



centre adscrit a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Informe de Recerca

2018-2019

Cristina Lopez-Mayan, Paola Mastrantonio,
Cristina Cádiz, Mage Màrmol, Alfons
Freixes,
Ángel A. Juan, Javier Forner, Luis Pedro Montejano

INTRODUCCIÓ

En aquest informe, es recullen les activitats de recerca dutes a terme de manera individual pel personal acadèmic de l'EUNCET i les activitats de recerca organitzades des de la institució durant el curs acadèmic 2018-2019.

1. ACTIVITATS DE RECERCA ACADÈMICA REALITZADES PEL PERSONAL DOCENT I INVESTIGADOR DE L'EUNCET

Al llarg dels anys 2018 i 2019, el personal docent i investigador de l'EUNCET ha desenvolupat la seva tasca investigadora en diversos àmbits en funció dels camps d'especialització de cada un. A continuació, s'exposen les activitats investigadores desenvolupades en aquest període per cada un dels investigadors:

▪ **Cristina Cáliz**

A. Publicacions/documents de treball.

B. Presentacions en congressos:

- Campos, N.; Nogal, M.; **Cáliz, 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.
- **Juan, A. ***; Campos, N.; Nogal, M.; **Cáliz, C.**: "Teaching Computer Simulation and Optimization Online to Students with Different Backgrounds". 10th International Workshop in Mathematics e-Learning. Lisbon, Portugal. October 15-16, 2018.
- **Juan, A.**; Nogal, M.; **Cáliz, C.**; Corlu, C.; Campos, N. (s-120.412 CON112 Sim-Edu): "World Wide Interdisciplinary Education: Teaching Computer Simulation and Data Analytics to Students with heterogeneous Backgrounds". 2019 Winter Simulation Conference. Maryland, USA. December 8-11.
- Campos, N.; **Cáliz, C.**; Nogal, M.; **Juan, A. *** (s-190309): "Serious Games and Simulation in STEM Higher Education: examples, challenges, and open trends". Int. J. of Educational Technology in Higher Education (Indexed in ISI SCI, 2018 IF = TBD, Qx; 2017 SJR = 0.39, Q2). ISSN: 2365-9440

C. Participació en projectes d'investigació:

- 2015-2018: Competències mediàtiques de la ciutadania en mitjans digitals emergents (smartphones i tablets): pràctiques innovadores i estratègies educatives en contextos múltiples. Subprojecte: competències mediàtiques de la ciutadania en mitjans digitals emergents en entorns universitaris. Entitat financeradora: Ministeri de Ciència i Innovació. Programa Nacional d'I+D. Codi del projecte aprovat: (EU) (EDU 2015-64015-C3-2_R). Programa Estatal d'Investigació, Desenvolupament i Innovació Orientada als Reptes de la Societat, Tipus de convocatòria: Nacional.
- 2019-2020: "Data Science and Information Technologies Applied to Sports and Health: business analytics, higher education, gender dimension, and health benefits of

sports". Spanish Ministry of Culture and Sports (05/UPR/19). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.

D. Altres mèrits de recerca:

- Participació en un grup de discussió format per professors experts en el marc de la investigació I+D "Competències mediàtiques de la ciutadania en mitjans digitals emergents (smartphones i tablets): pràctiques innovadores i estratègies educatives en contextos múltiples. Subprojecte: competències mediàtiques de la ciutadania en mitjans digitals emergents en entorns universitaris.
- Participació i coordinació WORKSHOP - INNOVACIÓ AMB DISPOSITIUS MÒBILS AMB DOCENTS I ESTUDIANTS UNIVERSITARIS.
- Direcció de projectes d'investigació de Treball de Fi de Grau.

