

Fecha del CVA

21/05/2023

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	Joaquin		
Apellidos *	Bautista Valhondo		
		*	
I			

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático/a de universidad		
Fecha inicio	2002		
Organismo / Institución	Universitat Politècnica de Catalunya		
Departamento / Centro	Departamento de Organización de Empresas / Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona (ETSEIB)		
País		Teléfono	
Palabras clave			

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto / Institución / País
1994 - 2002	Titular de universidad / Universitat Politècnica de Catalunya
1990 - 1994	Titular de escuela universitaria / Universitat Politècnica de Catalunya
1987 - 1990	Profesor/ra asociado/da / Universitat Politècnica de Catalunya
1987 - 1987	Colaborador (ETS) / Universitat Politècnica de Catalunya
1983 - 1987	Ayudante/anta / Universitat Politècnica de Catalunya

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor Ingeniero Industrial	Universitat Politècnica de Catalunya	1993
Enginyer Industrial	UPC	1983

A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Número de sexenios de investigación: 7

Fecha del último concedido: 01/01/2021

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 3

Citas totales (Web of Science: WoS-Fecyt): 1211 (76 documentos)

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 23

Índice h (Web of Science: WoS-Fecyt): 18

Citas totales (SCOPUS): 1637 (88 documentos)

Índice h (SCOPUS): 21

Producción científica en la UPC: <https://futur.upc.edu/JoaquinBautistaValhondo>
Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Catedrático de Universidad (Organización de Empresas - área 650 - 2002) en Universidad Politécnica de Cataluña (UPC). Doctor Ingeniero Industrial por la UPC (1993) con premio extraordinario de doctorado en Ingeniería Industrial. Investigador (Gobierno de Francia) en "Division d'Exploitation des Reacteurs Prototypes et Experimentaux" (CEA-CENG: Centre d'Études Nucléaires de Grenoble, 1984). Ingeniero Industrial Técnicas Energéticas por la ETSEIB UPC (1983).

Investigador principal en proyectos BEC, DPI y TIN (Gobierno de España). Participante en proyectos TAP y MTM. Convenios de colaboración (UPC) con entidades: Danone, Gallina Blanca Purina, DAMM, Pirelli Neumáticos, AMES, Seat, Nissan Motor Ibérica, Oficina Olímpica de Barcelona, COOB 92, Corporación Metropolitana de Barcelona, Ayuntamiento de Sabadell, Ayuntamiento de Sant Boi de Llobregat y Gobierno de Andorra.

Miembro de comités asesores en diversas agencias de calidad universitaria: CNEAI, ACPUA, ACSUG, AQU, URJC, CONAID, ANEP y ANECA. Director académico de la Cátedra NISSAN-UPC (2002-2013). Investigador afiliado al European Centre for Soft Computing (2007-2016). Académico de número en la Real Academia de Doctores, Sección 5ª de Ciencias Tecnológicas (2014-). Coordinador del Máster en Ingeniería de Automoción de la UPC (2016-). General Editor de la revista Dirección y Organización (2017-). Presidente de la Sección 5ª de Ciencias Tecnológicas de la Real Academia de Doctores (2020).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Alfaro, R.; Bautista, J.(2/2). 2022. Método docente aplicado en asignaturas de ingeniería de organización para el desarrollo competencial. Dirección y organización. Revista de ingeniería de organización. Universidad Politécnica de Madrid (UPM). 78, pp.54-65. ISSN 2171-6323. <https://doi.org/10.37610/dyo.v0i78.631>
- 2 **Artículo científico.** Bautista, J.(1/1). 2021. Exact and heuristic procedures for the Heijunka-flow shop scheduling problem with minimum makespan and job replicas. Progress in Artificial Intelligence. Springer. 10-4, pp.465-488. ISSN 2192-6352. <https://doi.org/10.1007/s13748-021-00249-z>
- 3 **Artículo científico.** Bautista, J.(1/1). 2021. Métodos de planificación y secuenciación Heijunka inspirados en el problema del reparto en sistemas electorales. Dirección y organización. Revista de ingeniería de organización. Universidad Politécnica de Madrid (UPM). 73, pp.18-38. ISSN 2171-6323. <https://doi.org/10.37610/dyo.v0i73.590>
- 4 **Artículo científico.** Bautista, J.; Batet, L.; Mateo, M.(1/3). 2020. Minimizing the standard deviation of the thermal load in the spent nuclear fuel cask loading problem. Energies. 13-18, pp.4869-1-4869-26. ISSN 1996-1073. (3) <https://doi.org/10.3390/en13184869>
- 5 **Artículo científico.** Bautista, J.; Batet, L.; Mateo, M.(1/3). 2020. Modelado y resolución del problema del encapsulamiento de combustible nuclear gastado. Dirección y organización. 71-Julio, pp.44-70. ISSN 1132-175X. (1) <https://doi.org/10.37610/dyo.v0i71.578>
- 6 **Artículo científico.** Bautista, J.; Alfaro, R.(1/2). 2020. Mixed integer linear programming models for minimizing ergonomic risk dispersion in an assembly line at the Nissan Barcelona factory. Dirección y organización. Revista de ingeniería de organización. Universidad Politécnica de Madrid (UPM). 65, pp.72-89. ISSN 2171-6323. <https://doi.org/10.37610/DYO.V0I65.529>
- 7 **Artículo científico.** Bautista, J.; Alfaro, R.(1/2). 2019. Transformación de una línea de montaje de modelos mixtos en un taller de flujo regular: Caso de estudio en la factoría Nissan de Barcelona. Dirección y organización. 69-2019, pp.82-98. ISSN 1132-175X.

