

### Información del Plan Docente

<b>Año académico</b>	2017/18
<b>Centro académico</b>	175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia 179 - Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza
<b>Titulación</b>	457 - Graduado en Ingeniería de Organización Industrial 425 - Graduado en Ingeniería de Organización Industrial
<b>Créditos</b>	6.0
<b>Curso</b>	3
<b>Periodo de impartición</b>	Primer Semestre
<b>Clase de asignatura</b>	Obligatoria
<b>Módulo</b>	---

### 1. Información Básica

#### 1.1. Introducción

Breve presentación de la asignatura

La función logística de la empresa, en su concepción más clásica, se entendía como la gestión del flujo de bienes dentro de la misma. Sin embargo, el alcance actual del concepto incorpora la gestión no sólo del flujo de bienes hacia, en y desde la empresa sino también del flujo de información y de la coordinación entre organizaciones.

La asignatura aborda los aspectos básicos más relevantes como son:

- Aprovisionamiento
- Almacenes. Localización y gestión.
- Distribución y Transporte.
- Logística inversa.
- Información Logística

En cada bloque temático se expondrán casos de éxito reales con la finalidad de generar debate y de esta manera permitir a los alumnos un papel activo en su proceso de aprendizaje.

#### 1.2. Recomendaciones para cursar la asignatura

Esta asignatura no posee ningún prerrequisito normativo ni requiere de conocimientos específicos complementarios sin embargo, para la mejor comprensión de la asignatura, es deseable que el alumno haya adquirido las competencias y conocimientos correspondientes a las asignaturas siguientes:

- Estadística
- Investigación Operativa.
- Fundamentos de Administración de Empresas
- Organización y Dirección de Empresa

#### 1.3. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La logística es una de las áreas de decisión empresarial que en los últimos años han recibido mayor atención desde el punto de vista de la gestión orientada a la competitividad internacional de las empresas.

## 30129 - Logística

En el ámbito de la Defensa, esta asignatura es uno de los pivotes de la titulación por la relevancia de esta disciplina en el funcionamiento ordinario de las unidades militares, y en su despliegue en escenarios de operaciones.

### 1.4.Actividades y fechas clave de la asignatura

La asignatura se compone de cinco bloques temáticos en cada uno de los cuales se desarrollarán la siguientes actividades

- Actividades genéricas presenciales:

Clases expositivas: Se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura y se desarrollarán ejemplos prácticos ilustrativos como apoyo a la teoría cuando se crea necesario.

Clases prácticas: Se realizarán problemas y casos prácticos como complemento a los conceptos teóricos estudiados.

- Trabajo personal del alumno:

Estudio y asimilación de la teoría expuesta en las clases magistrales.

Comprensión y asimilación de problemas y casos prácticos resueltos en las clases prácticas.

Resolución de problemas propuestos, etc.

Preparación y elaboración de los guiones e informes correspondientes a los casos propuestos.

Preparación de las pruebas escritas de evaluación continua y exámenes finales.

- Actividades autónomas tutorizadas:

Actividades guiadas por el profesor de la asignatura para la ejecución de los casos prácticos complemento a los conceptos teóricos estudiados.

Se realizarán pruebas escritas, además de la final, a lo largo del curso en las fechas que con suficiente anticipación se indicarán en clase y en la plataforma virtual, acompañadas de la presentación del informe correspondiente a un trabajo dirigido, que al comienzo de cada bloque temático se enunciará con objeto de que se pueda ir desarrollando conforme se vaya avanzando materia.

## 2.Resultados de aprendizaje

### 2.1.Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Describe las diferentes Áreas de la Cadena de suministro y sus interrelaciones.

Identifica las decisiones clave en el proceso de compras y aprovisionamientos.

Organiza la función de compras y aprovisionamientos de la empresa.

## **30129 - Logística**

Aplica técnicas de evaluación de proveedores

Clasifica los productos de la empresa por su importancia para la gestión logística.

Distingue la tipología de almacén más adecuada para cada empresa por su proceso logístico.

Identifica los sistemas de almacenaje, manutención y manipulación requeridos en distintas situaciones logísticas.

Organiza los principios básicos de gestión de inventarios para optimizar las decisiones de las compras de materiales.

Planifica la distribución de materiales de una empresa entre sus distintos centros productivos y logísticos.