▪ **Alfons Freixes**

A. Publicacions/documents de treball:

- **Juan, A.**; Faulin, J.; Raba, D.; **Freixes, A.**; Reyes, L. (2018): "Simheuristic Algorithms for Transportation and Logistics Problems under Uncertainty". Actes del XIII Congreso de Ingeniería del Transporte. Gijón, 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". Actes del XXXVII Congreso Nacional d'Estadística i Investigació Operativa. Oviedo, Spain. May 29-June 1.
- Beneicke, J.; **Juan, A.**; Xhafa, F.; López, D.; **Freixes, A.** (2019): "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.
- **Panadero, J.**; **Freixes, A.**; Grifoll, M., Dehghani M.; Serrat, C.; **Juan, A.** (s-120.412 CON185 SimHeu): "A Simheuristic Algorithm for the Persistent Surveillance Vehicle Routing Problem with Stochastic Travel Times". 2019 Winter Simulation Conference. Maryland, USA. December 8-11.
- **Juan, A.**; **Freixes, A.**; **Panadero, J.**; Estrada, A.; Serrat, C. (2019): "Routing Drones in Smart Cities: a biased-randomized algorithm for solving the team Orienteering problem in real time". 22nd EURO Working Group on Transportation Meeting. Barcelona, Spain. September 18-20.

Actes de congressos:

- **Juan, A.**; Reyes, L.; Bayliss, C.; **Freixes, A.**; Faulin, J. (2019). "Simheuristics & Risk Analysis in Smart Sustainable Cities". Proceedings of the 8th International Conference on Risk Analysis and Design of Experiments (ICRA8), pp. 50-51. ISBN 978-3-900932-64-0. Vienna, Austria. April 23-26.
- **Panadero, J.**; **Freixes, A.**; Mossos, J.; **Juan, A.** (2019): "Agile Optimization for Routing Unmanned Aerial Vehicles under Uncertainty". XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.

B. Presentacions en congressos:

- **Juan, A.; Panadero, J.**; Bayliss, C.; Martins, L.; **Freixes, A.**; Raba, D.: "Agile Optimization in Transportation and Logistics". XXXVIII Congrés Nacional d'Estadística i Investigació Operativa (SEIO2019). Alcoi, Spain. September 3-6, 2019.
- 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.

▪ Ángel A. Juan

A. Publicacions/documents de treball:

- Arnau, Q.; **Juan, A.***; Serra, I. (2018): "On the Use of Learnheuristics in Vehicle Routing Optimization Problems with Dynamic Inputs". *Algorithms*, 11 (12): 208. DOI: 10.3390/a11120208 (Indexed in ESCI; 2018 SJR = 0.217, Q4). ISSN 1999-4893.
- Hatami, S.; Calvet, L.; Fernández, V.; FRAMIÑAN, J.; **Juan, A.*** (2018): "A simheuristic algorithm to set up starting times in the stochastic parallel flowshop problem". *Simulation Modelling Practice and Theory*, 86: 55-71 (Indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.092, Q1; 2017 SJR = 0.684, Q1). ISSN 1569-190X.
- Reyes, L.; Calvet, L.; **Juan, A.***; Faulin, J.; Bove, L. (2018): "A biased-randomized variable neighborhood search for sustainable multi-depot vehicle routing problems". *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.
- Estrada, A.; Ferrer, A.; **Juan, A.***; Baghirov, A.; **Panadero, J.** (2019): "Modeling and Solving the Non-Smooth Uncapacitated Facility Location Problem with Realistic Soft Constraints". *Journal of the Operational Research Society* (Indexed in ISI SCI, 2017 IF = 1.396, Q3; 2017 SJR = 1.002, Q1). ISSN 0160-5682.
- Estrada, A.; Fikar, C.; **Juan, A.***; Hirsch, P. (2019): "A Biased-Randomized Algorithm for redistribution of Perishable Food Inventories in Supermarket Chains". *Int. Transactions in Operational Research*, DOI: 10.1111/itor.12668 (Indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.400, Q1; 2017 SJR = 1.071, Q1). ISSN 0969-6016.
- Beneicke, J.; **Juan, A.***; Xhafa, F.; López, D.; **Freixes, A.** (2019): "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.** (2019): "Biased-Randomized Iterated Local Search for a Multi-Period Vehicle Routing Problem with Price Discounts for Delivery Flexibility". *Int. Transactions in Operational Research*, DOI: 10.1111 /itor.12625 (Indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.400, Q1; 2017 SJR = 1.071, Q1). ISSN 0969-6016.
- Reyes, L.; Ferone, D.; **Juan, A.***; Faulin, J. (2019): "A Simheuristic for Routing Electric Vehicles with Limited Driving Ranges and Stochastic Travel Times". *Statistics and Operations Research Transactions*, 43 (1), DOI: 10.2436/20.8080.02.77 (Indexed in ISI SCI, 2017 IF = 1.344, Q2; 2017 SJR = 0.551, Q2). ISSN 1696-2281.

