



centre adscrit a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Informe de Investigación

2017-2018

Cristina López-Mayán
Paola Mastrantonio

Introducció

En este informe se recogen las actividades de investigación llevadas a cabo de manera individual por el personal académico de EUNCET y las actividades de investigación organizadas desde la institución durante el curso académico 2017/2018.

1. Actividades de investigación académica realizadas por el personal docente e investigador de EUNCET

A lo largo de los años 2017 y 2018, el personal docente e investigador de EUNCET ha desarrollado su labor investigadora en diversos ámbitos en función de los campos de especialización de cada uno. A continuación se exponen los logros de la actividad investigadora llevada a cabo en este período por los investigadores de EUNCET.

- **Publicaciones indexadas:**

(En negrita se indican los profesores de EUNCET).

- **Lopez-Mayan, C.** (2018): “Working while Studying: a Bad Decision?”, *Journal of Human Capital*, vol. 12, no. 1, pp 125-171, DOI: 10.1086/696958. JCR Economía Q3.
- Hidalgo-Cabrillana, A., Z. Kuehn y **C. Lopez-Mayan** (2017): “Development Accounting using PIAAC Data”, *SERIEs The Journal of Spanish Economic Association*, vol. 8, no. 4, pp 373-399, DOI: 10.1007/s13209-017-0162-0. JCR Economía Q4.
- Busom, I., **C. Lopez-Mayan**, y J. Panadés (2017): “Students’ Persistent Preconceptions and Learning Economic Principles”, *Journal of Economic Education*, 48 (2), 74-92. DOI: 10.1080/00220485.2017.1285735. JCR Economía Q3.
- Hatami, S.; Calvet, L.; Fernandez, V.; Framiñan, J.; **Juan, A.** (2018): “Combining Simulation with Metaheuristics in a Distributed Scheduling Problem with Stochastic Processing Times”. *Simulation Modelling Practice and Theory*, DOI: 10.1016/j.simpat.2018.04.005 (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.092, Q1; 2017 SJR = 0.684, Q1). ISSN: 1569-190X.

- Calvet, L.; Wang, D.; **Juan, A.**; Bove, L. (2018): “Solving the Multi-Depot Vehicle Routing Problem with Limited Depot Capacity and Stochastic Demands”. Int. Transactions in Operational Research (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.400, Q1; 2017 SJR = 1.071, Q1). ISSN: 0969-6016.
- Reyes, L.; Calvet, L.; **Juan, A.**; Faulin, J.; Bove, L. (2018): “Sustainable Urban Freight Transport: a multi-depot vehicle routing problem considering different cost dimensions”. Journal of Heuristics, DOI: 10.1007/s10732-018-9366-0 (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 1.129, Q3; 2017 SJR = 1.008, Q1). ISSN: 1381-1231.
- Coduras, O. y **Mastrantonio, P.**: “Competencias profesionales del Responsable de Relaciones Institucionales en España”, aprobado y a publicar en el siguiente número de la Revista Intangible Capital, Scopus, cuartil 3 Business and International Management.
- **Documentos de trabajo en revisión en revistas indexadas:**
(En negrita se indican los profesores de EUNCET).
- Hidalgo-Cabrillana, A., y **C. Lopez-Mayan**, “Teaching Styles and Achievement: Student and Teacher Perspectives”, artículo enviado y en segunda ronda de revisión en una revista JCR de Economía.
- **Mármol, M.** y Fernandez, V., “Trigger factors in brick and click shopping”.
- Panadero, J.; Currie, C.; Mozos, J.; **Juan, A.** (s-180611): “Maximizing Reward from a Team of Surveillance Drones under Uncertainty Conditions: a simheuristic approach”. Simulation Modelling Practice and Theory (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.092, Q1; 2017 SJR = 0.684, Q1). ISSN: 1569-190X.
- **Marmol, M.**; Martins, L.; Hatami, S.; **Juan, A.**; Fernanez, V. (rs-1807XX): “A Biased-Randomized Algorithm for Setting Attractive Retail Display Tables over a Multi-Period