Aplica técnicas de análisis para gestionar las rutas de reparto y conoce los distintos medios con los que realizarlo.

Organiza procesos de logística inversa entre los centros productivos y logísticos de la empresa

Conoce y sabe aplicar sistemas de identificación en distintos procesos.

Identifica las tecnologías necesarias para realizar la trazabilidad de los materiales en el ciclo logístico de la empresa.

### **2.2.Importancia de los resultados de aprendizaje**

Se trata de resultados de aprendizaje que tanto en el perfil empresa como en el perfil defensa de la titulación conforman competencias profesionales fundamentales en el titulado, para el que la logística contará como uno de los ámbitos más probables de dedicación profesional en la empresa, el Ejército o la defensa.

### **3.Objetivos y competencias**

#### **3.1.Objetivos**

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

El grado en Ingeniería de Organización Industrial proporciona una formación tecnológico-empresarial de amplia aceptación en el entorno europeo e internacional. Capacita al graduado para la gestión y dirección de empresas industriales y de servicios en todas sus áreas funcionales.

En el ámbito de la defensa, esta titulación proporcionará, a los oficiales del Ejército de Tierra la formación requerida para el ejercicio profesional con objeto de atender las necesidades derivadas de la organización militar, de la preparación de las unidades y de su empleo en las operaciones.

#### **3.2.Competencias**

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos.

Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.

## 30129 - Logística

Capacidad para aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.

Capacidad para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en castellano

Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y la mejora continua

Capacidad para trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe.

Capacidad para el manejo de la legislación y las especificaciones técnicas necesarias para la práctica de la Ingeniería.

Capacidad para aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.

Conocimientos y capacidades para el diseño, gestión y organización de sistemas productivos y logísticos en la empresa

### 4.Evaluación

#### 4.1.Tipo de pruebas, criterios de evaluación y niveles de exigencia

##### Actividades de evaluación específicos del perfil empresa

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos durante las siguientes actividades de evaluación

##### 1- Pruebas escritas

Constarán de preguntas de carácter teórico, práctico y de aplicación. Se valorará que el estudiante posea un adecuado manejo de los conceptos de la asignatura y rigor para aplicarlos en la resolución de problemas. La calificación media contribuirá con el 60% de la nota final de la asignatura.

##### 2- Trabajos tutelados

Se propondrán trabajos grupales dirigidos al autoaprendizaje. Se valorará el uso de adecuadas estrategias de resolución de los problemas, el uso de fuentes de información solventes, un léxico cuidado, la presentación de resultados de manera profesional, tanto por escrito como oralmente, el cumplimiento de fechas y tiempos, así como la capacidad de trabajo en equipo. Supondrá el 40% de la nota final.

##### Evaluación continua

## 30129 - Logística

Independientemente de la situación personal de cada alumno, para optar al sistema de Evaluación Continua se deberá asistir al menos a un 80% de las actividades presenciales (prácticas, visitas técnicas, clases, etc.). El sistema de evaluación continua va a contar con el siguiente grupo de actividades calificables:

- **Actividades Participativas en clase** : Se plantearán una serie de casos de éxito reales en los que el debate y la participación activa así como la propuesta del alumno en cuanto a posibles soluciones alternativas adoptada frente a las distintas posibilidades se valorará a lo largo del curso de 0 a 10 puntos contribuyendo con un 10 % a la nota final de la asignatura.
- **Trabajos colaborativos** : El profesor propondrá un trabajo en grupo por cada bloque temático de manera que se valorará tanto la exposición como la solución adoptada así como el grado de participación de cada alumno en dicho grupo y la presentación de la memoria que acompañará dicha tarea cuya redacción, claridad, coherencia expositiva y adecuación a un modelo de realización que se entregara a cada grupo al comienzo del curso junto a la entrega en fecha será tenido en cuenta en la valoración con una nota de 0 a 10 por trabajo. La media aritmética de los tres trabajos contribuirá con un 30% a la nota final de la asignatura.
- **Pruebas evaluatorias escritas** : Serán realizadas con el fin de regular el aprendizaje, estimular el reparto del esfuerzo a lo largo del tiempo y disponer de una herramienta de evaluación más individualizada del proceso educativo. Dichas pruebas recogerán cuestiones teóricas y/o prácticas, que constará de preguntas cortas teóricas y de preguntas de desarrollo con obtención de resultados, de los diferentes bloques temáticos a evaluar, su número total será de tres repartidas a lo largo del todo el semestre, se valorarán de 0 a 10 cada una y la media aritmética contribuirá con un 60 %

Previamente a la primera convocatoria el profesor de la asignatura notificará a cada alumno/a si ha superado o no la asignatura en función del aprovechamiento del sistema de evaluación continua, en base a la suma de las puntuaciones obtenidas en las distintas actividades desarrolladas a lo largo de la misma, caso de no aprobar de este modo, el alumno dispondrá de dos convocatorias adicionales para hacerlo.