- Reyes, L.; Ferone, D.; **Juan, A.***; Faulin, J. (2019): "A Simheuristic for Routing Electric Vehicles with Limited Driving Ranges and Stochastic Travel Times". *Statistics and Operations Research Transactions*, 43 (1), DOI: 10.2436/20.8080.02.77 (Indexed in ISI SCI, 2017 IF = 1.344, Q2; 2017 SJR = 0551, Q2). ISSN 1696-2281.
- Calvet, L.; Wang, D.; **Juan, A.***; Bove, L. (2019): "Solving the Multi-Depot Vehicle Routing Problem with Limited Depot Capacity and Stochastic Demands". *Int. Transactions in Operational Research*, 26 (2): 458-484 (Indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.400, Q1; 2017 SJR = 1.071, Q1). ISSN 0969-6016.

B. Presentacions en congressos:

- Campos, N.; Nogal, M.; **Cáliz, 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.
- Quintero, C.; Gruler, A.; **Juan, A.**; Faulin, J.: "Horizontal Cooperation in Integrated Routing and Facility-Location Decisions". *2018 CYTED Workshop*. Rio de Janeiro, Brazil. September 20-21, 2018.
- **Juan, A.**: "Algoritmes per a un món més intel·ligent i sostenible: aplicacions en transport, logística, finances comerç electrònic i telecomunicacions". Invited Talk at ULab, Alacant, Spain. September 24, 2018.
- **Juan, A.***; Campos, N.; Nogal, M.; **Cáliz, C.**: "Teaching Computer Simulation and Optimization Online to Students with Different Backgrounds". *10th International Workshop in Mathematics e-Learning*. Lisbon, Portugal. October 15-16, 2018.
- **Juan, A.**: "Biased Randomized Algorithms: theory and applications to the optimization of Telecommunication systems and Smart City logistics". Invited talk at University of Bologna. November 16, 2018.
- Reyes, L.; Mossos, J.; **Panadero, J.**; Ospina, C.; Faulin, J.; **Juan, A.*** (2018): "The Team Orienteering Problem with Stochastic Rewards and Service Times: a Simheuristic Approach". In *Proceedings of the Winter Simulation Conference*. Göteborg. Sweden. December 9-12.
- **Panadero, J.**; **Juan, A.***; Corlu, C.; Mossos, J.; Onggo, S. (2018): "Agent-based simheuristics: Extending simulation-optimization algorithms via distributed and parallel computing". In *Proceedings of the Winter Simulation Conference*. Göteborg. 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*. Göteborg. Sweden. December 9-12.
- Martins, L.; Raba, D.; **Panadero, J.**; Estrada, A.; **Juan, A.** (2019). "Using Simheuristics in the Multi-Period Inventory Routing Problems". *Proceedings of the 8th International Conference on Risk Analysis and Design of Experiments (ICRA8)*, pp. 28. ISBN 978-3- 900932-64-0. Vienna, Austria. April 23-26.
- **Juan, A.**; Reyes, L.; Bayliss, C.; **Freixes, A.**; Faulin, J. (2019). "Simheuristics & Risk Analysis in Smart Sustainable Cities". *Proceedings of the 8th International Conference on Risk Analysis and Design of Experiments (ICRA8)*, pp. 50-51. ISBN 978-3-900932-

64-0. Vienna, Austria. April 23-26.