- 8 **Artículo científico.** Moya, I.; Chica, M.; Bautista, J.(3/3). 2019. Constructive metaheuristics for solving the Car Sequencing Problem under uncertain partial demand. Computers and industrial engineering. 137-2019, pp.106048-16048. ISSN 0360-8352. (7) <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.106048>
- 9 **Artículo científico.** Bautista, J.(1/1). 2019. Robust Car Sequencing Problem: Description, models and metrics. Dirección y organización. Revista de ingeniería de organización. Universidad Politécnica de Madrid (UPM). 68-Julio 2019, pp.105-116. ISSN 2171-6323.
- 10 **Artículo científico.** Bautista, J.; Alfaro, R.(1/2). 2018. A case study at the Nissan Barcelona factory to minimize the ergonomic risk and its standard deviation in a mixed-model assembly line. Progress in Artificial Intelligence. Springer. 7-4, pp.327-338. ISSN 2192-6360. (7) <https://doi.org/10.1007/s13748-018-0153-9>
- 11 **Artículo científico.** Bautista, J.; Alfaro, R.(1/2). 2018. An expert system to minimize operational costs in mixed-model sequencing problems with activity factor. Expert systems with applications. 104-2018, pp.185-201. ISSN 0957-4174. (11) <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.03.031>
- 12 **Artículo científico.** Bautista, J.; Alfaro, R.(1/2). 2018. Mixed integer linear programming models for minimizing ergonomic risk dispersion in an assembly line at the Nissan Barcelona factory. Dirección y organización. Revista de ingeniería de organización. Universidad Politécnica de Madrid (UPM). 65-2018, pp.72-89. ISSN 2171-6323.
- 13 **Artículo científico.** Bautista, J.; Alfaro, R.(1/2). 2018. Mixed integer linear programming models for Flow Shop Scheduling with a demand plan of job types. Central european journal of operations research. pp.1-19. ISSN 1435-246X. (5) <https://doi.org/10.1007/s10100-018-0553-8>
- 14 **Artículo científico.** Bautista, J.; Alfaro, R.(1/2). 2018. A GRASP algorithm for quota sequences with minimum work overload and forced interruption of operations in a mixed-product assembly line. Progress in Artificial Intelligence. Springer. First Online, pp.1-15. ISSN 2192-6360. (5) <https://doi.org/10.1007/s13748-018-0144-x>
- 15 **Artículo científico.** Chica, M.; Bautista, J.; de Armas, J.(2/3). 2018. Benefits of robust multiobjective optimization for flexible automotive assembly line balancing. Flexible Services and Manufacturing Journal. First Online, pp.1-29. ISSN 1936-6582. (16) <https://doi.org/10.1007/s10696-018-9309-y>
- 16 **Artículo científico.** Bautista, J.; Cano, A.; Alfaro, R.(1/3). 2017. A hybrid dynamic programming for solving a mixed-model sequencing problem with production mix restriction and free interruptions. Progress in Artificial Intelligence. Springer. 6-1, pp.27-39. ISSN 2192-6352. (6) <https://doi.org/10.1007/s13748-016-0101-5>
- 17 **Artículo científico.** Bautista, J.; Alfaro, R.(1/2). 2017. Free and regular mixed-model sequences by a linear program-assisted hybrid algorithm GRASP-LP. Progress in Artificial Intelligence. Springer. 6-2, pp.159-169. ISSN 2192-6352. (5) <https://doi.org/10.1007/s13748-017-0110-z>
- 18 **Artículo científico.** Bautista, J.(1/1). 2016. Modelos y métricas para la versión robusta del Car Sequencing Problem con flotas de vehículos especiales. Dirección y organización. Revista de ingeniería de organización. Universidad Politécnica de Madrid (UPM). 60-2016, pp.57-65. ISSN 2171-6323. (1)
- 19 **Artículo científico.** Bautista, J.; Alfaro, R.; Batalla, C.(1/3). 2016. Maximizing comfort in Assembly Lines with temporal, spatial and ergonomic attributes. International Journal of Computational Intelligence Systems. 9-4, pp.788-799. ISSN 1875-6891. (16) <https://doi.org/10.1080/18756891.2016.1204125>
- 20 **Artículo científico.** Bautista, J.; Batalla, C.; Alfaro, R.(1/3). 2016. Models for assembly line balancing by temporal, spatial and ergonomic risk attributes. European journal of operational research. 251-3, pp.814-829. ISSN 0377-2217. (53) <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.12.042>
- 21 **Artículo científico.** Bautista, J.; Alfaro, R.; Batalla, C.(1/3). 2016. GRASP for sequencing mixed models in an assembly line with work overload, useless time and production regularity. Progress in Artificial Intelligence. Springer. 5-1, pp.27-33. ISSN 2192-6352. (12) <https://doi.org/10.1007/s13748-015-0071-z>