### Prueba global de evaluación final.

El alumno deberá optar por esta modalidad cuando, por su coyuntura personal, no pueda adaptarse al ritmo de trabajo requerido en el sistema de evaluación continua o no haya superado.

Al igual que en la metodología de evaluación anterior, la prueba global de evaluación final tiene que tener por finalidad comprobar si los resultados de aprendizaje han sido alcanzados.

En este caso la valoración de los resultados de aprendizaje se llevará a cabo mediante la realización de un único examen que contendrá toda la materia tratada a lo largo del curso, la cual será repartida en tres bloques temáticos, cada uno de los cuales se debe superar por separado, constarán de dos preguntas cortas de dos puntos y otra dos de desarrollo de cuatro puntos, por bloque, si algún bloque ha sido superado en evaluación continua se respetará, no siendo necesario presentarse salvo que se quiera subir nota. El número de convocatorias de que dispone el alumno a lo largo del curso son dos.

Los trabajos colaborativos encargados deberán presentarse en una memoria y tener el visto bueno del profesor evaluándose de la misma forma que en la evaluación continua. Las fechas de convocatoria de las mismas se encontraran en la página web:

<http://www.eupla.es/secretaria/academica/exámenes.html>.

### Actividades de evaluación específicos del perfil Defensa

## 30129 - Logística

### Trabajos (40% del total)

- Valor de cada trabajo
  - o T1: Previsión de la demanda (13,33%)
  - o T2: Almacenes (13,33%)
  - o T3: Ubicación (13,33%)
- Se realizará en grupos de un máximo de 4 estudiantes.
- La calificación obtenida en los trabajos en grupo se guardará hasta la segunda convocatoria (Agosto).
- Se tendrá que realizar un test individual previo en clase, para el que el alumno dispondrá de todo el material de la asignatura que desee. Su nota supondrá un 25% de la nota del trabajo. Las preguntas estarán centradas en las cuestiones de teoría a aplicar en el trabajo, así como de la comprensión de las tareas.
- Requieren nota mínima final de 5 sobre 10 en cada uno de los informes entregados.
- En caso de no lograrla en la fecha programada de presentación, podrá entregarse de nuevo cuantas veces sea necesario para superar el mínimo.
- Cuando la nota mínima se supere habiendo entregado el trabajo después de la fecha programada la nota máxima que se computará para la nota final de la asignatura es de 5 sobre 10.
- La calificación obtenida en los trabajos en grupo se guardará hasta la segunda convocatoria (Septiembre), pero en ningún caso para el curso siguiente.

### Examen final (60 % del total)

Un examen final con preguntas teórico-prácticas en formato test, preguntas abiertas y problemas.

El alumno deberá tener una calificación igual o superior a 5 tanto en el examen teórico-práctico

Puntuación extra por problemas voluntarios en clase (máximo 0.6 puntos sobre 10)

El objetivo de estas tareas es fomentar el estudio continuado de la asignatura y reforzar el aprendizaje práctico de la asignatura.

Se plantearán 3 problemas a lo largo del curso que serán entregados, de forma voluntaria en la fecha prevista. El alumno se compromete a explicar en clase, para todo el grupo, la resolución del ejercicio que ha presentado. (Se recomienda que el alumno se guarde una copia del ejercicio presentado para su corrección y estudio).

Los ejercicios serán explicados en clase por el/los cadetes que el profesor elija, para lo que dispondrán como apoyo el ejercicio que presentaron. El profesor valorará la resolución del ejercicio como apta si el alumno demuestra en su presentación la comprensión del ejercicio (más que la exactitud del resultado). La valoración como apta o no apta se le comunicará al alumno en la propia aula.