- Time Horizon”. Statistics and Operations Research Transactions (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 1.344, Q2; 2017 SJR = 0.551, Q2). ISSN: 1696-2281.
- Vilardell, S.; Arnau, Q.; Calvet, L.; **Juan, A.**; Serra, I. (s-180405): “A Learnheuristic Approach for the Vehicle Routing Problem with Dynamic Traveling Times”. Expert Systems with Applications (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 3.768, Q1; 2017 SJR = 1.271, Q1). ISSN: 0957-4174.
 - Beneicke, J.; **Juan, A.**; Xhafa, F.; Lopez, D.; **Freixes, A.** (rs-180708): “Empowering Citizens’ Cognition and Decision Making in Smart Sustainable Cities”. IEEE Consumer Electronics Magazine (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 1.434, Q3; 2017 SJR = 0.209, Q3). ISSN: 2162-2248.
 - Estrada, A.; Savelsbergh, M.; **Juan, A.**; Panadero, J. (s-180610): “Biased-Randomized Iterated Local Search for a Multi-Period Vehicle Routing Problem with Price Discounts for Delivery Flexibility”. Int. Transactions in Operational Research (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.400, Q1; 2017 SJR = 1.071, Q1). ISSN: 0969-6016.
 - Rabe, M.; Deininger, M.; **Juan, A.** (rs-1805xx): “Using Statistical Learning to Design Smarter Simheuristics: a case study concerning a manufacturing system”. Int. Transactions in Operational Research (indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.400, Q1; 2017 SJR = 1.071, Q1). ISSN: 0969-6016.
 - Hidrobo, T. y **Mastrantonio, P.**: “Identificación de variables que intervienen en la procrastinación académica para combatirla y mejorar el rendimiento académico”. Nace del proyecto competitivo REDICE (2017). Revisado y en proceso de aprobación por la revista Higher Education, JCR, cuartil 2.

- **Presentaciones en congresos:**

Presentación de artículos de investigación en congresos nacionales e internacionales:

- **Cristina Lopez-Mayan** ha presentado el artículo “Changing Economic Misconceptions: a Field Experiment” en las XXVII Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación, Barcelona, 28 y 29 de junio de 2018.
- **Mage Mármol** ha presentado el artículo “A Biased-Randomized Heuristic for Setting Attractive Retail Display Tables over a Multi-period Time Horizon” en el congreso Euro 2018, Julio 2018, en formato abstract.
- **Paola Mastrantonio**, presentación en OCIOGUNE 2018, de la comunicación “Ocio deportivo regular en la juventud: el rol de la autonomía para la consolidación de hábitos saludables y el bienestar”. Deusto, Bilbao Junio 2018.
- Reyes, L.; Mozos, J.; Panadero, J.; Ospina, C.; Faulin, J.; **Juan, A.** (2018): “The Team Orienteering Problem with Stochastic Service Times and Driving-Range Limitations: a Simheuristic Approach”. In Proceedings of the Winter Simulation Conference. Goteborg. Sweden. December 9-12.
- Panadero, J.; **Juan, A.**; Corlu, C.; Mozos, J.; Onggo, S. (2018): “Agent-based simheuristics: extending simulation-optimization algorithms via distributed and parallel computing”. In Proceedings of the Winter Simulation Conference. Goteborg. Sweden. December 9-12.
- Maccarrone, L.; Ferone, D.; Giovannelli, T.; Panadero, J.; **Juan, A.** (2018): “A simheuristic algorithm for solving an integrated resource allocation and scheduling problem”. In Proceedings of the Winter Simulation Conference. Goteborg. Sweden. December 9-12.
- Estrada, A.; **Juan, A.**; Panadero, J.; Serrat, C.; Freixes, A.: “Current Trends in Simheuristics: from smart transportation to agent-based simheuristics”. XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.
- Panadero, J.; **Freixes, A.**; Mozos, J.; **Juan, A.** (s-180620): “Agile Optimization for Routing Unmanned Aerial Vehicles under Uncertainty”. XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.
- Campos, N.; Nogal, M.; **Caliz, C.**; **Juan, A.** (2018): “Using Simulation and Serious Games in STEM Education”. Proceedings of the 4th Int. Conf. on Civil Engineering Education. Barcelona, Spain. September 5-8, 2018.