- Eskandarpour, M.; Ouelhadj, D.; **Juan, A.**: "Enhanced Multi-Directional Local Search for the Bi-Objective heterogeneous Vehicle Routing Problem with Multiple Driving Ranges". Workshop of the EURO Working Group on Vehicle Routing and Logistics Optimization (VeRoLog). Seville, Spain. June 3-5, 2019.
- Martins, L.; **Juan, A.**; Raba, D.; Tordecilla, R.; **Panadero, J.**; Bayliss, C.: "Simheuristics for Stochastic Vehicle Routing Problems: a review and open challenges". Workshop of the EURO Working Group on Vehicle Routing and Logistics Optimization (VeRoLog). Seville, Spain. June 3-5, 2019.
- Nieto, A.; **Juan, A.**: "A Biased Randomized Algorithm applied to Asset Liability Management". Invited Session at the 30th European Conference on Operational Research (EURO 2019). Dublin, Ireland. June 23-26.
- Bayliss, C.; **Juan, A.**; McDermott, J.: "A learnheuristic approach for the mobile transceiver facility location problem". Invited Session at the 30th European Conference on Operational Research (EURO 2019). Dublin, Ireland. June 23-26.
- Estrada, A.; Ferrer, A.; **Juan, A.**; Baghirov, A.; **Panadero, J.**: "Using Biased-Randomization for solving a Non-Smooth Facility Location Problem with Soft Constraints". Invited Session at the 30th European Conference on Operational Research (EURO 2019). Dublin, Ireland. June 23-26.
- Almouhanna, A.; Abdullahi, H.; Ouelhadj, D.; **Juan, A.**: "A Two-Stage Biased randomised Heuristic for the Green Location Routing Problem with Sustainability Dimensions". 30th European Conference on Operational Research (EURO 2019). Dublin, Ireland. June 23-26.
- Franco, G.; Guidotti, R.; Bayliss, C.; Estrada, A.; **Juan, A.**; Pomonis, A. (s-190.131): "Earthquake Financial Protection for Greece: A Parametric Insurance Cover Prototype". 2nd Int. Conf. On Natural Hazards & Infrastructure. Chania, Greece. June 23-26.
- Reyes, L.; **Juan, A.**; Faulin, J.: "A Sustainable Capacitated Vehicle Routing Problem Under Demand and Traveling Time Variations". 2019 INFORMS TSL Workshop. Vienna, Austria. July 15-19, 2019.
- Quintero, C.; Guimarans, D.; **Juan, A.**: "A Simheuristic Algorithm for the Capacitated Location Routing Problem with Stochastic Demands". 2019 Metaheuristics International Conference. Cartagena, Colombia. July 28-31, 2019.
- **Panadero, J.**; **Freixes, A.**; Mossos, J.; **Juan, A.*** (2019): "Agile Optimization for Routing Unmanned Aerial Vehicles under Uncertainty". XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.
- Faulin, J.; **Juan, A.**; Reyes, L.; **Panadero, J.**; Ospina, C.; Mossos, J.: "A Simheuristic Algorithm for the Team Orienteering Problem". XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.
- Pages, A.; Ramalhinho, H.; **Juan, A.**; Calvet, L.: "Designing e-commerce supply chains: a stochastic facility-location approach". XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.
- 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.

