



centro adscrito a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

GUÍA DOCENTE DE LOGÍSTICA Y OPERACIONES 2023-24

DATOS GENERALES

Nombre:	Logística y Operaciones
Código:	801932 (MKCD)
Curso:	2023-24
Titulación:	Grado en Marketing y Comunicación Digital
Nº de créditos (ECTS):	6
Ubicación en el plan de estudios:	4º Curso, 1er. cuatrimestre
Departamento:	Ciencias Sociales en la Empresa
Responsable departamento:	Dra. Cristina Cáliz
Fecha de la última revisión:	Julio 2023
Profesor Responsable:	Dr. Joan-Francesc Fondevila-Gascón

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El curso Logística y Operaciones pretende ofrecer una visión general y aplicada de los conceptos que permiten a la empresa desarrollar una solución de comercio electrónico, partiendo de una estructura sólida de red de datos (tanto para sede única como para diversas delegaciones) y de la elección de la tipología de comercio electrónico más adecuada, con enfoque a resolver las cuestiones logísticas que surjan (logística convencional o logística inversa).

El curso se estructura en los siguientes grandes apartados: cálculo de datos necesarios para llevar a cabo una estrategia de logística y operaciones (Supply Chain Management); relevancia de la digitalización para lo logística (empresas analógicas y digitales); tipologías de *e-commerce* y tipos de logística más adecuados; plataformas de *e-commerce* e implicaciones logísticas; cálculos de almacenamiento y rotación de existencias en logística; herramientas de comunicación y posicionamiento para *e-commerce* y connotaciones logísticas; métricas logísticas de *e-commerce*.

2. OBJETIVOS

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Identificar los elementos clave de una estrategia de logística y operaciones;
- Comprender el carácter esencial de la banda ancha para la logística y las operaciones;
- Aplicar la topología y la tipología de red de banda ancha a la empresa en logística y operaciones;
- Analizar y aplicar la tipología de soluciones de logística de *e-commerce*;
- Analizar y aplicar las plataformas disponibles de logística y operaciones;

- Calcular tasas de reposición de almacenamiento, existencias de seguridad, punto de reaprovisionamiento, rotación de existencias;
- Aplicar las modalidades de comunicación digital y posicionamiento para la logística y las operaciones;
- Calcular las métricas principales (CPC, CPL, CPA, CPM, CTR, IDC, CPP...) de logística y operaciones;
- Comprender la relevancia de los contenidos para el éxito de logística y operaciones;
- Entender el mercado global de logística y operaciones y las tendencias internacionales;
- Comprender los indicadores que afectan al mercado global de logística y operaciones;
- Analizar la manera en que las empresas diferencian y posicionan el *e-commerce* como ventaja competitiva;
- Determinar las mejores estrategias para competir en un mercado global de logística y operaciones.

3. CONTENIDOS

En la asignatura, los estudiantes obtendrán una visión global sobre la logística. Logística y operaciones en la Sociedad de la Banda Ancha, ya que en las tendencias logísticas más avanzadas el liderazgo lo asumen empresas de comercio electrónico (digitalizadas completamente) o empresas analógicas que combinan método tradicional y digital. Por ello necesitan redes que garanticen la logística, el envío de órdenes, o el control del ERP y SCM.

También se analizarán las funciones de monitoreo, conmutación y regeneración para logística y operaciones en la empresa, y el multiplexado, señalización e integración para logística y operaciones en la empresa.

Se expondrán los vínculos entre los tipos de *e-commerce* que puede desarrollar una empresa y la logística que utilizan, según plazos de entrega, tipo de material o plataformas utilizadas.

Asimismo, se explican herramientas para comunicar y comercializar soluciones de logística, tanto de empresas del sector como transversalmente.

Finalmente, se expondrán las métricas de monetización de *e-commerce*, de permanencia y las métricas principales (CPC, CPL, CPA, CPM, CTR, IDC, CPP...) de logística y operaciones.

