



centre adscrit a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Informe de Investigación

2021-2022

Magdalena Mantilla López

INTRODUCCIÓN

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 2021-2022.

1. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA REALIZADAS POR EL PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR DE EUNCET

A lo largo de los años 2021 y 2022, 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 las actividades investigadoras desarrolladas en este período por cada uno de los investigadores (en negrita, se indican los profesores de EUNCET):

- **Ángel A. Juan**

A. Publicaciones/documentos de trabajo:

- Tordecilla, R.; Montoya, J.; Quintero, C.; **Panadero, J.; Juan, A.** (2022): “The Location Routing Problem with Facility Sizing Decisions”. Int. Transactions in Operational Research. ISSN: 0969-6016.
- Castaneda, J.; Martin, X.; Ammouriova, M.; **Panadero, J.; Juan, A.A.** (2022): “A Simheuristic for the Permutation Flow Shop Problem under Stochastic and Fuzzy Uncertainty”. Mathematics. Mathematics. ISSN: 2227-7390.
- Kizys, R.; Doering, J.; **Juan, A.**; Polat, O.; Calvet, L.; **Panadero, J.** (2022): “A Simheuristic Algorithm for the Portfolio Optimisation Problem with Random Returns and Noisy Covariances”. Computers & Operations Research. ISSN: 0305-0548.

B. Participación en proyectos de investigación:

- 2021-2022: “DigiLab4U: Data Analytics & X-Heuristics in Intelligent Transport, Sustainable Logistics, Smart Cities, and Education”. Hochschule für Technik Stuttgart / German Federal Ministry of Education and Research (BMBF, No. 16DHB2112). Lead researcher: **Angel A. Juan*/Javier Panadero.**
- 2021-2022: “Decision-Making: Metodologia integral i circular per la presa de decisions comercials”. Generalitat de Catalunya – Dept. d’Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (56.21.003.2019.2A). Lead researchers: Xavier Domènech/**Angel A. Juan*.**
- 2021-2022 (8.000): “Gender and Data Science in Sports and Health”. Spanish Ministry of Culture and Sports (02/UPR/21). Lead researcher: Milagros Sainz / **Angel A. Juan*.**
- 2022-2022: “AI 4 Bots: Nuevas Aplicaciones Sostenibles en Inteligencia Artificial en Robótica Móvil”. Spanish Ministry of Industry, Commerce and Tourism (AEI-010500-2021b-54). Lead researchers: **Angel A. Juan / Javier Panadero.**

C. Presentaciones en congresos:

D. Actividades de transferencia:

- 2021-2022 (25.000): "DigiLab4U: Data Analytics & X-Heuristics in Intelligent Transport, Sustainable Logistics, Smart Cities, and Education". Hochschule für Technik Stuttgart / German Federal Ministry of Education and Research (BMBF, No. 16DHB2112). Lead researcher: **Angel A. Juan**.
- 2021-2022 (187.910 / 70.000): "Decision-Making: Metodologia integral i circular per la presa de decisions comercials". Generalitat de Catalunya – Dept. d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (56.21.003.2019.2A). Lead researchers: Xavier Domènech / **Angel A. Juan**.

E. Seminarios de investigación:

▪ **Javier Panadero**

A. Publicaciones/documentos de trabajo:

- Castaneda, J.; Martin, X.; Ammouriova, M.; **Panadero, J.; Juan, A.A.** (2022): "A Simheuristic for the Permutation Flow Shop Problem under Stochastic and Fuzzy Uncertainty". Mathematics. Mathematics. ISSN: 2227-7390.
- Tordecilla, R.; Montoya, J.; Quintero, C.; **Panadero, J.; Juan, A.** (2022): "The Location Routing Problem with Facility Sizing Decisions". Int. Transactions in Operational Research. ISSN: 0969-6016.
- Gonzalo, S.; Marquès, J.M.; García-Villoria, A.; **Panadero, J.; Calvet, L.** (2022): "CLARA: A Novel Clustering-Based Resource-Allocation Mechanism for Exploiting Low-Availability Complementarities of Voluntarily Contributed Nodes". Future Generation Computer Systems. ISSN: 0167-739X.
- Kizys, R.; Doering, J.; **Juan, A.**; Polat, O.; Calvet, L.; **Panadero, J.** (2022): "A Simheuristic Algorithm for the Portfolio Optimisation Problem with Random Returns and Noisy Covariances". Computers & Operations Research. ISSN: 0305-0548.