C. Participació en projectes d'investigació:

- 2010-2020: "Trobant el moment i la quantitat justa per repoblar els sitges per tal d'optimitzar les rutes d'entrega i la repoblació de sitges". Llabor AGAUR (2018 LLAV 00017). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2017-2019: " SmartTransLog @ EU: Erasmus + Consortium for the Advanced Training in Smart Transportation & Logistics". Erasmus + SEPIE (project: 2017-1-ES01-KA103-036.672, Erasmus code: 2016-1-ES01-KA108-023465). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2018-2020: " SmartTransLog @ EU: Erasmus + Consortium for the Advanced Training in Smart Transportation & Logistics". Erasmus + SEPIE (project: 2019-I-ES01-KA103-062.602, Erasmus code: 2016-1-ES01-KA108-023465). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2018-2020: " SmartTransLog @ EU: Erasmus + Consortium for the Advanced Training in Smart Transportation & Logistics". Erasmus + SEPIE (project: 2018-1-ES01-KA103-049.767, Erasmus code: 2016-1-ES01-KA108-023465). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2019-2020: "Data Science and Information Technologies Applied to Sports and Health: business analytics, higher education, gender dimension, and health benefits of sports". Spanish Ministry of Culture and Sports (05/UPR/19). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2019-2020: "IOT Supply Chain Platform for Animal Feed Industry". IoF2020 - H2020. Lead researcher: Jaume Gelada (Insylo)/**Ángel A. Juan**.

D. Altres mèrits de recerca:

- Scopus h-index: 24.
- Scopus docs: 194.
- Citations: 1.660.
- Articles JCR: 80+.
- Acreditat com a catedràtic per l'AQU (2014).
- Sexennis d'investigació AQU: 2.
- Sexennis d'investigació CNEAI: 2.
- Tesis doctorals dirigides: 10.

▪ **Cristina Lopez-Mayan**

A. Publicacions/documents de treball:

- Hidalgo-Cabrillana, A., i **C. Lopez-Mayan** (2018): "Teaching Styles and Achievement: Student and Teacher Perspectives", Economics of Education Review, 67, 184-206. JCR IF 2017 = 1.293 (Q2 Economia); SJR 2017 = 1.482 (Q1 Economics & Econometrics).
- **Lopez-Mayan, C.** (2018): "Working while Studying: A Bad Decision?", Journal of

Human Capital, 12 (1), 125-171.JCR IF 2017 = 0939 (Q3 Economia); SJR 2017 = 0.661 (Q1 Economics, Econometrics & Finance).

- J. Brandts, I. Busom, **C. Lopez-Mayan** i J. Panadés (2019): "Dispelling misconceived beliefs about rent control: insights from a field and a laboratory experiment", [BarcelonaGSE Working Paper 1096](#). Enviat a publicar, en procés de *peer review*.

B. Presentacions en congressos:

- 43 simposi de l'Associació Espanyola d'Economia, Madrid, desembre 2018. Ponència convidada a la sessió "Learning about Teaching". Presentació de l'article "Dispelling misconceived beliefs about rent control: insights from a field and a laboratory experiment".
- 5th Lisbon Research Workshop on Economics, Statistics and Econometrics of Education, Lisboa, gener de 2019. Presentació de l'article "Dispelling misconceived beliefs about rent control: insights from a field and a laboratory experiment".

C. Participació en projectes d'investigació:

- "Mapping structural change: theory and policy Implications", Ministeri d'Economia i Competitivitat (ECO2016-76855-P), 2016-2019. IP: Ioana Schiopu i Calin Arcalean (ESADE Business School).
- Grup d'Anàlisi Macroeconòmica, DGR-Generalitat de Catalunya (2017 SGR 1765), 2017-2019. IP: Jordi Caballé (UAB).
- "Causes i conseqüències de la desigualtat de gènere: de l'educació primerenca a el mercat de treball i la jubilació", Ministeri d'Economia i Competitivitat (ECO2017-82882-R), 2018-2020. IP: Jennifer Greus (UAM).
- "Data Science and Information Technologies Applied to Sports and Health: business analytics, higher education, gender dimension, and health benefits of sports". Spanish Ministry of Culture and Sports (05/UPR/19), 2019-2020. IP: **Ángel A. Juan**.
- Enviament d'un projecte d'investigació per a la "Convocatòria per a donar suport a projectes de recerca basats en la realització d'enquestes" de l'Observatori Social de la Caixa al maig de 2019. El projecte no va a resultar seleccionat.
- Enviament d'un projecte d'investigació per a la primera fase de la "Convocatòria d'Investigació Social la Caixa" (anteriorment, Recercaixa), al juny de 2019. A l'espera de la resolució de la primera fase.

