Guia docent
220563 - 220563 - Disseny de la Cadena de Subministrament

Última modificació: 28/07/2026

Unitat responsable: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa
Unitat que imparteix: 732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA D'ORGANITZACIÓ (Pla 2012). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2026 **Crèdits ECTS:** 5.0 **Idiomes:** Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Sunyer Torrents, Albert

Altres: Ferrer Ferrer, Carlos
Sánchez García, José Luis

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:
2. Aplicar mètodes quantitatius i experimentals per a la presa de decisions en situacions on apareixen elements intangibles.
3. Aplicar teories i principis propis de l'àrea de producció i de logística amb l'objectiu d'analitzar situacions complexes i d'incertesa i prendre decisions mitjançant eines d'enginyeria.
CIA05. Capacitat per investigar, analitzar, dissenyar, implementar i avaluar qualsevol logística de l'empresa, en els àmbits d'aprovisionament, emmagatzematge, producció i distribució, així com les fases de documentació associada a qualsevol tipus de transport i l'automatització de la mateixa ,. Així mateix, es desenvoluparà el coneixement de la normativa a tenir en compte en el tractament de càrregues de diferent naturalesa.

Genèriques:
4. Capacitat d'aplicar els coneixements adquirits per a la resolució de problemes a nous entorns o entorns poc coneguts dins de contexts més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb l'enginyeria.
7. Capacitat d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis amb l'objectiu de prendre decisions a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
6. Capacitat de comunicar eficientment les seves conclusions, els coneixements i les raons últimes que les sostinguin a públics especialitzats i no especialitzats, de manera clara i sense ambigüitats.
9. Capacitat per a operar i liderar grups multidisciplinars i multiculturals, amb habilitats de negociació, de treball en grup, de relacions en un entorn internacional, i de resolució de conflictes.
5. Capacitat d'autoaprenentatge per una formació contínua al llarg de la vida de manera autònoma.
8. Capacitat per a entendre l'impacte de les solucions de l'enginyeria en un context social i global.

METODOLOGIES DOCENTS

La metodologia docent es divideix en tres parts:

- Sessions presencials d'exposició dels continguts.
- Sessions presencials de treball pràctic (exercicis i casos).
- Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis i activitats.

En les sessions d'exposició dels continguts, el professorat introduirà les bases teòriques de la matèria, conceptes, mètodes i resultats il·lustrant-los amb exemples convenients per facilitar-ne la seva comprensió.

En les sessions de treball pràctic a l'aula, el professorat guiarà l'estudiantat en l'aplicació dels conceptes i tècniques per a la resolució de problemes, fonamentant en tot moment el raonament crític. Es proposaran exercicis i casos que l'estudiantat haurà de resoldre a l'aula i fora de l'aula, per tal d'afavorir el contacte i utilització de les eines bàsiques necessàries per a la resolució de problemes i el desenvolupament del projecte.

L'estudiantat, de forma autònoma, ha de treballar el material proporcionat pel professorat. El professorat proporcionarà un pla d'estudi i de seguiment d'activitats (ATENEA).

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'assignatura Disseny de la cadena de subministrament introdueix l'estudiantat en els conceptes, principis i tècniques associades al procés de satisfacció de comandes, al procés de planificació, al procés de disseny de la cadena logística, al procés de compres i aprovisionament i al procés de selecció i desenvolupament de proveïdors.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00
Hores grup gran	8,0	6.40
Hores activitats dirigides	22,0	17.60
Hores grup mitjà	15,0	12.00

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

Mòdul 1: Disseny del sistema logístic

Descripció:
Introducció a la logística integral
Localització
Transport
Emmagatzematge
Subcontractació d'activitats logístiques
Operacions logístiques

Dedicació: 62h 30m
Grup gran/Teoria: 4h
Grup mitjà/Pràctiques: 7h 30m
Activitats dirigides: 11h
Aprenentatge autònom: 40h

Mòdul 2: Gestió de la cadena de subministrament

Descripció:
Cadenes de subministrament en push flow
Cadenes de subministrament en pull flow
Models de gestió d'inventaris
Planificació agregada
Planificació dels materials i recursos
Gestió de compres
Selecció i desenvolupament de proveïdors

Dedicació: 62h 30m
Grup gran/Teoria: 4h
Grup mitjà/Pràctiques: 7h 30m
Activitats dirigides: 11h
Aprenentatge autònom: 40h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Qualsevol acte de frau acadèmic, plagi, ús o tinença a l'abast de mitjans no autoritzats en qualsevol activitat d'avaluació comportarà la qualificació de zero (0) en la prova o lliurament afectat. A més, d'acord amb la normativa de la Universitat, la possible derivació dels fets per a l'obertura d'un expedient disciplinari implicarà que l'assignatura quedi en l'estat provisional de "pendent d'avaluació" fins a la resolució de l'expedient. La gestió d'aquestes incidències es desplega d'acord amb el **Marc d'actuació per a la integritat acadèmica en l'avaluació de la UPC**.

La nota final del curs depèn dels següents actes avaluatius:

- Examen d'avaluació continuada 1, pes: 30%
- Examen d'avaluació continuada 2, pes: 50%
- Projecte en grup, pes: 20%

En el període d'examens de reconducció es realitzarà un examen global per aquell estudiantat que no hagin superat el curs amb les proves d'avaluació continuada. La qualificació de l'examen de reconducció substituirà les notes de tots els exàmens d'avaluació continuada únicament en el cas de que la nota final del curs sigui superior a la inicial.

L'estudiantat que hagi obtingut una qualificació final superior o igual a 2,0 però inferior a 5,0 podrà assistir a un examen de reavaluació. Per aquell estudiantat que compleixi els requisits i es presenti a l'examen de reavaluació, la qualificació de l'examen de reavaluació substituirà les notes de tots els exàmens d'avaluació continuada. Si la nota després de la reavaluació és superior o igual a 5,0, la nota final de l'assignatura serà aprovat 5,0, mentre que si és inferior a 5,0 substituirà la inicial únicament en cas de ser superior.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:
- Baudin, Michael. Logística lean: desarrollo de la logística lean en diversos tipos de industria. Madrid: TGP Hoshin, 2008. ISBN 9788495605139.
- Chopra, S; Meindl, P. Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación. 3a ed. México: Pearson Prentice Hall, 2008. ISBN 9789702611929.
- Heizer, J. H.; Render, B.; Martínez, J. L. Dirección de la producción y de operaciones: decisiones tácticas [en línia]. 11a ed. Madrid: Pearson Educación, 2015 [Consulta: 01/07/2026]. Disponible a: https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=5776. ISBN 9788490352854.
- Slone, R.E.; Dittmann, J.P.; Mentzer, J.T. Transformando la cadena de suministro: innovando para la creación de valor en todos los procesos críticos. Barcelona: Profit, 2011. ISBN 9788492956524.
- Bowersox, Donald J.; Closs, David J., Cooper M. Bixby. Administración y logística en la cadena de suministros. 2a ed. México: McGraw-Hill, 2007. ISBN 9789701061329.

Complementària:
- Ballou, Ronald H. Logística administración de la cadena de suministro [en línia]. 5a ed. México: Pearson Educación, 2004 [Consulta: 20/09/2022]. Disponible a: https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=5988. ISBN 9702605407.
- Gil Vilda, Francisco. Milkrun: manual práctico: logística interna eficiente para series cortas y variadas. Barcelona: Leanbox, [2017]. ISBN 9788461782505.
- Womack, James P. Lean thinking: cómo utilizar el pensamiento Lean para eliminar los despilfarros y crear valor en la empresa. Madrid: Gestión 2000, 2005. ISBN 8480886897.