### Aplicación de puntuación extra:

- En caso de obtener un 5 o más en el examen:

Se sumará 0.2 puntos a la nota final de la asignatura por cada ejercicio entregado siempre que hayan sido valoradas como aptas TODAS las explicaciones que se le hayan solicitado en TODOS los ejercicios presentados. Si fallase en uno de los ejercicios presentados, no obtendría bonificación por este concepto.

- En caso de no superar el 5 en el examen:

Se sumará 0.2 puntos a la nota del examen por cada ejercicio entregado siempre que hayan sido valoradas como aptas TODAS las explicaciones que se le hayan solicitado en TODOS los ejercicios presentados. Si fallase en uno de los ejercicios presentados, no obtendría bonificación por este concepto.

Además se le podrá exigir que en tutoría explique aquellos ejercicios que no haya explicado en clase.

Fórmula calificación final=		
Si $Ne \geq 5$		$0.4 * [(Tp1 + Tp2 + Tp3) / 4 + 3 * (Tf1 + Tf2 + Tf3) / 4] / 3 + 0.6 * Ne + 0.2 * N^{\circ}pv$
Si $Ne < 5$	si $(Ne + 0.2 * N^{\circ}pv) \geq 5$	$0.4 * [(Tp1 + Tp2 + Tp3) / 4 + 3 * (Tf1 + Tf2 + Tf3) / 4] / 3 + 0.6 * (Ne + 0.2 * N^{\circ}pv)$
	si $(Ne + 0.2 * N^{\circ}pv) < 5$	Ne
<p>Ne = Nota del examen</p> <p>Tfi = Nota informe final Trabajo i</p> <p>Tpi = Nota test previo Trabajo i</p> <p><math>N^{\circ}pv</math> = Número trabajos voluntarios presentados (en caso de no tener ninguna explicación no apta)</p>		

## 5. Metodología, actividades, programa y recursos

### 5.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:  
Perfil empresa

El proceso de aprendizaje consistirá en la adquisición de habilidades prácticas, de resolución de problemas habituales en logística, a partir de conocimientos teóricos y casos prácticos resueltos por el profesor. Para ello se realizarán las siguientes actividades:

1- **Clases teóricas** : Actividades teóricas impartidas de forma fundamentalmente expositiva por parte del profesor, de tal manera que se exponga los soportes teóricos de la asignatura, resaltando lo fundamental, estructurándolos en temas y/o apartados y relacionándolos entre sí.

2- **Clases prácticas** : Los alumnos resuelven problemas o casos prácticos con fines ilustrativos, planteados por el profesor. Este tipo de docencia complementa la teoría expuesta en las clases magistrales con aspectos prácticos.

**3- Actividades grupales y trabajos dirigidos** : El grupo total de las clases teóricas o de las clases prácticas se puede o no dividir en grupos más reducidos, según convenga. Se emplearán para analizar casos reales, exponer trabajos, resolver supuestos, resolver problemas, etc. A diferencia de lo que sucede con las clases prácticas, el profesor no es protagonista, limitándose a escuchar, atender, orientar, aclarar, valorar, evaluar. Se busca fomentar la participación del alumno, así como tratar de facilitar la evaluación continua del alumnado y conocer el rendimiento del aprendizaje.

**4- Tutorías individuales:** Se llevará a cabo una atención personalizada del alumno tanto de forma presencial como en línea.

### Perfil defensa

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en fomentar el trabajo continuo del alumno, aplicando los contenidos teóricos en los diferentes ejercicios y trabajos desarrollados en grupo

En las sesiones teóricas se realizan exposiciones de los aspectos más importantes de la logística, utilizando ejemplos reales para que el alumnado identifique factores similares en los ejercicios y casos prácticos que realizan en la asignatura. Asimismo se introducirá la terminología técnica empleada en este campo.

En las sesiones prácticas, mediante el estudio de casos, se buscará que el alumnado interiorice los conceptos explicados en las sesiones prácticas y que tome conciencia tanto de las dificultades que implica la gestión la logística como de su impacto en cualquier empresa u organización.

### 5.2.Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

Perfil empresa

La asignatura consta de 6 créditos ECTS, lo cual representa 150 horas de trabajo del alumno/a en la asignatura durante el semestre, es decir, 10 horas semanales durante 15 semanas lectivas.