B. Presentaciones en congresos:

C. Participación en proyectos de investigación:

- 2021-2022: "Gender and Data Science in Sports and Health". Spanish Ministry of Culture and Sports (02/UPR/21). Lead researcher: Milagros Sainz / **Angel A. Juan**.
- 2021-2022: "DigiLab4U: Data Analytics & X-Heuristics in Intelligent Transport, Sustainable Logistics, Smart Cities, and Education". Hochschule für Technik Stuttgart / German Federal Ministry of Education and Research (BMBF, No. 16DHB2112). Lead researcher: **Angel A. Juan**.
- 2021-2022: "Decision-Making: Metodologia integral i circular per la presa de decisions comercials". Generalitat de Catalunya – Dept. d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (56.21.003.2019.2A). Lead researchers: Xavier Domènech / **Angel A. Juan**.
- 2022-2022: "AI 4 Bots: Nuevas Aplicaciones Sostenibles en Inteligencia Artificial en Robótica Móvil". Spanish Ministry of Industry, Commerce and Tourism (AEI-010500-2021b-54). Lead researchers: **Angel A. Juan / Javier Panadero**.

D. Actividades de transferencia:

- 2021-2022 (48.96): “Development of Simulation-Optimization Solutions in a Real-Life Food Supply Chain”. Spindox. Lead researcher: **Angel A. Juan**.

E. Otras menciones/actividades:

Individual Grants & Awards:

- 2011 – 2015 (4 years): Predoctoral Fellowship Grant. Universidad Autònoma de Barcelona.
- 2017 (1 week): Visiting Academic Grant. University of Porto. EU Erasmus mobility programme – Open University of Catalonia.

PhD Theses Currently Supervising

- Juliana Castañeda (s-2021): “Methodologies for measuring and promoting sustainable transportation and green logistics”. PhD in Network and Information Technologies. PhD in Network and Information Technologies. Universitat Oberta de Catalunya.
- Mohammad Peyman (s-2021): “Edge Computing and IoT Analytics for Agile Optimization in Intelligent Transportation Systems”. PhD in Network and Information Technologies. PhD in Network and Information Technologies. Universitat Oberta de Catalunya.

Tribunal Member in PhD Theses Dissertations

- Raba, David (2021.09.17): “Big Data for Supply Chain Management Optimization”. Industrial Doctorate Insylo – Universitat Oberta de Catalunya (2016 DI 038).

Member of Scientific Committees in Conferences

- 2017: PC Member of MIC (<http://mic2017.upf.edu>).

Reviewer in Indexed Journals.

- 2020 – Today: Computers and Industrial Engineering.
- 2020 – Today: European Journal of Industrial Engineering
- 2020 – Today: Journal of Simulation
- 2020 – Today: Computers and Operation Research
- 2020 – Today: Simulation Modelling Practice and Theory
- 2020 – Today: Annals of Operations Research

Others

- 2011: Predoc. Grant. Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). 01.10.2011 – 01.10.2015.
- A 6-year Research Period (2013-2018) accredited by the Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU).
- A 6-year Research Period (2014-2019) accredited by the CNEAI Spanish Agency.
- 2016: Erasmus+ Grant. Universidade do Porto.
- Accredited by the Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU) as Professor Lector (2018).
- Accredited by the Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) as Profesor Ayudante Doctor, Profesor Contratado Doctor and Profesor de

Universidad Privada (2021).

- Accredited by the Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU) as Professor Agregat (2021).

▪ **Paola Mastrantonio**

A. Publicaciones/documentos de trabajo.

- **Mastrantonio, P.**, Coduras, O., Actividad Física y Calidad de Vida Percibida por parte de los pacientes de la atención primaria de la ciudad de Terrassa (2022) Retos, 44, 659-666. Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF) ISSN: Edición impresa: 1579-1726. Edición Web: 1988-2041 (www.retos.org). (<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/index>)

B. Participación en proyectos de investigación.

C. Presentaciones en congresos.

- Jornadas Online Género y Ciencia de Datos en Deporte y Salud. Fecha: 26 y 27 de octubre de 2021. Título: "Actividad Física y calidad de vida percibida en la ciudad de Terrassa". Participante: **P. Mastrantonio**.

D. Otros méritos de investigación.

▪ **Joaquim Valls**

A. Publicaciones/documentos de trabajo:

- Cerrudo Higeldo, Víctor / **Valls, Joaquim**. (Febrero 2022): "Se puede educar el inconsciente emocional matemático", Revista Cuadernos de pedagogía. Nº 231.

B. Participación en proyectos de investigación.

C. Presentaciones en congresos.

D. Otros méritos de investigación: