

240ST1132 - Dirección de Operaciones II

Unidad responsable: 240 - ETSEIB - Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona
Unidad que imparte: 732 - OE - Departamento de Organización de Empresas
Curso: 2019
Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN CADENA DE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MOVILIDAD (Plan 2014).
(Unidad docente Optativa)
Créditos ECTS: 4 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

Profesorado

Responsable: Manel Mateo Doll
Otros: Moliné Boixareu, Joan Ignasi
Gras Basañez, Iñaki
Torres Tomas, Juan Jose

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

- CESCTM1. Diseñar cadenas de suministro, o sus partes, mediante la aplicación de los métodos, técnicas y herramientas que sean procedentes para cada función y objetivo específicos.
- CESCTM4. Conocer y saber aplicar las técnicas de modelización optimización y simulación para la resolución de los problemas que plantea el diseño, operación y gestión de los sistemas de transporte.
- CESC1. Analizar y optimizar las operaciones asociadas a las cadenas de suministro de las empresas y de las organizaciones en general, tanto globalmente como en cada una de sus partes: aprovisionamiento, distribución, producción, transporte, almacenamiento y recuperación.
- CESC4. Conocer y saber aplicar las técnicas de modelización, optimización y simulación para la resolución de los problemas que suscita el diseño y la gestión de las cadenas de suministro.

Metodologías docentes

La asignatura constará de las siguientes actividades formativas:

Una parte de las sesiones de "teoría" corresponde al formato de clase magistral. El resto del tiempo de las sesiones de "teoría" se corresponde al formato de clase participativa-dirigida.

Las sesiones de "prácticas" se corresponden al formato de clase de laboratorio, donde los estudiantes aplican instrumentos de cálculo para comprender la aplicación práctica de los procedimientos introducidos en las clases de teoría. Esto se complementa con trabajo teórico-práctico, individual y un juego de empresa, siendo todos estos tipos de trabajos no presenciales.

Finalmente, se considera las actividades de evaluación (en clase de teoría, examen de prácticas y examen final).

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

El objetivo central es presentar un conjunto de decisiones relacionadas con la organización y gestión de los sistemas productivos y logísticos y de las cadenas de suministro, centrandó la atención en aquellas enfocadas a la dirección de las operaciones, y proporcionar al estudiante una visión conceptual de base y una serie de instrumentos de trabajo.

Se pretende que al finalizar la asignatura el estudiante:

- * Identifique los tipos de problemas de gestión en el ámbito productivo y logístico, desarrolle los procedimientos de resolución adecuados y provea soluciones factibles y razonadas.
- * Identifique cuáles son las decisiones a tomar en el corto y medio plazo en el entorno de la ingeniería de organización (dirección de operaciones) y los criterios más frecuentes.
- * Utilice las técnicas cuantitativas adecuadas de ayuda a la toma de las citadas decisiones.

240ST1132 - Dirección de Operaciones II

* Desarrolle la capacidad de razonamiento ante situaciones reales de organización y gestión.

* Tenga capacidad para gestionar globalmente diferentes tipos de sistemas productivos y logísticos (sean de bienes, de servicios, organizados por producto o por proceso, ...).

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 99h	Horas grupo grande:	24h	24.24%
	Horas grupo pequeño:	12h	12.12%
	Horas aprendizaje autónomo:	63h	63.64%