Según estos criterios la distribución temporal de las actividades del curso se desarrollará de la siguiente forma:

- **Clases magistrales** , combinándose la exposición teórica con la resolución de ejemplos que ayuden a la mejor comprensión de la teoría (30 horas).
- **Clases prácticas** de problemas y ejercicios grupales, exposición y debate de casos. (30 horas).
- **Actividades autónomas tutorizadas** . Actividades grupales dirigidas por el profesor, con entrega de informe y exposición oral en su caso. (32 horas).
- **Trabajo y estudio personal** . (52 horas).
- **Pruebas evaluativas**. (6 horas).



## 30129 - Logística

Antes del inicio del semestre correspondiente, los profesores de la asignatura hacen público a sus alumnos el programa de actividades a través de la plataforma Moodle que pueden consultar autenticándose con su usuario y contraseña en la dirección <http://moodle.unizar.es>

Allí encontrarán el programa detallado de la asignatura, los materiales y bibliografía recomendada y otras recomendaciones para cursarla.

### Perfil defensa

Para la consecución de los objetivos mencionados en el inicio de la presentación de la asignatura se desarrollarán diversos tipos de actividades:

#### 1. Actividades presenciales: **(60 horas)**

**1.a.** Clases teóricas: Se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura y se desarrollarán ejemplos prácticos, por parte del profesor/a. (30 horas)

**1.b.** Trabajos y casos en grupo tutorizados: Los alumnos/as desarrollarán ejemplos y realizarán problemas o casos prácticos en grupo referentes a los conceptos teóricos estudiados, al final de los cuales, o en un plazo acordado, entregarán un informe sobre el mismo. También podrá ser necesaria la presentación oral del trabajo al resto de sus compañeros. (30 horas)

**2.** Actividades autónomas tutorizadas: Estarán enfocadas a la realización de trabajos/proyectos en grupos. Estas actividades estarán guiadas por el profesorado de la asignatura. **(35 horas)**

**3.** Estudio y trabajo personal **(50 horas)**

**4.** Evaluación **(5 horas)**

También se puede encontrar información como calendarios y horarios a través de la página web del Centro Universitario de la Defensa: <http://cud.unizar.es>

### 5.3.Programa

#### Perfil de empresa

Los contenidos de la asignatura indispensables para la obtención de los resultados de aprendizaje

-Bloque 0: Introducción a gestión de la cadena de suministro

-Bloque I: Logística de Aprovisionamientos Compras y Aprovisionamiento.

## 30129 - Logística

- Clasificación ABC
- Evaluación de Proveedores.

-Bloque II: Logística de Almacenamiento

- Almacenes: Tipos y Diseño.
- Sistemas de Mantenimiento y manipulación
- Gestión de inventarios.

-Bloque III: Logística de Distribución

- Planificación de la Distribución
- Gestión de Rutas
- Gestión de Flotas

-Bloque IV: Logística Inversa Procesos de la Logística inversa.

- Modelos de Gestión de Logística inversa

-Bloque V: Sistemas de captura y transmisión de la información.

- Sistemas de identificación
- Codificaciones y simbologías
- Tarjetas inteligentes para trazabilidad
- Sistemas de captura y transmisión de la información

### Perfil de Defensa

Los contenidos de la asignatura indispensables para la obtención de los resultados de aprendizaje son:

-Bloque 0: Introducción a gestión de la cadena de suministro

-Bloque I: Logística de Aprovisionamientos Compras y Aprovisionamiento.

- Clasificación ABC
- Evaluación de Proveedores.

-Bloque II: Logística de Almacenamiento

- Almacenes: Tipos y Diseño.
- Sistemas de Mantenimiento y manipulación
- Gestión de inventarios.

-Bloque III: Logística de Distribución

- Planificación de la Distribución
- Gestión de Rutas
- Gestión de Flotas

-Bloque IV: Logística Inversa Procesos de la Logística inversa.

- Modelos de Gestión de Logística inversa

-Bloque V: Sistemas de captura y transmisión de la información.