- Hatami, S.; **Marmol, M.**; Martins, L.; **Juan, A.**; Fernandez, V.: “Heuristics to Maximize Customer Attractiveness in Retail Stores”. 29th European Conference On Operational Research. Valencia, Spain. July 8-11, 2018.
 - **Juan, A.**; Faulin, J.; Raba, D.; **Freixes, A.**; Reyes, L. (2018): “Simheuristic Algorithms for Transportation and Logistics Problems under Uncertainty”. Actas del XIII Congreso de Ingeniería del Transporte. Gijon, Spain. June 6-8.
 - **Juan, A.**; Faulin, J.; Reyes, L.; Raba, D.; **Freixes, A.** (2018): “Simheuristics: Extending Metaheuristics to solve Optimization Problems under Uncertainty Scenarios”. Actas del XXXVII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. Oviedo, Spain. May 29 – June 1.
 - **Juan, A.**; Calvet, L.; Currie, C. (2018): “A Tutorial on Simheuristics: how simulation can efficiently support metaheuristic algorithms in stochastic optimization”. Invited Talk. Proceedings of the 2018 OR Society Simulation Workshop, pp. 47-56, ISBN: 978-0-903440-63-9. Worcestershire, UK. March 19-21.
 - Calvet, L.; Masip; D.; De Armas, J.; **Juan, A.** (2018): “Learnheuristics: Combining Metaheuristics with Machine Learning for Optimizing Systems with Dynamic Inputs”. Proceedings of the Int. Workshop on Optimization and Learning: Challenges and Applications. Alicante, Spain. February 26-28.
- **Participación en proyectos de investigación:**
 - **Angel Juan:**
 - 1) 018-2020: “SmartTransLog@EU: Erasmus+ Consortium for the Advanced Training in Smart Transportation & Logistics”. Erasmus+ SEPIE (project: 2018-1-ES01-KA103-049767, Erasmus code: 2016-1-ES01-KA108-023465). IP: Angel A. Juan.
 - 2) 2015-2018: “SmartLogistics@IB: Red Iberoamericana de Logística Inteligente en la Gestión Sostenible del Transporte en Núcleos Urbanos”. CYTED2014-P514RT0013. IP: Javier Faulin & Angel A. Juan.

- 3) 2015-2018: “Red de Excelencia en Transporte, Logística, y Producción Inteligente”. Spanish Ministry of Economy and Competitiveness. TRA2015-71883-REDT. IP: Angel A. Juan.
- 4) 2014-2017: “ComputerCOOP: Computer-based decision support for Horizontal Cooperation in Transportation and Logistics”. Spanish Ministry of Economy and Competitiveness. TRA2013-48180-C3-3-P. IP: Angel A. Juan & Joan M. Marques.

- **Alfons Freixes y Dolors Puig:**

“Estudi sobre el nivell d’incorporació de les tecnologies vinculades a la Indústria 4.0 a las empresas de Terrassa”, abril 2018. Equipo investigador: Alfons Freixes, Dolors Puig, Enric Escorsa, Pau Fonseca, Xavier Pi.

- **Cristina Lopez-Mayan:**

1) “Economía: intuïcions i aprenentatge a primer curs de grau”, Convocatòria Projectes de Suport a la Innovació Docent 2017 (Universitat Autònoma de Barcelona), septiembre 2017-diciembre 2018. IP: Isabel Busom (UAB).

2) “Causas y consecuencias de la desigualdad de genero: de la educación temprana al mercado de trabajo y la jubilación”, Ministerio de Economía y Competitividad (ECO2017-82882-R), 2018-2020. IP: Jennifer Graves (UAM).

3) Grup d'Anàlisi Macroeconòmica, DGR-Generalitat de Catalunya (2017 SGR 1765), 2017-2019. IP: Jordi Caballé (UAB).

4) “Mapping structural change: theory and policy implications”, Ministerio de Economía y Competitividad (ECO2016-76855-P), 2016-2019. IP: Ioana Schiopu y Calin Arcalean (ESADE Business School).

- **Paola Mastrantonio y Cristina Cáliz:**

Proyecto Ayuntamiento de Terrassa “Com els terrassencs i les terrassenques gestionen la seva salut: Exercici físic i benestar psicosocial”, proyecto realizado con financiación del Ayuntamiento de Terrassa, la Mutua de Terrassa y la EUNCET. Actualmente, se está

en la etapa de análisis de la información recopilada para la elaboración de diversos artículos.

IP: Nuria Codina (UB)

Equipo de investigación: José Vicente Pestana, UB y EUNCET; Paola Mastrantonio, EUNCET; Cristina Cáliz, EUNCET; Tatiana Hidrobo, ayudante de investigación EUNCET.

- **Paola Mastrantonio:**

- 1) Segundo proyecto competitivo REDICE presentado en julio 2018, continuidad del REDICE 1 y cuyos resultados estarán a fines de julio 2018. IP: Nuria Codina.
- 2) Segundo proyecto competitivo para el Ayuntamiento de Terrassa, “Com els terrassencs i les terrassenques gestionen la seva salut II. Exercici físic, nutrició i benestar psicosocial: la qüestió del gènere”, continuación del primer proyecto ya realizado y esperando adjudicación en julio 2018.

• **Otros méritos de investigación:**

- **Angel Juan:**

- Catedrático UOC en Ingeniería Industrial & Investigación Operativa
- Acreditación en Investigación Avanzada AQU
- 2 Sexenios de Investigación CENAI
- 2 Sexenios de Investigación AQU
- Evaluador proyectos para la Agencia Española de Investigación (AEI)
- Track Coordinator & Proceedings Editor de la Winter Simulation Conference

- **Cristina Lopez-Mayan:**

- Acreditación de profesor Lector AQU.
- Coordinación Seminarios de Investigación EUNCET.