- 22 Artículo científico.** Chica, M.; Bautista, J.; Cordon, O.; Damas, S.(2/4). 2016. A multiobjective model and evolutionary algorithms for robust time and space assembly line balancing under uncertain demand. *Omega: the international journal of management science*. 58-January 2016, pp.55-68. ISSN 0305-0483. (57) <https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.04.003>
- 23 Artículo científico.** Bautista, J.; Fortuny-Santos, J.(1/2). 2016. Improving “just-in-time, just-in-sequence” delivery in first-tier suppliers. *Brazilian journal of operations & production management*. 13-3, pp.286-298. ISSN 2237-8960. <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2016.v13.n3.a6>
- 24 Artículo científico.** Chica, M.; Cordon, O.; Damas, S.; Bautista, J.(4/4). 2015. Interactive preferences in multiobjective ant colony optimisation for assembly line balancing. *Soft computing*. Springer. 19-10, pp.2891-2903. ISSN 1432-7643. (13) <https://doi.org/10.1007/s00500-014-1451-1>
- 25 Artículo científico.** Bautista, J.; Alfaro, R.; Batalla, C.(1/3). 2015. Modeling and solving the mixed-model sequencing problem to improve productivity. *International journal of production economics*. 161-March 2015, pp.83-95. ISSN 0925-5273. (17) <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.11.018>
- 26 Artículo científico.** Bautista, J.; Alfaro, R.; Batalla, C.(1/3). 2015. Consideration of human resources in the Mixed-model Sequencing Problem with Work Overload Minimization: Legal provisions and productivity improvement. *Expert systems with applications*. 42-22, pp.8896-8910. ISSN 0957-4174. (14) <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.07.044>
- 27 Artículo científico.** Bautista, J.; Cano, A.; Alfaro, R.; Batalla, C.(1/4). 2013. Hybrid procedure based on Bounded Dynamic Programming and Linear Programming for solving a variant of the MMSP-W. *IFAC Proceedings Volumes*. International Federation of Automatic Control (IFAC). 46-9, pp.1908-1913. ISSN 1474-6670. <https://doi.org/10.3182/20130619-3-RU-3018.00237>
- 28 Artículo científico.** Bautista, J.; Batalla, C.; Alfaro, R.; Cano, A.(1/4). 2013. Extended models for TSALBP with ergonomic risk Constraints. *IFAC Proceedings Volumes*. International Federation of Automatic Control (IFAC). 46-9, pp.839-844. ISSN 1474-6670. <https://doi.org/10.3182/20130619-3-RU-3018.00293>
- 29 Artículo científico.** Bautista, J.; Cano, A.; Alfaro, R.(1/3). 2012. Models for MMSP-W considering workstation dependencies: A case study of Nissan's Barcelona plant. *European journal of operational research*. 223-3, pp.669-679. ISSN 0377-2217. (8) <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2012.07.006>
- 30 Artículo científico.** Companys, R.; Ribas, I.; Bautista, J.(3/3). 2012. Planificación estratégica de la capacidad en una empresa del sector alimentación (Strategic multi-site capacity planning for a food industry). *Dirección y organización*. Revista de ingeniería de organización. Universidad Politécnica de Madrid (UPM). 48, pp.11-16. ISSN 2171-6323.
- 31 Artículo científico.** Bautista, J.; Cano, A.; Companys, R.; Ribas, I.(1/4). 2012. Solving the Fm|block|Cmax problem using bounded dynamic programming. *Engineering applications of artificial intelligence*. Elsevier. 25-6, pp.1235-1245. ISSN 0952-1976. (17) <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2011.09.001>
- 32 Artículo científico.** Bautista, J.; Cano, A.; Alfaro, R.(1/3). 2012. Modeling and solving a variant of the mixed-model sequencing problem with work overload minimisation and regularity constraints. An application in Nissan's Barcelona Plant. *Expert systems with applications*. 39-12, pp.11001-11010. ISSN 0957-4174. (13) <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.03.024>
- 33 Artículo científico.** Chica, M.; Cordon, O.; Damas, S.; Bautista, J.(4/4). 2012. Multiobjective memetic algorithms for time and space assembly line balancing. *Engineering applications of artificial intelligence*. Elsevier. 25-2, pp.254-273. ISSN 0952-1976.
- 34 Artículo científico.** Bautista, J.; Pereira, J.(1/2). 2011. Procedures for the Time and Space constrained Assembly Line Balancing Problem. *European journal of operational research*. 212-3, pp.473-481. ISSN 0377-2217. (24) <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2011.01.052>

