



centro adscrito a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

POSGRADO EN DESARROLLO DIRECTIVO

GUÍA DOCENTE DE GESTIÓN DE LAS OPERACIONES Y LA CADENA DE SUMINISTRO

[2020-21]

DATOS GENERALES

Nombre del módulo:	Gestión de las Operaciones y la Cadena de Suministro
Curso:	2020-2021 Primer cuatrimestre
Titulación:	Posgrado en Desarrollo Directivo
Número de créditos (ECTS):	4
Fecha de la última revisión:	Septiembre de 2020
Profesor Responsable:	Prof. ^a Anna Esquius

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta asignatura hace un recorrido teórico y práctico por los conceptos básicos que definen la cadena de suministro y las operaciones, y proporciona una visión general de las principales funciones y roles dentro del área. El contenido está estructurado de manera que permite al alumno asimilar los conceptos de forma gradual divididos en tres temas y un Role Play, que se desarrollan durante dos sesiones.

El primer tema trata de la **gestión de las operaciones**:

- Las ventajas competitivas y soluciones de investigación, prototipación e industrialización, que ofrecen los centros tecnológicos y de investigación.
- Se trabajará sobre modelos como el Design Thinking y su aplicación, y se focalizará en ejemplos prácticos reales de alguna de las metodologías de uso extendido.
- Las compras: la aportación de valor de un área de compras para una compañía va mucho más allá de garantizar el aprovisionamiento, con la calidad requerida a un precio asumible. Es una palanca clave para aumentar la competitividad sostenible de las empresas. También se verá el *outsourcing* como elemento de eficiencia y su alcance, dependiendo de la estrategia del negocio.
- La producción: gestión de una planta de producción y los elementos organizativos, estructurales y de control básicos en la dirección de fabricación. La relación entre la organización y los resultados de *performance* globales de la planta. La digitalización o industria 4.0 con los conceptos de automatización, conectividad IoT, robots colaborativos y otros.

El segundo tema trata la **gestión de la cadena de suministro** (CdS) y se pretende profundizar en los conceptos principales de la cadena de suministro, incluyendo conceptos básicos teóricos (procesos, métricas, roles, funciones, etc), costes y presupuesto. También se profundizará en los modelos de gestión de la cadena de suministro y los modelos de *governance* como el S&OP (*sales and operations process*), así como las principales áreas dentro de la CdS en las que se hará foco son dos:

- La logística, que tiene como objetivo minimizar los costes, pero manteniendo la calidad de entrega y cumpliendo con las necesidades del cliente. En concreto, se tratará el transporte y la organización de almacenes. Entraremos en detalle de los últimos modelos de distribución urbana que están transformando el sector y la digitalización o logística 4.0 y las Control Tower.
- La planificación es el punto de partida de una gestión eficiente ya que permite dimensionar los recursos necesarios para la actividad. También es el área que enlaza y coordina todas las operaciones.

El último tema se dedica al **business partnership** o funciones de soporte necesarias para la gestión de ambas, operaciones y cadena de suministro:

- Prevención de riesgos y salud laboral como elemento básico a gestionar y asegurar en cualquier operación que involucre personas.
Se realizará un Role Play como finalización de las sesiones que permitirá al estudiante entender las operaciones y la cadena de suministro *end to end* de manera práctica y amena. Siendo posible demostrar los efectos en stock y costes de la gestión eficiente de la misma.
- La gestión de las personas, relaciones laborales y comité de empresa. Así como los planes de capacitación, formación y evaluación por competencias, quedan excluidas de esta asignatura debido a que se tratan ampliamente en otras asignaturas del posgrado. Por ello deben considerarse las asignaturas complementarias ya que no se puede entender la gestión de la Cadena de suministro o las Operaciones sin la gestión de las personas que la integran.
- La gestión financiera de las operaciones se limitará a la identificación de costes asociados a cada área funcional. Existe un módulo de finanzas dentro del programa en el que se abordará de manera global todos los conceptos que también aplican a las operaciones y cadena de suministro.

Todos los temas se tratarán con una perspectiva general, con una visión de director de área externa a las operaciones y con la ambición fundamental de entender el concepto y la situación actual. Por ello, se hará hincapié en las nuevas tecnologías que se utilizan en operaciones.

Las sesiones buscan la máxima interacción con el alumno, de manera que los contenidos pueden adaptarse de forma pragmática a las necesidades profesionales de cada uno. En la medida de lo posible, los ejercicios prácticos, los debates y las charlas de profesionales del sector estarán orientados en este sentido.

2. OBJETIVOS

- Proporcionar una perspectiva integral de los principales aspectos que se gestionan en la cadena de suministro y las operaciones, tanto desde la vertiente estratégica como desde la operativa.