- **Mage Marmol:**

- Actualmente finalizando la tesis “The Role of Brick-and-mortar stores in an omnichannel environment”.

- Paola Mastrantonio:

- Proyecto Competitivo sobre el papel de las actividades deportivas en la adquisición de competencias no técnicas en diferentes etapas del ciclo vital, preparado y entregado en julio 2017. Presentado a Recercaixa pero no fue seleccionado.
- Presidente Tribunal Doctoral Sr. Francisco Noguera, Universidad Católica de Murcia.

2. Actividades de investigación organizadas por EUNCET

- **Seminarios de investigación**

Durante el curso académico 2017/18 EUNCET ha empezado a organizar una serie de seminarios de investigación en el que los investigadores presentan artículos o proyectos de investigación con el objetivo de:

- Dar a conocer los trabajos de investigación que están en marcha.
- Aprender sobre la investigación que están llevando a cabo otros investigadores.
- Enriquecer la investigación presentada con las sugerencias o aportaciones de otros investigadores asistentes al seminario.

Tal y como se detalla más abajo los ponentes han sido tanto profesores de EUNCET como profesores de otras instituciones. Los seminarios tenían una duración total de una hora, con preguntas incluidas, y estaban abiertos a todo el profesorado de Euncet, tanto interno como externo.

Los seminarios se difundieron a través de la página web de EUNCET, del email a todo el profesorado, y de las pantallas de la escuela.

La coordinación de los seminarios estuvo a cargo de la profesora Cristina Lopez-Mayan.

Se celebraron en total 5 seminarios. A continuación se da información detallada de cada uno de ellos.

Seminario 1:

Fecha: 31 enero 2018

Asistentes: 9

Ponente: Angel A. Juan, Investigador Principal del Grupo ICSO, IN3 - Universitat Oberta de Catalunya.

Título: Algoritmos inteligentes y sus aplicaciones en transporte, finanzas y telecomunicaciones / Buenas prácticas para publicar en revistas indexadas

Seminario 2:

Fecha: 7 marzo 2018

Asistentes: 7

Ponente: Mage Mármol (Euncet Business School)

Título: Trigger factors in Brick and Click Shopping

Seminario 3:

Fecha: 11 abril 2018

Asistentes: 5

Ponente: Isabel Busom (Universitat Autònoma de Barcelona)

Título: Public support to private R&D and innovation: Why, How and Impact

Seminario 4:

Fecha: 9 mayo 2018

Asistentes: 6

Ponente: Cristina Lopez-Mayan (Euncet Business School)

Título: Students' Economic Preconceptions and Learning Economic Principles

Seminario 5:

Fecha: 20 junio 2018

Asistentes: 8

Ponente: Francisco Noguera (Euncet Business School)

Título: "Nuevo Marco Conceptual para el fomento de creatividad y la innovación de los empleados en las PYMEs de España"

- **Curso de formación**

El 17 y 18 de mayo de 2018 EUNCET organizó el curso "Gestión de la Identidad Académica Digital". La persona encargada de la organización fue la profesora Cristina Lopez-Mayan.

Este curso de formación estuvo dirigido al personal investigador de EUNCET. Los objetivos del curso fueron los siguientes:

- Identificar y desarrollar las habilidades personales en el actual Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Comprender la importancia de la identidad académica digital en los nuevos modelos de comunicación y evaluación científica.
- Conocer estrategias y acciones para crear y gestionar la identidad académica digital.
- Impulsar la creación y uso de perfiles académicos en la web.
- Optimizar la visibilidad y el impacto de la investigación, incrementando las opciones de éxito profesional.

El contenido del curso se organizó en cuatro módulos:

- Módulo 1: La identidad académica digital: concepto y estrategias de creación.
- Módulo 2: Herramientas digitales para la gestión de la identidad académica.
- Módulo 3: ¿Para qué? La identidad académica digital y el actual modelo de evaluación científica.
- Módulo 4: Importancia del currículum vitae y propuestas actuales de elaboración.

El curso tuvo una duración de 6 horas. Fue presencial, basado en una metodología activa y participativa. Los cuatro módulos se organizaron en dos sesiones, de forma que cada sesión estuvo compuesta de dos módulos, uno de carácter expositivo y otro de carácter interactivo, en el que los/as asistentes crearon sus propios perfiles académicos en la web y comenzaron a utilizar algunas de las principales herramientas digitales que existen en la actualidad.

El curso fue impartido por Mercedes Lopez-Mayan, profesora de Biblioteconomía y Documentación (Dpto. de Humanidades, Universidade da Coruña). La profesora Mercedes López-Mayan está acreditada a Contratada Doctor por la ANECA y la ACSUG.

Asistieron un total de 6 profesores