- 35 Artículo científico.** Bautista, J.; Cano, A.(1/2). 2011. Solving mixed model sequencing problem in assembly lines with serial workstations with work overload minimisation and interruption rules. *European journal of operational research*. 210-3, pp.495-513. ISSN 0377-2217. (44) <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2010.10.022>
- 36 Artículo científico.** Chica, M.; Cordon, O.; Damas, S.; Bautista, J.(4/4). 2011. Including different kinds of preferences in a multiobjective ant algorithm for time and space assembly line balancing on different Nissan scenarios. *Expert systems with applications*. 38-1, pp.709-720. ISSN 0957-4174. (26) <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.07.023>
- 37 Artículo científico.** Chica, M.; Cordon, O.; Damas, S.; Bautista, J.(4/4). 2011. A new diversity induction mechanism for a multi-objective ant colony algorithm to solve a real-world time and space assembly line balancing problem. *Memetic Computing*. Springer. 3-1, pp.15-24. ISSN 1865-9284. <https://doi.org/10.1007/s12293-010-0035-6>
- 38 Artículo científico.** Chica, M.; Cordon, O.; Damas, S.; Bautista, J.(4/4). 2011. Including different kinds of preferences in a multi-objective ant algorithm for time and space assembly line balancing on different Nissan scenarios. *Expert systems with applications*. 38-1, pp.709-720. ISSN 0957-4174. (26) <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.07.023>
- 39 Artículo científico.** Cano, J.; R. Ríos Mercado, R.; Bautista, J.(3/3). 2010. A scatter search based hyper-heuristic for sequencing a mixed-model assembly line. *Journal of heuristics*. 16-6, pp.749-770. ISSN 1381-1231. (25) <https://doi.org/10.1007/s10732-009-9118-2>
- 40 Artículo científico.** Chica, M.; Cordon, O.; Damas, S.; Bautista, J.(4/4). 2010. Multiobjective constructive heuristics for the 1/3 variant of the time and space assembly line balancing problem: ACO and random greedy search. *Information sciences*. 180-18, pp.3465-3487. ISSN 0020-0255. (53) <https://doi.org/10.1016/j.ins.2010.05.033>
- 41 Artículo científico.** Bautista, J.; Pereira, J.(1/2). 2009. A dynamic programming based heuristic for the assembly line balancing problem. *European journal of operational research*. 194-3, pp.787-794. ISSN 0377-2217. (76) <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2008.01.016>
- 42 Artículo científico.** Bautista, J.; Fernandez, E.; Pereira, J.(1/3). 2008. Solving an Urban Waste Collection Problem Using Ants Heuristics. *Computers & operations research*. 35-9, pp.3020-3033. ISSN 0305-0548.
- 43 Artículo científico.** Bautista, J.; Cano, J.(1/2). 2008. Minimizing work overload in mixed-model assembly lines. *International journal of production economics*. 112-1, pp.177-191. ISSN 0925-5273. (39) <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2006.08.019>
- 44 Artículo científico.** Bautista, J.; Pereira, J.; Adenso-Díaz, B.(1/3). 2008. A GRASP approach for the extended car sequencing problem. *Journal of scheduling*. Editorial Board. 11-1, pp.3-16. ISSN 1094-6136. (17) <https://doi.org/10.1007/s10951-007-0046-4>
- 45 Artículo científico.** Bautista, J.; Pereira, J.; Adenso-Díaz, B.(1/3). 2008. A Beam Search approach for the optimization version of the Car Sequencing Problem. *Annals of operations research*. 159-1, pp.233-244. ISSN 0254-5330. (20) <https://doi.org/10.1007/s10479-007-0278-x>
- 46 Artículo científico.** Bautista, J.; Pereira, J.(1/2). 2007. A GRASP algorithm to solve the unicost set covering problem. *Computers & operations research*. 34-10, pp.3162-3173. ISSN 0305-0548.
- 47 Artículo científico.** Bautista, J.; Pereira, J.(1/2). 2007. Ant algorithms for a time and space constrained assembly line balancing problem. *European journal of operational research*. 177-3, pp.2016-2032. ISSN 0377-2217.
- 48 Artículo científico.** Bautista, J.; Pereira, J.(1/2). 2006. Modeling the problem of locating collection areas for urban waste management. An application to the metropolitan area of Barcelona. *Omega: the international journal of management science*. 34-6, pp.617-629. ISSN 0305-0483.