240ST1132 - Dirección de Operaciones II

Contenidos

<p>TEMA 1. Introducción</p>	<p>Dedicación: 10h 30m</p> <p>Grupo grande/Teoría: 1h Grupo mediano/Prácticas: 1h 30m Aprendizaje autónomo: 8h</p>
<p>Descripción: Definición de producción, sistema productivo y logístico, gestión de la cadena de suministro. Producción y empresa. Subsistemas de la empresa. Decisiones de gestión: diseño del sistema y dirección de las operaciones.</p> <p>Actividades vinculadas: Explicación teórica Ejercicio práctico</p> <p>Objetivos específicos: Identificar las características organizativas y gestionales de las diferentes organizaciones y en particular de los sistemas productivos y logísticos. Situación cada una de las decisiones en sistemas productivos y logísticos en el esquema general de toma de decisiones.</p>	
<p>TEMA 2. Gestión de stocks</p>	<p>Dedicación: 29h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 6h Grupo mediano/Prácticas: 3h Aprendizaje autónomo: 20h</p>
<p>Descripción: Repaso a los modelos de demanda determinista homogénea y no homogénea. Demanda aleatoria. Introducción. Stock de seguridad, coste de ruptura y calidad de servicio. Gestión por punto de pedido y aprovisionamiento periódico. Gestión de múltiples productos en un único pedido. Gestión de stocks en múltiples niveles de la cadena. Distribution Requirements Planning (DRP).</p> <p>Actividades vinculadas: Explicación teórica. Actividad de corta duración. Ejercicios prácticos.</p> <p>Objetivos específicos: Interpretar toda la información de partida en una situación de gestión de stocks aleatorios. Determinar los valores de las variables del modelo de gestión utilizado: punto de pedido o aprovisionamiento periódico. Gestionar bajo unos indicadores de calidad de servicio prefijados.</p>	

240ST1132 - Dirección de Operaciones II

<p>TEMA 3. Planificación de operaciones</p>	<p>Dedicación: 12h 30m</p> <p>Grupo grande/Teoría: 3h Grupo mediano/Prácticas: 1h 30m Aprendizaje autónomo: 8h</p>
<p>Descripción: Conceptos básicos de planificación. Modelos matemáticos con contratación y despido, distribución, varios niveles de producción ...</p> <p>Actividades vinculadas: Explicación teórica. Actividad de corta duración. Ejercicios prácticos.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar el Plan Maestro siguiendo un procedimiento formalizado.</p>	
<p>TEMA 4. Programación de operaciones</p>	<p>Dedicación: 29h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 6h Grupo mediano/Prácticas: 3h Aprendizaje autónomo: 20h</p>
<p>Descripción: Asignación, secuenciación, temporización. Clasificación de problemas. Notación. El caso de máquinas en paralelo. El flujo general. Procedimiento de resolución: dispatching.</p> <p>Actividades vinculadas: Explicación teórica. Actividad de corta duración en clase de teoría para reforzar los conceptos. Ejercicios prácticos.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar el tipo de flujo en un sistema productivo. Obtener una solución para la programación de operaciones productivas, utilizando el procedimiento apropiado.</p>	

240ST1132 - Dirección de Operaciones II

<p>TEMA 5. Compras</p>	<p>Dedicación: 11h 30m</p> <p>Grupo grande/Teoría: 4h Grupo mediano/Prácticas: 1h 30m Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: La función estratégica de compras. Aspectos claves de la función de compras y aprovisionamiento. Alinear la organización, los recursos y la eficiencia del departamento de compras. Consideraciones relacionadas con los proveedores. Impactos macroeconómicos y la cultura de los segmentos de los mercados a las compras.</p> <p>Actividades vinculadas: Explicación teórica. Actividad de corta duración en clase de teoría para reforzar los conceptos. Ejercicio práctico.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar la mejor política de compras para un cierto negocio.</p>	
<p>TEMA 6. Gestión global en las organizaciones</p>	<p>Dedicación: 7h 30m</p> <p>Grupo grande/Teoría: 4h Grupo mediano/Prácticas: 1h 30m Aprendizaje autónomo: 2h</p>
<p>Descripción: Lanzamiento y control: KPIs. Enfoques de la gestión de operaciones. Lean Management y TOC. Evolución: mejora continua y reingeniería.</p> <p>Actividades vinculadas: Explicación teórica. Actividad de corta duración en clase de teoría para reforzar los conceptos. Evaluación global de los ejercicios prácticos.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar los puntos de mejora de un método de trabajo. Adquirir un vocabulario de conceptos usados en gestión.</p>	