BLOQUE 1: Tecnología logística

TEMA 1: Banda ancha y logística

Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Interpretar la importancia de la banda ancha en la estrategia de logística y operaciones de la empresa.
- Conceptualizar de manera correcta las necesidades de velocidad y almacenaje.

- Determinar los tipos de red más necesarios para la logística y las operaciones de la empresa.
- Calcular las conversiones para que los usuarios de *e-commerce* lo lleven a la práctica correctamente.
- Conocer las tendencias de topología de red logística y de operaciones.

Contenido

- 1.1 Logística y operaciones en la Sociedad de la Banda Ancha.
- 1.2 Legislación sobre flujo de datos para logística y operaciones en la empresa.
- 1.3 Cánones de velocidad y almacenaje para logística y operaciones en la empresa.
- 1.4 Conversiones para calcular la velocidad y el almacenaje para logística y operaciones en la empresa.
- 1.5 Topología de flujo de datos para logística y operaciones en la empresa.
- 1.6 Tipología de redes para logística y operaciones en la empresa.

BLOQUE 2: Logística y *e-commerce*

TEMA 2: Digitalización y logística

Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Interpretar la importancia del modelo digital ante el analógico.
- Conceptualizar de manera correcta el monitoreo, la conmutación y la regeneración para logística y operaciones.
- Descubrir la integración de contenidos digitales en el *e-commerce* de la empresa.

Contenido

- 2.1 Modelo digital en contraste con el analógico.
- 2.2 Monitoreo, conmutación y regeneración para logística y operaciones en la empresa.
- 2.3 Multiplexado, señalización e integración para logística y operaciones en la empresa.

TEMA 3: Tipologías de *e-commerce*

Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Determinar los tipos de *e-commerce* que puede desarrollar una empresa.
- Diagnosticar de manera correcta qué tipo de *e-commerce* puede desarrollar una empresa.
- Descubrir las ventajas e inconvenientes de los principales tipos de *e-commerce* de la empresa.
- Analizar las principales plataformas de *e-commerce*.

Contenido

- 3.1 Tipos de *e-commerce*.
- 3.2 Ventajas e inconvenientes de los principales tipos de *e-commerce* de la empresa.
- 3.3 Principales plataformas de *e-commerce*....

BLOQUE 3: Posicionamiento y métricas para la logística

TEMA 4: Posicionamiento en logística

Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Conocer las herramientas para divulgar el *e-commerce*.
- Diagnosticar las ventajas de blog y medios sociales para divulgar un *e-commerce*.
- Descubrir las ventajas del SEO, SEM y SMM para el *e-commerce* de la empresa.
- Determinar los criterios de Google para mejorar las posibilidades de monetización de las plataformas de *e-commerce*.

Contenido

- 4.1. Herramientas de comunicación para divulgar el e-commerce.
- 4.2. Ventajas de blog y medios sociales para divulgar un e-commerce.
- 4.3. Ventajas del SEO, SEM y SMM para el e-commerce de la empresa.
- 4.4. Criterios de Google para mejorar las posibilidades de monetización de las plataformas de *e-commerce*.

TEMA 5: Métricas en *e-commerce*

Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Conocer las métricas de monetización de *e-commerce*.

- Conocer las métricas de permanencia de *e-commerce*.
- Calcular las métricas principales (CPC, CPL, CPA, CPM, CTR, IDC, CPP...) de logística y operaciones.

Contenido

- 3.4 Métricas de monetización de *e-commerce*.
- 3.5 Métricas de permanencia de *e-commerce*.
- 3.6 Métricas principales (CPC, CPL, CPA, CPM, CTR, IDC, CPP...) de logística y operaciones.

4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Grupo presencial:

Se basa en clases expositivas participativas complementadas con la lectura por adelantado de los distintos temas. Con las prácticas en clase y los trabajos en casa se espera reafirmar los conceptos y procedimientos que se han presentado en la clase. Las principales actividades que se realizarán son:

-A lo largo de la asignatura se realizarán actividades como resolución de problemas, participación en debates y resolución de casos.

-Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia.

Grupo semipresencial:

-Se basa en clases de repaso participativas para consolidar la lectura de material didáctico, textos y artículos relacionados con los contenidos de la materia previamente publicados en el campus virtual. Con las prácticas en clase y los trabajos en casa se espera reafirmar los conceptos y procedimientos que se han presentado en la clase.

-Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia

-Trabajo en grupo/cooperativo sin presencia del profesor.

La metodología se basa en clases expositivas y prácticas (ejercicios sobre cada ítem de la asignatura.

- a) Metodología de sesiones expositivas:

- Análisis/estudio de casos sobre cada apartado analizado;
- Exposición de ejemplos reales en el ámbito de la empresa;
- Aprendizaje basado en problemas (PBL);
- Clases y sesiones participativas complementadas con lectura de textos y artículos científicos indexados, actualizados como se podrá comprobar en la bibliografía (algunos, obra del profesor, para que los estudiantes puedan comprobar que el docente investiga y está al día);
- Debate (cada 3 clases, un breve debate sobre los objetos de estudio analizados).

b) Metodología de sesiones prácticas:

- Prácticas: propuestas aplicadas;
- Ejercicios: ejercicios prácticos en clase y en casa.

Con las prácticas en clase y los trabajos en casa se espera reafirmar los conceptos y procedimientos.

5. EVALUACIÓN

De acuerdo con el Plan Bolonia, el modelo premia el esfuerzo constante y continuado del estudiantado. Un 40% de la nota se obtiene de la evaluación continua de las actividades dirigidas y el 60% porcentaje restante, del examen final presencial. El examen final tiene dos convocatorias.

La nota final de la asignatura (NF) se calculará a partir de la siguiente fórmula:

- **NF = Nota Examen Final x 60% + Nota Evaluación Continuada x 40%**
- Nota mínima del examen final para calcular la NF será de 40 puntos sobre 100.
- La asignatura queda aprobada con una NF igual o superior a 50 puntos sobre 100.

Grupo presencial:

Tipo de actividad	Descripción	% Evaluación	
Entregas:			40%
	CASO - BLOQUE 1 TEMA 1	13%	
	CASO - BLOQUE 2 TEMA 2	12%	
	EXAMEN BLOQUE 1 Y 2 - TEMA 1 Y 2	50%	

	CASO - BLOQUE 2 TEMA 3	12%	
	CASO - BLOQUE 3 TEMA 4	6%	
	CASO - BLOQUE 3 TEMA 5	7%	
Examen final			60%
	Examen final	100%	

Grupo semipresencial:

Tipo de actividad	Descripción	% Evaluación	
Entregas:			40%
	CASO - BLOQUE 1 & 2: TEMA 1 Y 2	25%	
	EXAMEN BLOQUE 1 Y 2 - TEMA 1 Y 2	50%	
	CASO - BLOQUE 3 TEMA 5	25%	
Examen final			60%
	Examen final	100%	

6. BIBLIOGRAFÍA

- BANGEMANN, Martin (1994). Europa y la sociedad global de la información. Recomendaciones al Consejo Europeo. Bruselas: Consejo Europeo.
- DELORS, Jacques (1993). Libro Blanco. Crecimiento, competitividad, empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
<http://evalua.catedu.es/documentos/aragon/NormativaVarios/LB1993CrecimientoCompetitividadYEmpleo1.pdf>
- FIDLER, Roger (1997). Mediamorphosis: Understanding New Media. Journalism and Communications for a New Century. Thousand Oaks, California: Pine Forge Press.
- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc (2009). "El papel decisivo de la banda ancha en el Espacio Iberoamericano del Conocimiento". *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 2 (julio de 2009): 1-15. Portafolio CTS.
http://www.revistacts.net/index.php?option=com_content&view=article&id=240:el-papel-decisivo-de-la-banda-ancha-en-el-espacio-iberoamericano-del-conocimiento&catid=80:articulos&Itemid=23#IOSC_TOP
- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc (2010). "El *cloud journalism*: un nuevo concepto de producción para el periodismo del siglo XXI". *Observatorio (OBS*) Journal*, 4(1) (2010), 19-35. <http://obs.obercom.pt/index.php/obs/article/view/315/321>

- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; DEL OLMO ARRIAGA, Josep Lluís; BRAVO NIETO, Vanesa (2012). "Presencia y reputación digital en social media: comparativa en el sector de la moda/Digital presence and reputation in social media: comparative in the fashion industry". Fonseca, *Journal of Communication*, 5, 92-116.
http://fjc.usal.es/images/stories/fonseca/documents/articles/presencia_y_reputacin_digital_en_social_media.pdf
- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc (2014). "El uso de hipertexto, multimedia e interactividad en periodismo digital: propuesta metodológica de ranking de calidad". *ZER, Revista de Estudios de Comunicación (Journal of Communication Studies)*, 19(36), 55-76.
- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; LÓPEZ GARCÍA-NAVAS, Raúl (2015). "New Digital Production Models: The Consolidation of the Copyleft". En Dànielle Nicole DEVOSS y Martine COURANT RIFE, *Cultures of Copyright* (pp. 64-74). New York: Peter Lang Publishing, Inc.
- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; SANTANA LÓPEZ, Eva; ROM RODRÍGUEZ, Josep; MATA, Judit; MASIP, Pere (2015). "El crowdfunding como fórmula de financiación de proyectos: análisis empírico". *Revista Científica Hermes-FIPEN*, 14: 24-47.
- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; MIR BERNAL, Pedro; ROM RODRÍGUEZ, Josep; SANTANA LÓPEZ, Eva (2017). "New Digital Metrics in Marketing: A Comparative Study on Social Media Use". En Francisco Campos Freire, José Rúas Araújo, Valentín A. Martínez Fernández, Xosé López García (Eds.): *Media and Metamedia Management, Colección Advances in Intelligent Systems and Computing* (pp. 343-350), Berlin: Springer.
- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc (2017). "Métricas y algoritmos sobre el impacto de los medios de comunicación en medios sociales: estado de la cuestión". *ICONO14*, 15(01), 21-41 | doi: 10.7195/ri14.v24i2.948.
- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; MIR BERNAL, Pedro; CORTIÑAS ROVIRA, Sergi; MARQUÉS, Joaquín; PUIGGRÒS ROMÁN, Elena; BERBEL GIMÉNEZ, Gaspar; SANTANA LÓPEZ, Eva; ROM RODRÍGUEZ, Josep; MUÑOZ GONZÁLEZ, Mònica (2017). "Redes sociales y promoción de atractivos turísticos urbanos: el caso del skateboarding". En HERRERO, Javier, y MATEOS, Concha, *Del verbo al bit* (pp. 1795-1815). La Laguna (Tenerife): Sociedad Latina de Comunicación Social. DOI: 10.4185/cac116edicion2.
- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; MIR BERNAL, Pedro; ROM RODRÍGUEZ, Josep; MUÑOZ GONZÁLEZ, Mònica (2017). "Social media use of fast food companies". CISTI Workshops 2017 (Gestión de Empresa, Comunicación y Redes Sociales Digitales). Lisboa: 21-24 de junio de 2017.

- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; BOTEY LÓPEZ, Jordi; ROM RODRÍGUEZ, Josep; VILA, Fátima (2018). "Monetización en publicidad digital: interactividad para HbbTV". Hipertext.net: Revista Académica sobre Documentación Digital y Comunicación Interactiva, 16, 22-31
- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; MARQUÉS-PASCUAL, Joaquín; MUÑOZ GONZÁLEZ, Mónica; POLO LÓPEZ, Marc (2019). "The impact of robotics on the tourism sector: the case of Barcelona". *Harvard Deusto Business Research*, 8(1), 49-61. doi:10.3926/hdbr.225.
- FONDEVILA-GASCÓN, Joan-Francesc; GUTIÉRREZ-ARAGÓN, Óscar; COPEIRO, Meritxell; VILLALBA-PALACÍN, Vicente; POLO-LÓPEZ, Marc (2020). "Influence of Instagram stories in attention and emotion depending on gender". *Media Education Research Journal*, 63(2), 41-50.
- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; ROM RODRÍGUEZ, Josep; POLO LÓPEZ, Marc; CRESPO, Javier L. (2020). "Marketing and Advertising: Trends of the Sector". En Francisco J. Martínez-López y Steven D'Alessandro (Eds.): *Advances in Digital Marketing and eCommerce*, Colección Springer Proceedings in Business and Economics-First International Conference (pp. 1-8), Cham (Switzerland): Springer.
- FONDEVILA-GASCÓN, Joan-Francesc; POLO-LÓPEZ, Marc; VIDAL-PORTÉS, Eduard (2023). A real case of digital twins applicated to communication and technology. En Manuel José López Ruiz, Hanane Benali Taouis e Isabel Rodrigo Martín (Coordinadores). *Lenguajes comunicativos y comunicación de los lenguajes*. Colección 'Ediciones Universitarias' de la editorial TECNOS, Grupo Anaya (143-156).
- GILDER, George (2002). *Telecosm: The World After Bandwidth Abundance*. New York: Touchstone.
- KONG, X et altri (2020). Cyber physical ecommerce logistics system: An implementation case in Hong Kong. *Computers & Industrial Engineering*, 139. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.106170>.
- ONTSI (2016). *Estudio sobre comercio electrónico B2C*. Madrid: ONTSI. <http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/Informe%20B2C%202015%20%28Edici%C3%B3n%202016%29.pdf>
- RETAIL (2016). *Estudio evolución y perspectivas e-commerce para 2016*. Madrid: Retail. http://www.acotex.org/wp-content/uploads/2016_evolucion_y_perspectivas_de_ecommerce_para_2016.pdf
- Referencias Webs:
<http://www.telecomunicacionesyperiodismo.com/>
<https://www.ontsi.red.es/ontsi/es/estudios-informes>

-
- ANDERSON, C. (2006). *The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More*. Hyperion, New York.
 - CHRISTOPHER, Martin (2015). *Logistics and Supply chain Management*. Cranfield: Cranfield University.
 - FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc (2012). "Connected Television: Advantages and Disadvantages of the HbbTV Standard". *Cuadernos de Información*, 32, 11-20.
http://www.erevistas.csic.es/ficha_articulo.php?url=oai:cuadernos.uc.cl:article/452&oai_iden=oai_revista597
 - FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; HERRANDO SORIA, Carolina; BERIAIN BAÑARES, Ana; DEL OLMO ARRIAGA, Josep Lluís (2013). "Social media y comercio electrónico. Pinterest como nueva herramienta comunicacional". *DOXA COMUNICACIÓN Revista Interdisciplinar de comunicación y ciencias sociales*, 16: 151-172.
<http://www.doxacomunicacion.es/pdf/pginasdesdedoxa167.pdf>
 - FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; BERIAIN, Ana (2013). "Social Media Interactivity: A Case Study". *The International Journal of Interdisciplinary Studies in Communication*, 7(1), 45-61.
<http://ijicost.cgpublisher.com/product/pub.271/prod.8>
 - FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; PERELLÓ SOBREPÈRE, Marc; MARQUÉS PASCUAL, Joaquim (2014). "L'aposta digital dels representants del poble de Catalunya: el Govern de la Generalitat i la participació ciutadana". A Generalitat de Catalunya y ACCIEP (Associació Catalana de Comunicació, Investigació i Estratègia Polítiques), *La comunicació i la regeneració democràtica i política* (pp. 175-217). Barcelona: Col·lecció Lexicon Papers, 9.
 - FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; BERBEL, Gaspar; MUÑOZ, Mònica; MIR BERNAL, Pedro; PUIGGRÒS, Elena (2015). Using smartphones reservations for hotels in Barcelona for a business segment: Empirical analysis. *Global Journal of Computer Sciences*, 5(2), 60-67.
<http://dx.doi.org/10.18844/gjcs.v5i2>
 - FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; PUIGGRÒS, Elena; MUÑOZ, Mònica; MIR BERNAL, Pedro; BERBEL, Gaspar; GUTIÉRREZ, Óscar; FELIU, Lluís; SANTANA LÓPEZ, Eva; ROM RODRÍGUEZ, Josep (2016). "Use of social networks for hotel reservations in young people: empirical analysis". *International Journal of Scientific Management and Tourism (IJOSMT)*, 2(1), 55-61.
<http://www.ijosmt.com/index.php/ijosmt/article/view/71/81>

- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; BERBEL, Gaspar; MUÑOZ GONZÁLEZ, Mónica; MIR BERNAL, Pedro; PUIGGRÒS ROMÁN, Elena; SIERRA SÁNCHEZ, Javier; TENA LEÓN, Marta; SANTANA LÓPEZ, Eva; ROM RODRÍGUEZ, Josep; ORDEIX RIGO, Enric (2016). "Business tourist segment: empirical analysis in Spain about the influence of social media and smartphone in reservations for hotels". *Advances in Economics and Business*, 4(5): 261-267.
- FONDEVILA GASCÓN, Joan Francesc; ROM RODRÍGUEZ, Josep; POLO LÓPEZ, Marc; CRESPO, Javier L. (2020). "Marketing and Advertising: Trends of the Sector". En Francisco J. Martínez-López y Steven D'Alessandro (Eds.): *Advances in Digital Marketing and eCommerce*, Colección Springer Proceedings in Business and Economics-First International Conference, 2020, (pp. 1-8), Cham (Switzerland): Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-47595-6>
- FONDEVILA-GASCÓN, Joan-Francesc; VILA, Fátima; ROM-RODRÍGUEZ, Josep; PERELLÓ-SOBREPERE, Marc (2020). Interactividad en la prensa online. Una comparativa en diarios regionales y de referencia en Cataluña. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 26(4), 1421-1431. <https://doi.org/10.5209/esmp.67033>
- FONDEVILA-GASCÓN, Joan-Francesc; POLO-LÓPEZ, Marc; GUTIÉRREZ-ARAGÓN, Óscar; ROM-RODRÍGUEZ, Josep (2020). Movilidad e interactividad en el ámbito universitario: oportunidades para las apps. *Revista Comunicación*, 1(18), 39-65.
<http://dx.doi.org/10.12795/Comunicacion.2020.i18.03>
- FONDEVILA-GASCÓN, Joan-Francesc; VIDAL-PORTÉS, Edu; MUÑOZ-SÁNCHEZ, Omar; POLO-LÓPEZ, Marc (2021). Interactive Advertising on HbbTV: An Experimental Analysis of Emotions. *Sustainability*, 13, 7794.
<https://doi.org/10.3390/su13147794>
- FONDEVILA-GASCÓN, Joan-Francesc; BERBEL-GIMÉNEZ, Gaspar; VIDAL-PORTÉS, Eduard; HURTADO-GALARZA, Katherine (2022). Ultra-Processed Foods in University Students: Implementing Nutri-Score to Make Healthy Choices. *Healthcare*, 10(6), 984.
<https://doi.org/10.3390/healthcare10060984>
<http://www.hrpub.org/download/20160530/AEB6-11806656.pdf>
- WANG, Gang et altri (2016). Big data analytics in logistics and supply chain management: Certain investigations for research and Applications. *International Journal of Production Economics*, 176, 98-110.