- 49 Artículo científico.** Sempértegui, R.; Bautista, J.; Griño, R.; Pereira, J.(2/4). 2002. Models and procedures for electric energy distribution planning. A review. IFAC Proceedings Volumes. International Federation of Automatic Control (IFAC). 35-1, pp.395-400. ISSN 1474-6670. <https://doi.org/10.3182/20020721-6-ES-1901.01217>
- 50 Artículo científico.** Bautista, J.; Companys, R.; Corominas, A.(1/3). 2001. Solving the generalized apportionment problem through the optimization of discrepancy functions. European journal of operational research. 131-3, pp.220-228. ISSN 0377-2217.
- 51 Artículo científico.** Bautista, J.; Companys, R.; Corominas, A.(1/3). 2000. Note on cyclic sequences in the product rate variation problem. European journal of operational research. 124-3, pp.468-477. ISSN 0377-2217.
- 52 Artículo científico.** Bautista, J.; Companys, R.; Corominas, A.(1/3). 1997. Modelling and solving the production rate variation problem (prvp). Top. Springer Nature. 5-2, pp.221-239. ISSN 1134-5764. <https://doi.org/10.1007/BF02568551>
- 53 Artículo científico.** Bautista, J.; Companys, R.; Corominas, A.(1/3). 1996. A note on the relation between the product rate variation (prv) problem and the apportionment problem. Journal of the Operational Research Society. 47-11, pp.1410-1414. ISSN 0160-5682. (29)
- 54 Artículo científico.** Bautista, J.; Companys, R.; Corominas, A.(1/3). 1996. Heuristics and exact algorithms for solving the Monden problem. European journal of operational research. 88-1, pp.101-113. ISSN 0377-2217. (76) [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(94\)00165-0](https://doi.org/10.1016/0377-2217(94)00165-0)
- 55 Artículo científico.** Bautista, J.; Companys, R.; Corominas, A.(1/3). 1996. Artemisa: un sistema de ayuda a la programación en una empresa del sector del automóvil. Dirección y organización. 1-16, pp.34-42. ISSN 1132-175X.
- 56 Artículo científico.** Corominas, A.; Bautista, J.(2/2). 1994. Procedures for solving a 1-dimensional cutting problem. European journal of operational research. 77-1, pp.154-168. ISSN 0377-2217. (2) [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(94\)90035-3](https://doi.org/10.1016/0377-2217(94)90035-3)
- 57 Libro o monografía científica.** Bautista, J.(1/1). 2022. Teoría de juegos en entornos competitivo y colaborativo. DEXTRA Editorial S.L.. ISBN 978-84-17946-87-6.
- 58 Libro o monografía científica.** Bautista, J.(1/1). 2022. Planificación de proyectos en Ingeniería. DEXTRA Editorial S.L.. ISBN 978-84-17946-80-7.
- 59 Libro o monografía científica.** Bautista, J.(1/1). 2021. Modelos y herramientas de decisión. DEXTRA Editorial S.L.. ISBN 978-84-17946-33-3.
- 60 Libro o monografía científica.** Bautista, J.(1/1). 2021. Metaheurísticas en ingeniería. DEXTRA Editorial S.L.. ISBN 978-84-17946-44-9.