D. Altres mèrits de recerca:

- Acreditació per a les figures de l'ANECA de Professor Contractat Doctor i Professor d'Universitat Privada (juliol del 2019).
- Coordinació dels Seminaris d'Investigació de l'EUNCET.
- Difusió d'investigació: publicació de l'entrada "Canviar creences falses: ¿Missió Impossible?" al bloc Res és gratuïta. Basada en l'article "Dispelling misconceived beliefs about rent control: insights from a field and a laboratory experiment" amb J. Brandts, I. Busom i J. Panadés.
- Publicacions Q1: 4 (total de publicacions: 6).
- Cites Google Academic: 75 Índex h

- Google Academic: 5.

▪ **Mage Mármol**

A. Publicacions/documents de treball:

- **Mármol, M.**, & Fernández, V. (2019). "Trigger Factors in brick and clic shopping", *Intangible Capital*, 15 (1), 57-71.
- **Mármol, M.**; Martins, L.; Hatami, S.; **Juan, A.**; Fernández, V. (s-190508): "Using Biased-Randomized Algorithms for the Multi-Period Product Display Problem with Dynamic Attractiveness". *Algorithms* (Indexed in ESCI; 2018 SJR = 0.217, Q4). ISSN: 1999-4893. (In revision)

B. Presentacions en congressos:

- Hatami, S.; **Mármol, M.**; Martins, L.; **Juan, A.**; Fernández, V.: "Heuristics to Maximize Customer Attractiveness in Retail Stores". 29th European Conference On Operational Research. Valencia, Spain. July 8-11, 2018.
- Martins, L.; Bayliss, C.; **Juan, A.**; **Panadero, J.**; **Mármol, M.** (2019): "A Savings-Based Heuristic for Solving the Omnichannel Vehicle Routing Problem with Pick-up and Delivery". 22nd EURO Working Group on Transportation Meeting. Barcelona, Spain. September 18-20.

C. Participació en projectes d'investigació:

- Projecte competitiu, Fons REDICE 2 Universitat de Barcelona, "Com els universitaris gestionen la seva salut II. Exercici físic, nutrició i benestar psicosocial: la qüestió del gènere", 2019. Fase d'explotació de dades.

D. Altres mèrits de recerca:

- Defensa de la tesi doctoral "El rol dels brick-and-mortar stores in an omnichannel environment", UPC. 17-07-2019

▪ **Paola Mastrantonio**

A. Publicacions/documents de treball:

- Physical activity and quality of life perceived by users of public sports Centers of Terrassa, Spain, *Journal of Sport and Health Research*, presentat al juny de 2019 i en procés de revisió per parells. Prové d'Elara I.

B. Presentacions en congressos:

- Congrés de la dona, ciència i tecnologia, març de 2019, presentant l'article "Tipologia d'usuaris dels centres esportius públics de Terrassa".

C. Participació en projectes d'investigació:

- Segon projecte competitiu per a l'Ajuntament de Terrassa ELARA 2, "Com els terrassencs i les terrassenques gestionen la seva salut II. Exercici físic, nutrició i benestar psicosocial: la qüestió del gènere", continuació del primer projecte ja al febrer de 2019. Vaig estar a càrrec de la gestió de mostreig a Terrassa amb 8

enquestadors. Actualment, estem en la fase d'explotació de les dades.

- Projecte competitiu, Fons REDICE 2 Universitat de Barcelona, "Com els universitaris gestionen la seva salut II. Exercici físic, nutrició i benestar psicosocial: la qüestió del gènere", 2019. Fase d'explotació de dades.

D. Altres mèrits de recerca:

- Durant el primer quadrimestre de 2018-2019, vaig estar en una estada de recerca, suggerida per l'ANECA per a l'acreditació, en dues universitats xilenes: Universitat Gabriela Mistral i Universitat Adolfo Ibáñez, on vaig treballar en diversos projectes amb professors locals. Tinc en el meu poder els documents que ho avalen.

▪ **Luis Pedro Montejano**

A. Publicacions/documentos de treball:

- A. Cabrera Martínez, **L.P. Montejano**, J.A. Rodríguez-Velázquez. Total weak Roman domination in graphs. To appear at *Symmetry*, (2019). ISSN 2073-8994.
- I. García-Marc, K. Knauer, **L.P. Montejano**. Chomp on generalized KNESE graphs and others. To appear at *International Journal of Game Theory*, (2019). ISSN 0020-7276.
- R. Hernández-Ortiz, **L.P. Montejano**, J.A. Rodríguez-Velázquez. Weak Roman Domination in Rooted Product Graphs. Submitted to *Discrete Applied Mathematics*.
- N. García-Colín, **L.P. Montejano**, J.L. Ramírez Alfonsín. On extreme faces of projective point configurations. Submitted to *European Journal of Combinatorics*.
- R. Hernández-Ortiz, **L.P. Montejano**, J.A. Rodríguez-Velázquez. Secure Domination in Rooted Product Graphs. Submitted to *Journal of Combinatorial Optimization*.
- R. Hernández-Ortiz, **L.P. Montejano**, J.A. Rodríguez-Velázquez. Italian Domination in Rooted Product Graphs. Submitted to *Computer Journal*.

B. Presentacions en congressos.

C. Participació en projectes d'investigació.

D. Altres mèrits de recerca:

- Acreditació professor Lector AQU.
- Qualification-MCF, Section 25-Mathematics, France.
- ANECA Professor Ajudant Doctor, Spain.

▪ **Javier Panadero**

A. Publicacions/documentos de treball:

- Estrada, A.; Ferrer, A.; **Juan, A.***; Baghirov, A.; **Panadero, J.** (2019): "Modeling and Solving the Non-Smooth Uncapacitated Facility Location Problem with Realistic Soft Constraints". *Journal of the Operational Research Society* (Indexed in ISI SCI, 2017 IF = 1.396, Q3; 2017 SJR = 1.002, Q1). ISSN 0160-5682.
- Estrada, A.; Savelsbergh, M.; **Juan, A.***; **Panadero, J.** (2019): "Biased-Randomized Iterated Local Search for a Multi-Period Vehicle Routing Problem with Price Discounts for Delivery Flexibility". *Int. Transactions in Operational Research*, DOI:

10.1111/itor.12625 (Indexed in ISI SCI, 2017 IF = 2.400, Q1; 2017 SJR = 1.071, Q1).
ISSN 0969-6016.

B. Presentacions en congressos:

- Reyes, L.; Mossos, J.; **Panadero, J.**; Ospina, C.; Faulin, J.; **Juan, A.*** (2018): "The Team Orienteering Problem with Stochastic Rewards and Service Times: a Simheuristic Approach". In Proceedings of the Winter Simulation Conference. Göteborg. Sweden. December 9-12.
- **Panadero, J.**; **Juan, A.***; Corlu, C.; Mossos, J.; Onggo, S. (2018): "Agent-based simheuristics: Extending simulation-optimization algorithms via distributed and parallel computing". In Proceedings of the Winter Simulation Conference. Göteborg. 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. Göteborg. Sweden. December 9-12.
- Martins, L.; Raba, D.; **Panadero, J.**; Estrada, A.; **Juan, A.** (2019). "Using Simheuristics in the Multi-Period Inventory Routing Problems". Proceedings of the 8th International Conference on Risk Analysis and Design of Experiments (ICRA8), pp. 28. ISBN 978-3- 900932-64-0. Vienna, Austria. April 23-26.
- Martins, L.; **Juan, A.**; Raba, D.; Tordecilla, R.; **Panadero, J.**; Bayliss, C.: "Simheuristics for Stochastic Vehicle Routing Problems: a review and open challenges". Workshop of the EURO Working Group on Vehicle Routing and Logistics Optimization (VeRoLog). Seville, Spain. June 3-5, 2019.
- Estrada, A.; Ferrer, A.; **Juan, A.**; Baghirov, A.; **Panadero, J.**: "Using Biased-Randomization for solving a Non-Smooth Facility Location Problem with Soft Constraints". Invited Session at the 30th European Conference on Operational Research (EURO 2019). Dublin, Ireland. June 23-26.
- **Panadero, J.**; **Freixes, A.**; Mossos, J.; **Juan, A.*** (2019): "Agile Optimization for Routing Unmanned Aerial Vehicles under Uncertainty". XVIII Spanish Conference on Artificial Intelligence. Granada, Spain. October 23-26.