- Mostrar qué significa y qué ventajas conlleva un sistema integral de gestión.
- Presentar un modelo de planificación integrada con una previsión de la demanda para basar las necesidades de la cadena de suministro.
- Comprender como gestionar la introducción de un producto innovador en el mercado.
- Enseñar técnicas y herramientas de gestión de la producción y la logística.
- Proporcionar al alumno una visión global del rol y fundamentos del área de compras.
- Entender las responsabilidades desde la función de dirección en relación con la seguridad laboral.
- Entender que significa industria 4.0 o logística 4.0.

3. CONTENIDOS

TEMA 1. Gestión de las operaciones

TEMA 2. Gestión de la cadena de suministro

TEMA 3. Business Partnership, funciones de soporte

TEMA 4. Role Play

TEMA 1. Gestión de las operaciones

Resultados del aprendizaje

A través de la exposición en aula y mediante los ejemplos aportados por profesionales en las charlas sobre el tema, el alumno será capaz de:

- Comprender modelos para asegurar la llegada de productos de innovación al mercado.
- Entender como los centros tecnológicos y el *outsourcing* pueden convertirse en una herramienta para gestionar la innovación.
- Valorar la importancia que hoy tiene para una empresa poder disponer de un área de compras que genere valor.
- Identificar los procesos organizativos de una planta de fabricación.
- Interpretar el cuadro de mando de operaciones, de planta, etc.

Contenido

1. Innovación y llegada al mercado.
 - Evaluación crítica de la innovación: producto y contexto.

- Centros tecnológicos e innovación, modelos de relación.
 - Metodología Design Thinking, ejemplos prácticos.
2. Compras.
 - Posicionamiento/rol del área de compras dentro de una compañía.
 - Gestión de categorías (CATMAN).
 - Asegurar el suministro (Secure Sourcing).
 - Gestión de los proveedores (Supplier Risk Management).
 - Outsourcing.
 3. Producción e industrialización.
 - Producción: organización de la producción, costes de fabricación y *governance* de planta.
 - Gestión de las operaciones de producción.
 - Principales KPIs.
 - Industria 4.0 conceptos y ejemplos prácticos.

TEMA 2. Gestión de la cadena de suministro

Resultados del aprendizaje

Al finalizar la exposición, el debate y las prácticas de los contenidos de este tema, el alumnado será capaz de:

- Identificar los procesos que conforman e interactúan en la cadena de suministro. Identificar los roles y responsabilidades, así como el alcance.
- Interpretar el cuadro de mando de la cadena de suministro.
- Comprender la estructura de costes básica y establecer el seguimiento.
- Identificar los riesgos asociados a la gestión de la cadena de suministro.
- Establecer las implicaciones de la logística en la gestión de la cadena de suministro.
- Entender los principales costes directamente relacionados con la planificación.

Contenido

1. Dirección de la cadena de suministro: procesos clave, atributos y métricas.
 - Roles y funciones en la cadena de suministro.
 - Costes de la cadena suministro.
2. Logística, gestión de almacenes y transporte.
 - Fundamentos de la Logística: Presupuesto e Indicadores de gestión (KPIs).
 - Logística *inbound* y *outbound*.
 - Logística inversa.
 - Los almacenes y sus funciones.
 - Gestión del transporte: principales actores: funciones, transportistas y operadores.
3. Planificación de los flujos.
 - Roles y funciones de la planificación en la cadena de suministro. Introducción y conceptos básicos.

- Procesos clave e indicadores claves globales del proceso: nivel de servicio, días de *stock*, *forecast accuracy*, entre otros.
- *Demand planning*: Introducción y conceptos básicos.
- Planificación de capacidades y necesidades de producción (MPS).
- Planificación de necesidades de material (MRP).
- Planificación de movimientos de red (PMR).
- Sistema Enterprise Resource Planning (ERP).
- Modelo de *governance* de operaciones: el S&OP process.
- Digitalización y *on real time* en la planificación de redes complejas: *control tower*.

TEMA 3. Business Partnership, funciones de soporte

Resultados del aprendizaje

El contenido teórico que se expondrá y las prácticas que se asociarán a este tema permitirán al alumno:

- Tener una visión de las responsabilidades y el alcance de la seguridad y salud en el trabajo.
- Responsabilidades de la cadena de mando. Administrativa, social, civil y penal.

Contenido

1. Seguridad laboral.
 - Trabajo y salud.
 - Gestión de la prevención de riesgos laborales. Organización PRL en la empresa, comité de seguridad y salud y otros.
 - Ejemplos prácticos.
 - Responsabilidades

TEMA 4. Role Play

Resultados del aprendizaje

El contenido teórico que se expondrá y las prácticas que se asociarán a este tema permitirán al alumno:

- Tener una visión de la cadena de suministro *end to end* (E2E).
- Tener una clara visión d las interrelaciones entre la cadena.
- Aprender los efectos de diferentes palancas.
- Entender la necesidad de información transversal entre las diferentes áreas conectadas.

Contenido

La herramienta *online* permitirá el juego por equipos en competencia por obtener el mejor resultado en las operaciones. Con una valoración en servicio y coste, se podrá comprender el alcance de la cadena de suministro para un producto de consumo general.

4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

La metodología de enseñanza y aprendizaje se desarrolla a partir de breves explicaciones teóricas que introducen ejemplos y casos que facilitan la aplicación inmediata de los contenidos tratados en cada tema al puesto de trabajo. El despliegue del modelo Learning by doing, basado en la capacitación experiencial, permite al participante obtener aprendizajes orientados a la acción.

La enseñanza de esta asignatura se llevará a cabo de forma presencial, combinando sesiones teóricas (T) y prácticas (P), complementados con ejemplos reales expuestos por profesionales del sector. Las sesiones teóricas se realizarán mediante:

- Exposición por parte del profesor de los contenidos teóricos.
- Debate de los contenidos entre los asistentes.

Las sesiones prácticas podrán consistir en:

- Aplicación de los conceptos y metodologías a ejemplos prácticos por parte de los alumnos.
- Discusión casos reales en aula.
- Visitas a centros especializados.
- Role Plays.
- Simuladores online.

5. EVALUACIÓN

Los programas Executive Modular Education están basados en un modelo de evaluación por competencias, en el cual se valora el progreso del estudiante en la consecución de los objetivos planteados en el programa de estudios. Se basa en la reflexión y el análisis de casos prácticos de la vida real, simulaciones y Business Case que contribuyan a la toma de decisiones empresariales.

El sistema de evaluación de esta asignatura pretende garantizar tanto la comprensión de los contenidos cómo la capacidad del alumno para ponerlos en práctica; valorando el progreso y el esfuerzo continuado. La nota final resultará de la evaluación de un trabajo en equipo a presentar en formato Power Point o pdf en el Campus Virtual.

6. BIBLIOGRAFÍA

6.1. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Iyer, Ananth V.; Seshadri, Sridhar; Vasher, Roy. *Administración de la cadena de suministro Toyota: un enfoque estratégico a los principios del célebre sistema de Toyota*. México: McGraw-Hill ISBN 9786071502551.
- Cohen, Shoshanah; Roussel, Joseph. *Strategic supply chain management: the five disciplines for top performance*. New York: McGraw-Hill, 2013. ISBN 9780071813082.
- Dittmann, Paul J. *Supply Chain Transformation: Building and Executing an Integrated Supply Chain Strategy*. New York: McGraw-Hill, 2012. ISBN 9780071798303.
- Hugos, Michael. *Essentials of Supply Chain Management*. 4ª ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2018. ISBN 9781119461104.
- Bolstorff, Peter; Rosenbaum, Robert. *Supply chain excellence: a handbook for dramatic improvement using the SCOR Model*. New York: AMACOM, 2011. ISBN 9780814437537.
- Suzuki, Tokutarō. *TPM in Process Industries*. Boca Raton: CRC Press, 1994. ISBN 1563270366.
- Kotter, John P. *Leading change*. Boston: Harvard Business School Press, 1996. ISBN 0875847471.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. *Guía técnica para la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2008. ISBN 9788474257557.
- Mauleón Torres, Mikel. *Logística y costos*. Madrid: Díaz de Santos, 2006. ISBN 8479787414.
- Anaya Tejero, Julio Juan. *Innovación y mejora de procesos logísticos: análisis, diagnóstico e implantación de sistemas logísticos*. 2.ª ed. Madrid: ESIC, 2007. ISBN 9788473565202.
- Bowersox, Donald J.; Closs, David J.; Cooper, M. Bixby. *Administración y logística de la cadena de suministros*. 2.ª ed. México: McGraw-Hill, 2007. ISBN 9789701061329.
- López Fernández, Rodrigo. *Logística comercial*. Madrid: Paraninfo Cengage Learning, 2008. ISBN 9788497326551.
- Soret los Santos, Ignacio. *Logística comercial y empresarial*. 4.ª ed. Madrid: ESIC, 2004. ISBN 8473563794.
- Soret los Santos, Ignacio. *Logística y marketing para la distribución comercial*. 3.ª ed. Madrid: ESIC, 2006. ISBN 9788473564397.
- Mora García, Luis Aníbal. *Gestión logística integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento*. Bogotá: ECOE Ediciones, 2016. ISBN 9789587713954.
- Anaya Tejero, Julio Juan. *Logística integral: la gestión operativa de la empresa*. 5.ª ed. Madrid: ESIC, 2015. ISBN 9788415986904.
- Urzelai Inza, Aitor. *Manual básico de logística integral*. Madrid: Díaz de Santos, 2006. ISBN 9788479787752.
- Vargas, Luis. Almacenamiento inteligente. *Revista de Logística*. Bogotá: Legis, 2010.

- Meade, Robert. Automated systems: storage solutions of the future. *Facility Management Magazine*. Melbourne: FM Media, 2010.
- Jewell, F. Automatización de centros de distribución ¿Cuál es la mejor solución? *Revista de Logística*. Bogotá: Legis, 2012.
- Escudero Serrano, M^a José. *Logística de almacenamiento*. Madrid: Paraninfo, 2019. ISBN 9788428340779.
- Córdoba, Jorge. La mecánica de un almacén automático. *Revista de Logística*. Bogotá: Legis, 2016.
- Martínez Moya, Emilio. *Gestión de compras: negociación y estrategias de aprovisionamiento*. Madrid: Fundación Confemetal, 2010. ISBN 978849273550.
- Casanovas, August. *Estrategias avanzadas de compras y aprovisionamientos: Lean Buying y Outsourcing*. Barcelona: Profit, 2011. ISBN 9788492956531.
- Errasti, Ander. *Gestión de compras en la empresa*. Madrid: Pirámide, 2012. ISBN 9788436827248.
- Kelley, Tom; Littman, Jonathan. *Las diez caras de la innovación: estrategias para una creatividad excelente*. Barcelona: Paidós, 2010. ISBN 9788449323263.
- Goldratt, Eliyahu M. *Cadena crítica*. Buenos Aires: Granica, 2007. ISBN 9789506415242.
- Crawford, James Kent. *Lessons from the best: practices of world's top PMOs*. Pennsylvania: Project Management Institute, 2011.
- Goleman, Daniel; Cherniss, Cary. *Inteligencia emocional en el trabajo: cómo seleccionar y mejorar la inteligencia emocional en individuos, grupos y organizaciones*. Barcelona: Kairós, 2011. ISBN 9788472455832.
- Drucker, Peter F. *The essential Drucker: the best of sixty years of Peter Drucker's essential writings on management*. New York: Harper, 2008. ISBN 9780061345012.
- Moscoso Stürm, Philip Esteban; Lago, Alejandro. *Gestión de operaciones para directivos: destapa el pleno potencial de tu empresa*. Madrid: McGraw-Hill, 2016. ISBN 9788448197698.
- Velasco Sánchez, Juan. *Gestión de la logística en la empresa: planificación de la cadena de suministros*. Madrid: Pirámide, 2013. ISBN 9788436829488.
- Kaplan, Robert S.; Norton, David P. *El cuadro de mando integral = The balanced scorecard*. Barcelona: Gestión 2000, 2016. ISBN 9788498754261.
- Van Creveld, Martin L. *Supplying war: logistics from Wallenstein to Patton*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. ISBN 9780521837446.
- Olve, Nils-Göran; Roy, Jan; Wetter, Magnus. *Performance drivers: a practical guide to using the balanced scorecard*. Hoboken: Wiley, 2001. ISBN 9780471495420.
- Muñoz Adánez, Alfredo. *Métodos creativos para organizaciones*. Madrid: Pirámide, 2006. ISBN 9788436820645.
- Lasa Gómez, Carmen; Álvarez García, Alonso; Heras del Dedo, Rafael de las. *Métodos Ágiles: Scrum, Kanban, Lean*. Madrid: Anaya Multimedia, 2017. ISBN 9788441538887.

6.2.WEBGRAFÍA

- *Asociación para el Progreso Directivo* [en línea]. Disponible en: <www.apd.es>.
- *Council of Supply Chain Management Professionals* [en línea]. Disponible en: <<https://cscmp.org/>>.
- Morel, Stéphane. *Provocacion Compras* [en línea]. Disponible en: <<http://provocacioncompras.blogspot.com/>>.
- *International Labour Organization (ILO)* [en línea]. Disponible en: <<http://www.ilo.org/>>.
- *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo* [en línea]. Disponible en: <<https://www.insst.es/>>.
- *Procurement Trainers Network* [en línea]. Disponible en: <<https://www.linkedin.com/groups/4970008/>>.
- *Project Management Institute* [en línea]. Disponible en: <<http://www.pmi.org/>>.