las interacciones de los inventarios ante circunstancias diversas.

Los pronósticos son importantes en cualquier organización empresarial para la toma de decisiones en la gestión, pues están en la base de la planificación a medio y largo plazo.

El transporte y distribución de mercancías ha de cubrir la gran variabilidad de situaciones reales en las que este problema se presenta.

Se estudian los modelos relacionados y las herramientas más eficientes para resolver todos estos problemas; con ello se pretende dotar al estudiantado de una batería de métodos y modelos que le permita enfrentarse a las diferentes situaciones que puedan presentarse en una organización empresarial.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

2237 - M.U. en Planificación y Gestión de Procesos Empresariales

- Ser 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.
- Saber 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.
- Ser 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.
- Saber 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
- Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- 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.
- Saber trabajar en equipos multidisciplinares reproduciendo contextos reales y aportando y coordinando los propios conocimientos con los de otras ramas e intervinientes.

- Participar en debates y discusiones, dirigirlos y coordinarlos y ser capaces de resumirlos y extraer de ellos las conclusiones más relevantes y aceptadas por la mayoría.
- Utilizar las distintas técnicas de exposición -oral, escrita, presentaciones, paneles, etc- para comunicar sus conocimientos, propuestas y posiciones.
- Ser capaces de integrarse en equipos, tanto en función de directivos o coordinadores como en funciones específicas acotadas y en funciones de apoyo al propio equipo o a otros.
- Saber aplicar los conocimientos adquiridos y ser capaces de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Adquirir un conocimiento integrador de las áreas funcionales de una empresa y de los aspectos más relevantes de su entorno económico.
- Desarrollar y aplicar conocimientos y tecnologías en el contexto de la gestión empresarial.
- Analizar y resolver los problemas de gestión mediante la creación y validación de los modelos adecuados a los diversos campos de la actividad de la empresa, como pueden ser la planificación y control de la producción, la gestión de inventarios, la distribución y logística o la gestión de proyectos. Trabajar con los datos disponibles o posibles.
- Ser capaz de modelizar las situaciones reales como formulaciones matemáticas, especialmente aquellas que involucran la toma de decisiones en escenarios complejos.
- Conocer las herramientas de optimización y simulación disponibles en el mercado, su posible adecuación a los problemas del ámbito empresarial y plantear el desarrollo de nuevas aplicaciones.
- Ser capaz de sintetizar y comunicar los resultados, las conclusiones de los modelos y las soluciones propuestas de una forma rigurosa y clara.
- Capacitar al alumno para buscar de forma activa información relevante sobre el entorno y su propia empresa, utilizando diferentes fuentes y procedimientos.
- Desarrollar en el alumno las habilidades técnicas y analíticas necesarias para la toma de decisiones, con información compleja e incompleta, lo que constituye el elemento central de la actividad directiva.
- Fomentar la creatividad a la hora de afrontar la resolución de problemas complejos, y la capacidad para evaluar las implicaciones que las alternativas diseñadas pueden tener sobre los diferentes actores implicados.
- Conocer los distintos problemas de producción y sus relaciones con otros procesos de la empresa.
- Capacidad de analizar las distintas componentes del sistema logístico y de desarrollar modelos específicos que se adapten a las características reales de una empresa.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

Al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje el alumnado habrá aprendido a:

1: Capacidad para deducir el modelo de gestión adecuado en una situación concreta para cada una de las actividades de la logística

2: Capacidad para actuar sobre las distintas componentes de la cadena de suministro para mejorar los resultados

3: Capacidad para implementar los modelos en diferentes herramientas de optimización

4: Capacidad para resolver problemas relacionados con la gestión del transporte, la distribución y los inventarios y elaborar informes

5: Capacidad para obtener información de bases de datos históricos mediante técnicas estadísticas de predicción

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Logística

1. Logística y cadena de suministro. Mass customization.
2. Gestión y coste de inventarios. Procesos de almacén. Aprovisionamiento.
3. Distribución física. Coste logístico y externalización. Cuadro de mando logístico. Tecnología aplicada a la cadena de suministro.
Oportunidades de la logística. Análisis de un caso real.
4. Introducción al análisis de predicciones. Descripción de series temporales. Modelos de predicción para series temporales. Análisis estadístico de series temporales.
5. Modelos de inventario con demanda conocida. Modelos de revisión continua y revisión periódica. Nivel de servicio y stock de seguridad en modelos probabilistas de inventario con revisión continua y periódica.
6. Modelos de inventario para múltiples productos. Restricciones de capacidad. Gestión conjunta de pedidos.
7. Diseño de sistemas de almacén.
8. Diseño de la red logística. Problemas de Localización de plantas. Modelos de localización cubrimiento.
9. Problemas de rutas de vehículos. Clasificación. Problemas de rutas de vehículos con capacidades: métodos heurísticos y métodos exactos. Problemas de rutas con restricciones temporales.
10. Transporte de mercancías a largas distancias. Algunos modelos de transporte.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Prácticas en aula informática	72,00	100
Clases de teoría	15,00	100
Seminarios	12,00	100
Elaboración de trabajos individuales	50,00	0
Preparación de actividades de evaluación	46,00	0
Preparación de clases de teoría	15,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	15,00	0
Resolución de casos prácticos	25,00	0
TOTAL	**250,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura está planteada para ser desarrollada en forma de trabajo presencial y no presencial.