C. Participació en projectes d'investigació:

- 2010-2020: "Trobant el moment i la quantitat justa per repoblar els sitges per tal d'optimitzar les rutes d'entrega i la repoblació de sitges". Llabor AGAUR (2018 LLAV 00017). Lead researcher: **Ángel A. Juan.**
- 2017-2019: " SmartTransLog @ EU: Erasmus + Consortium for the Advanced Training in Smart Transportation & Logistics". Erasmus + SEPIE (project: 2017-1-ES01-KA103-036.672, Erasmus code: 2016-1-ES01-KA108-023465). Lead researcher: **Ángel A. Juan.**
- 2018-2020: " SmartTransLog @ EU: Erasmus + Consortium for the Advanced Training in Smart Transportation & Logistics". Erasmus + SEPIE (project: 2019-I-ES01-KA103-062.602, Erasmus code: 2016-1-ES01-KA108-023465). Lead researcher: **Ángel A. Juan.**

- 2018-2020: " SmartTransLog @ EU: Erasmus + Consortium for the Advanced Training in Smart Transportation & Logistics". Erasmus + SEPIE (project: 2018-1-ES01-KA103-049.767, Erasmus code: 2016-1-ES01-KA108-023465). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2019-2020: "Data Science and Information Technologies Applied to Sports and Health: business analytics, higher education, gender dimension, and health benefits of sports". Spanish Ministry of Culture and Sports (05/UPR/19). Lead researcher: **Ángel A. Juan**.
- 2019-2020: "IOT Supply Chain Platform for Animal Feed Industry". IoF2020 - H2020. Lead researcher: Jaume Gelada (Insylo)/**Ángel A. Juan**.
- 2019-2021: "Allocation methods to improve the quality of service in community-owned systems". Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats. Lead researcher: Juan Manuel Marquès.

D. Altres mèrits de recerca:

- Acreditació professor Lector AQU.

2. ACTIVITATS D'INVESTIGACIÓ ORGANITZADES PER L'EUNCET

▪ Seminari d'investigació de l'any acadèmic 2018-2019

Seminari 1:

- **Data:** 12 de novembre de 2018.
- **Assistents:** 3.
- **Ponent:** Judith Panadés Martí (Universitat Autònoma de Barcelona & Barcelona Graduate School of Economics).
- **Títol:** És possible millorar el compliment fiscal? De les polítiques coercitives a les polítiques de motivació.

Seminari 2:

- **Data:** 17 de desembre de 2018.
- **Assistents:** 6.
- **Ponent:** Víctor Giménez García (Universitat Autònoma de Barcelona).
- **Títol:** Una comparació internacional dels sistemes educatius: una anàlisi temporal de la seva eficiència basat en les dades de l'informe PISA.

Seminari 3:

- **Data:** 4 de febrer de 2019.
- **Assistents:** 6.
- **Ponent:** Rocío de la Torre (Universitat Pública de Navarra).
- **Títol:** La distribució del temps del professorat, recerca o transferència de tecnologia?

Seminari 4:

- **Data:** 25 de març de 2019.
- **Assistents:** 5.
- **Ponent:** Paola Mastrantonio (Euncet Business School).
- **Títol:** Tipus d'usuaris dels centres esportius públics de Terrassa. Projecte ELARA 1.