C.3. Proyectos y Contratos

- 1 Proyecto.** PGC2018-095080-B-I00, Optimización de la Producción en talleres híbridos enlazados por unidades en secuencia. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. (Instituto de Organización y Control de Sistemas Industriales). 01/01/2019-30/09/2022. 44.649 €.
- 2 Proyecto.** 2017 SGR 314, OPE-PROTHIUS - Organització de la Producció en Tallers Híbrids. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (Agaur). (OPE-PROTHIUS - Organización de la Producción y de Empresa). 01/01/2017-31/12/2019.
- 3 Proyecto.** TIN2014-57497-P, Factor humano e incertidumbre sobre la secuenciación y el equilibrado en líneas de modelos mixtos. MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. (Departamento de Organización de Empresas). 01/01/2015-31/12/2018. 38.393,23 €.
- 4 Proyecto.** 2014 SGR 271, Organització de la Producció i d'Empresa (OPE) Aspectes tècnics, jurídics i econòmics en Producció (PROTHIUS). AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca. (Universitat Politècnica de Catalunya). 01/01/2014-31/12/2016.
- 5 Proyecto.** C-ECSC A-00715, Convenio marco European Centre for Soft Computing (ECSC) - Cátedra Nissan UPC. European Centre for Soft Computing. (Universitat Politècnica de Catalunya). 19/03/2007-31/12/2016.