240ST1132 - Dirección de Operaciones II

Sistema de calificación

La evaluación se realiza mediante varios procedimientos:

- (1) un examen final (EF), de un máximo de tres horas de duración, consistente en varios ejercicios teórico-prácticos en que el estudiante debe demostrar su capacidad para aplicar los conocimientos aprendidos y desarrollar procedimientos de resolución extensos;
- (2) una prueba de prácticas (EP), de un máximo de 1 hora de duración, en la que el estudiante debe mostrar su capacidad para aplicar lo aprendido a situaciones ligeramente diferentes a las trabajadas;
- (3) evaluación del trabajo en las clases de prácticas (TP), en que el estudiante debe demostrar su aprendizaje progresivo;
- (4) un business game o juego de empresa (BG), en el que el estudiante debe mostrar la aplicación de conceptos en la simulación de un caso real y aprender a trabajar en equipo;
- (6) actividades de teoría en clase (AT), que se realizarán en sesiones de teoría.

La nota final de la asignatura N_{final} se calculará:

$$N_{\text{final}} = 0,2 \cdot N_{\text{af}} + 0,3 N_{\text{ep}} + 0,4 \cdot N_{\text{ac}} + 0,1 \cdot N_{\text{bg}}$$

N_{af} : Nota evaluación final

$$N_{\text{af}} = \text{EF}$$

N_{ep} : Nota enseñanzas prácticas

$$N_{\text{ep}} = \max \{ \text{EP}; 0,5 \text{ TP} + 0,5 \text{ EP} \}$$

N_{ac} : Nota evaluación continuada

$$N_{\text{ac}} = \max \{ \text{AT}; \text{EF} \}$$

N_{bg} : Nota business game

$$N_{\text{bg}} = \max \{ \text{BG}; \text{EF} \}$$

Normas de realización de las actividades

Tanto en el examen final EF como la prueba de prácticas EP, el estudiante puede consultar todo el material escrito que considere oportuno. Sólo se permite el uso de calculadora dentro del material electrónico (no se puede disponer de teléfono móvil ni ninguna otra herramienta que no sea la calculadora).

La evaluación del trabajo en las clases de prácticas TP se realizará entregando durante la sesión correspondiente lo que solicite el profesorado de prácticas. Esta evaluación se produce en todas las sesiones de prácticas.

La evaluación del juego BG y de las actividades de teoría AT se realizará siguiendo las normas específicas publicadas en el campus.

240ST1132 - Dirección de Operaciones II

Bibliografía

Básica:

Chase, Richard B; Jacobs, F. Robert. Administración de operaciones : producción y cadena de suministros. 13a ed. México [etc.]: McGraw Hill, 2013. ISBN 9786071510044.

Silver, Edward A; Pyke, D. F; Peterson, Rein. Inventory management and production planning and scheduling. 3rd ed. New York , etc.: John Wiley & sons, cop. 1998. ISBN 0471119474.

Lopez, Pierre; Roubellat, François. Production scheduling. London : Hoboken: ISTE ; John Wiley & Sons, 2008. ISBN 9781848210172.

Heizer, Jay H; Render, Barry; Martínez Parra, José Luis. Dirección de la producción y de operaciones : decisiones tácticas. 11a ed. Madrid [etc.]: Pearson Educación, cop. 2015. ISBN 9788490352854.

Heizer, Jay H; Render, Barry; Martínez Parra, José Luis. Dirección de la producción y de operaciones : decisiones estratégicas. 11a ed. Madrid [etc.]: Pearson Educación, cop. 2015. ISBN 9788490352878.

Complementaria:

Domínguez Machuca, J. A. Dirección de operaciones : aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios. Madrid [etc.]: McGraw-Hill, cop. 1995. ISBN 8448118030.

Otros recursos:

* Transparencias

* Enunciados de prácticas.

* Libros: Companys, R.; Corominas, A. (1993-96). Organización de la producción II. Dirección de operaciones. Edicions UPC.