Trabajo presencial:

·Un total de 30 sesiones de tres horas. Cada sesión se divide en dos partes: 2 horas de contenidos teórico-prácticos y 1 hora de seminario tutorizado enfocado a la ayuda en la resolución de ejercicios y al estudio de contenidos complementarios a los estudiados en la parte teórica. Algunas de las sesiones se desarrollarán en aula de informática para el planteamiento y resolución de problemas mediante el uso de diversos programas informáticos; incluyen también el análisis de diversas bases de datos y cómo obtener información sobre ellas.

·Visitas a empresas con una fuerte componente logística

·Examen

Trabajo no presencial:

·Estudio de los contenidos y preparación previa de las clases teóricas y prácticas. Se indicará al alumnado el material bibliográfico o documental recomendado para cada capítulo, donde pueda leer antes de la clase su contenido.

·Resolución de ejercicios prácticos y problemas que deberá ser realizada por los y las estudiantes en grupos reducidos –bajo la supervisión del profesorado- haciendo uso de los programas informáticos estudiados en la asignatura.
Recomendaciones:
-Es aconsejable la preparación previa del contenido de las sesiones por parte del alumnado, así como el posterior estudio comprensivo de los conceptos tratados.
-Los y las estudiantes trabajaran en la resolución de cuestiones planteadas por el profesorado y entregaran un informe sobre los ejercicios o problemas planteados para su resolución en los plazos que oportunamente se indicarán.

EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje de los estudiantes se realizará mediante la valoración siguiente:

Temas 1-3. Ponderación: 0.20

- Realización de un trabajo aplicando los contenidos vistos en clase.

Tema 4. Ponderación: 0.20

- Resolución de los ejercicios y trabajos propuestos en las clases teóricas y prácticas y del informe sobre su realización.

Temas 5-7. Ponderación 0.30

- Resolución de los ejercicios y trabajos propuestos en las clases teóricas y prácticas y del informe sobre su realización. Este apartado valdrá un 80% de la nota de esta parte.

- Un examen teórico-práctico que constará tanto de preguntas sobre los conocimientos teóricos como de ejercicios que se deberán resolver utilizando eventualmente los programas estudiados en el curso. Esta prueba valdrá el 20% de la nota de esta parte y se realizará tras la finalización de las clases.

Temas 8-10. Ponderación 0.30

- Resolución de los ejercicios y trabajos propuestos en las clases teóricas y prácticas y del informe sobre su realización. Este apartado valdrá un 80% de la nota de esta parte.

- Un examen teórico-práctico que constará tanto de preguntas sobre los conocimientos teóricos como de ejercicios que se deberán resolver utilizando eventualmente los programas estudiados en el curso. Esta prueba valdrá el 20% de la nota de esta parte y se realizará tras la finalización de las clases.

Se deberá obtener una nota mínima de 4 sobre 10 en cada uno de los bloques anteriores para superar el módulo y la nota total ponderada deberá ser al menos 5 sobre 10.

En el caso de no cumplir los requisitos para superar la asignatura en primera convocatoria, el alumno o la alumna podrá volver a realizar los exámenes de los temas 5 a 10 en la fecha oficial del examen de segunda convocatoria. Opcionalmente, el profesorado de cada bloque podrán permitirle recuperar parte de la nota correspondiente a los trabajos de clase mediante la realización de nuevas tareas antes de la fecha de dicho examen

REFERENCIAS

Básicas

- C. Bozart, R.B. Handfield, Introduction to Operations and Supply Chain Management, Prentice Hall, 3ª edición, 2012.
  S. Chopra, P. Meindl, Supply Chain Management. Strategy, Planning, and Operation, Prentice Hall, 5ª edición, 2012.
  J.P. García, M. Cardós, J.M. Albarracín, J.J. García, Gestión de stocks de demanda independiente, Universidad Politécnica de Valencia, 2004

G. P. Ghiani, G. Laporte and R. Musmanno, Introduction to Logistic Systems Planning and Control. John Wiley & Sons, 2ª edición, 2013.
M.H. Hugos, Essentials of Supply Chain Management, Wiley, 3ª edición, 2011.
E.A. Silver, D.F. Pyke, R. Peterson, Inventory Management and Production Planning and Scheduling, Wiley, 3ª edición, 1998.
R.J. Tersine. Principles of Inventory and Materials Management, Prentice Hall, 4ª edición,1994.
W.L. Winston, S.C. Albright, Practical Management Science, South-Western College Pub, 5ª edición, 2013.

Complementarias

- S.C. Albright, W. L. Winston, Spreadsheet modeling and applications: Essentials of Practical Management Science, South-Western College Pub 2004.
N. Fernández, J. García, J. Martínez, L.A. San José, Gestión de Stocks: Modelos de Optimización y Software, Universidad de Valladolid 1999.
F.S. Hillier, G.J. Lieberman, Investigación de Operaciones , McGraw-Hill. 9ª edición, 2010.
S. Nahmias, Production and Operations Analysis, McGraw Hill. 6ª edición, 2013.
C.T. Ragsdale, Spreadsheet modeling and Decision Analyisis: A Practical Introduction to Management Science , South-Western College Pub, 7ª edición, 2014.
A. Ruiz Jiménez, J. A. Domínguez Machuca, M. J. Álvarez Gil, M. A. Domínguez Machuca, S. García González, Dirección de Operaciones : Aspectos Estratégicos en la Producción y los Servicios. Mc Graw-Hill1995.
A. Ruiz Jiménez, J. A. Domínguez Machuca, M. A. Domínguez Machuca, S. García González, M. J. Álvarez Gil, Dirección de Operaciones: Aspectos Tácticos y Operativos en la Producción y en los Servicios. Mc Graw-Hill 1994.
H.A. Taha, Investigación de Operaciones, Pearson/Prentice Hall, 9ª edición, 2012.