- 6 Proyecto.** DPI2010-16759, PROTHIUS-III: Programación Restringida de Operaciones en Talleres Híbridos Integrados sobre Unidades en Secuencia. Industria del automóvil (aspectos económicos, jurídicos y sociales). Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN). (Departamento de Organización de Empresas). 01/01/2011-31/12/2013. 106.379,36 €.
- 7 Proyecto.** CIDEM - UPC CTT I-00701, Soporte a convenios Cátedra Nissan Motor Ibérica de Innovación en la Automoción. NISSAN Motor Ibérica; GENERALITAT DE CATALUNYA - CIDEM (Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial). (Cátedra Nissan). 22/03/2004-02/10/2013. 114.520,96 €.
- 8 Proyecto.** NMISA - UPC CTT C-09007, Convenio Cátedra Nissan Motor Ibérica de Innovación en la Automoción. NISSAN Motor Ibérica. (Cátedra Nissan). 21/03/2002-02/10/2013.
- 9 Proyecto.** DPI2007-63026, PROTHIUS-II. Programación restringida de operaciones en talleres híbridos integrados sobre unidades en secuencia (industria del automóvil). Gobierno de España. Ministerio de Educación y Ciencia (Mec). (Universitat Politècnica de Catalunya). 01/10/2007-31/12/2010. 76.230 €.
- 10 Proyecto.** DPI2007-63026, PROTHIUS-II. Programación restringida de operaciones en talleres híbridos integrados sobre unidades en secuencia (industria del automóvil). Gobierno de España. Ministerio de Educación y Ciencia (Mec). (Universitat Politècnica de Catalunya). 01/10/2007-31/12/2010. 76.230 €.
- 11 Proyecto.** MTM2006-14961-C05-01, OPTIMOS. Optimización para la movilidad sostenible. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. (Departamento de Estadística e Investigación Operativa). 01/10/2006-30/09/2008. 106.201,7 €.
- 12 Proyecto.** DPI2004-03475, DPI2004-03475 Prothius: Programación restringida de operaciones en talleres híbridos integrados sobre unidades en secuencia.. MCYT. (Departamento de Organización de Empresas). 01/12/2004-31/12/2007. 100.000 €.
- 13 Proyecto.** DPI2004-03475, DPI2004-03475 Prothius: Programación restringida de operaciones en talleres híbridos integrados sobre unidades en secuencia.. MCYT. (Departamento de Organización de Empresas). 01/12/2004-31/12/2007. 100.000 €.
- 14 Proyecto.** BEC2003-03809, ICARUS. Integración de la cadena de actividades para la recogida urbana selectiva. MCYT. (Departamento de Organización de Empresas). 28/11/2003-27/11/2006. 42.320 €.
- 15 Proyecto.** BEC2003-03809, ICARUS. Integración de la cadena de actividades para la recogida urbana selectiva. MCYT. (Departamento de Organización de Empresas). 28/11/2003-27/11/2006. 42.320 €.
- 16 Proyecto.** CIDEM - NMISA 02CN03, Modelo de gestión para la innovación de la secuencia de suministros. GENERALITAT DE CATALUNYA - CIDEM (Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial); NISSAN Motor Ibérica. (Cátedra Nissan). 01/01/2004-31/12/2004.
- 17 Proyecto.** DPI2001-2169, Secuenciación de unidades con restricciones multiples. CiCYT: MCYT. (Departamento de Organización de Empresas). 02/11/2001-01/11/2004. 232.853 €.
- 18 Proyecto.** DPI2001-2169, Secuenciación de unidades con restricciones multiples. CiCYT: MCYT. (Departamento de Organización de Empresas). 02/11/2001-01/11/2004. 232.853 €.
- 19 Proyecto.** TAP98-0494, Secuenciación de unidades no homogéneas. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. (Departamento de Organización de Empresas). 30/11/1998-29/11/2001. 95.446,74 €.
- 20 Proyecto.** SIRUS, Proyecto integral de gestión de residuos urbanos al municipio de Sant Boi de Llobregat. Ajuntament de Sant Boi de Llobregat. (Universitat Politècnica de Catalunya). 01/03/1999-15/09/1999.
- 21 Proyecto.** DIRCE, Disseny d'itineraris per a la recollida de residus en un conjunt de poblacions. Institut Cerdà. (Universitat Politècnica de Catalunya). 16/03/1998-30/04/1998.
- 22 Contrato.** Desarrollo de herramientas para la simulación y optimización del vaciado de piscinas de combustible gastado de centrales nucleares Endesa Generación, S.A.. (FÍSICA). 01/06/2019-30/11/2020. 19.684,08 €.
- 23 Contrato.** Convenio marco European Centre for Soft Computing (ECSC) - Cátedra Nissan UPC Ministerio de Ciencia e Innovación. (Cátedra Nissan). 19/03/2007-01/01/2008.
- 24 Contrato.** Innovación en la automoción: convenio marco para el diseño y mejora de sistemas productivos y logísticos Nissan. (Cátedra Nissan). 26/04/2005-31/12/2005.

- 25 Contrato.** Convenio Cátedra Nissan Motor Ibérica de Innovación en la Automoción NISSAN Motor Ibérica. (Cátedra Nissan). 21/03/2002-03/10/2013. 345.581,96 €.
- 26 Contrato.** Proyecto Integral de Recogida Urbana Selectiva Ajuntament de Sant Boi de Llobregat. (Departamento de Organización de Empresas). 23/03/1999-03/10/2013. 29.329,39 €.
- 27 Contrato.** RECOLLIDA RESIDUS URBANS MUNICIPI DE SANT BOI (Instituto de Organización y Control de Sistemas Industriales). 01/03/1999-18/09/1999. 29.329,39 €.
- 28 Contrato.** DISSENY D'ITINERARIS RECOLLIDA DE RESIDUS (Instituto de Organización y Control de Sistemas Industriales). 16/03/1998-30/04/1998. 122.005 €.
- 29 Contrato.** ESTUDI SOBRE L'ORGANITZACIO TORNOS DE LA POLICIA (Departamento de Organización de Empresas). 23/12/1994-31/12/1995.
- 30 Contrato.** DANAE: Sistema para el análisis de alternativas y planificación estratégica de una empresa alimentaria Instituto Danone. (Universitat Politècnica de Catalunya). 01/03/1990-01/09/1990.
- 31 Contrato.** BERENICE: Preparación seguimiento programas informáticos para la producción en la fábrica de TIELMES Unión Dental. (Universitat Politècnica de Catalunya). 01/01/1988-01/01/1989.
- 32 Contrato.** ARTEMISA: Sistema d'ajut a la programació de la producció NISSAN Motor Ibérica. (Universitat Politècnica de Catalunya). 01/03/1987-01/06/1987.