## 30129 - Logística

- Sistemas de identificación
- Codificaciones y simbologías
- Tarjetas inteligentes para trazabilidad
- Sistemas de captura y transmisión de la información

### 5.4. Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Perfil empresa

De un modo genérico el calendario de la asignatura es el siguiente:

Temas	Semana
-Bloque 0: Introducción a gestión de la cadena de suministro	1,2
-Bloque I: Logística de Aprovisionamientos Compras y Aprovisionamiento.	3,4
-Bloque II: Logística de Almacenamiento	5,6,7,8
-Bloque III: Logística de Distribución	9,10,11,12
-Bloque IV: Logística Inversa Procesos de la Logística inversa.	13
-Bloque V: Sistemas de captura y transmisión de la información.	14,15

Los plazos de entrega de trabajos y similares se fijarán en función del desarrollo de la actividad docente. El mismo criterio regirá para las fechas de las pruebas escritas.

Las fechas de los exámenes finales serán las publicadas de forma oficial en <http://www.eupla.es/secretaria/academica/examenes.html>.

Perfil defensa

## 30129 - Logística

Al comienzo del curso el profesorado hará público el programa detallado, así como los trabajos y actividades concretas a realizar y sus plazos de entrega. Además esta información estará disponible durante todo el curso a través de la plataforma Moodle que pueden consultar autenticándose con su usuario y contraseña en la dirección <http://moodle.unizar.es>

Semana	Teoría
1	Bloque 0: Introducción
2	Bloque 0: Introducción
3	Bloque 0: Introducción
4	Bloque I: Logística de Aprovisionamientos
5	Bloque I: Logística de Aprovisionamientos
6	Bloque I: Logística de Aprovisionamientos
7	Bloque I: Logística de Aprovisionamientos
8	Bloque II: Logística de Almacenamiento
9	Bloque II: Logística de Almacenamiento
10	Bloque II: Logística de Almacenamiento
11	Bloque III: Logística de Distribución
12	Bloque III: Logística de Distribución
13	Bloque IV: Logística Inversa
14	Bloque V: Sistemas de captura y transmisión de la información.
15	Bloque V: Sistemas de captura y transmisión de la información.
	Examen

---

## 5.5. Bibliografía y recursos recomendados

### Materiales

Apuntes de teoría, ejercicios resueltos y propuestos; así como los planteamientos de los trabajos, todos disponibles en la plataforma Moodle.

### Bibliografía perfil empresa:

#### Bibliografía de apoyo recomendada:

- Ballou, Ronald H.. Logística Administración de la cadena de suministros / Ronald H. Ballou ; traducción Carlos Mendoza Barraza, María Jesús Herrero Díaz ; revisión técnica Guillermo Martínez del Campo Varela, Ángel Fernández Gamero. - 5 ed México : Pearson-Prentice Hall, 2004
- Mauleón Torres, Mikel. Logística y costos / Mauleón Torres, Mikel. - 1ª edición Madrid : Ediciones Díaz de Santos, 2006
- Anaya Tejero, Julio Juan. Logística integral : la gestión operativa de la empresa / Julio Juan Anaya Tejero . - 3ª ed. rev. y act. Pozuelo de Alarcón (Madrid) : ESIC, 2007
- Soret Los Santos, Ignacio. Logística y operaciones en la empresa / Ignacio Soret Los Santos Madrid : Esic, 2010

### Perfil Defensa

<b>BB</b>	Anaya Tejero, Julio Juan. Logística integral : la gestión operativa de la empresa / Julio Juan Anaya Tejero . - 3ª ed. rev. y act. Pozuelo de Alarcón (Madrid) : ESIC, 2007
<b>BB</b>	Ballou, Ronald H. Logística : administración de la cadena de suministro / Ronald H. Ballou; traducción, Carlos Mendoza Barraza, María Jesús Herrero Díaz . - 5ª ed. México [etc.] : Pearson Educación, 2004
<b>BC</b>	Anaya Tejero, Julio Juan. Almacenes, análisis, diseño y organización. Esic
<b>BC</b>	Anaya Tejero, Julio Juan. El transporte de mercancías : (enfoque logístico de la distribución) / Julio Juan Anaya Tejero . Madrid : ESIC, 2009
<b>BC</b>	Grupo PILOT. Logística y cadena de suministro Zaragoza: Gobierno de Aragón
<b>BC</b>	Pau i Cos, Jordi. Manual de logística



**Universidad**  
Zaragoza

## **30129 - Logística**

integral / Jordu Pau i Cos, Ricardo de  
Navascués y Gasca ; Colaboradora Marta  
Yubero Esteban Madrid : Diaz de Santos,  
D.L. 2001