

Part A. INFORMACIÓN PERSONAL

Fecha 10/05/2023

Nombre	Josep Ramon Medina Folgado		
	Researcher ID	H-6929-2015	
	Orcid code	0000-0001-5007-7426	

A.1. Empleo actual

Universidad	Universitat Politècnica de València		
Centro	E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos		
Dirección	Camino de Vera-Edificio 4A, Dep. de Ing. e Infr. Transportes		
Teléfono	+34 963877375	E-mail	jmedina@upv.es
Cargo	Catedrático de Universidad	Desde	16/08/1993
Código UNESCO	330511, 330506, 251010, 120911, 120704, 120304		
Palabras clave	Breakwaters, Ports and coasts, Wave analysis, Wave climate, Intelligent systems, Neural networks		

A.2. Education

Doctorado	Universidad	Año
Doctor ingeniero de caminos, canales y puertos	Universitat Politècnica de València	1982

A.3. Artículo JCR, índice h Index, etc.

Tramos de investigación de 6 años evaluados positivamente: 6+1

Último tramo evaluado: 2011-2016

Número de tesis dirigidas (ultimo 7 años): 7

Publicaciones JCR: 52

Publicaciones JCR-D1: 17

1147 citas de 117 documentos citados (Scopus)

Documento más citado Scopus (autor único): 77

Media de citas/año durante 2019-2022 (Scopus): 107

h-index (Scopus): 19

Part B. RESUMEN DEL CV

Josep R. Medina es Director del Laboratorio de Puertos y Costas de la Universitat Politècnica de València (UPV). Catedrático de la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la UPV desde 1993, ha desarrollado su carrera en la UPV, desempeñando diferentes cargos tanto académicos como directivos. El Prof. Medina ha participado en proyectos de investigación públicos multinacionales financiados por EE. UU. y la UE, así como en proyectos españoles con financiación pública y privada. La actividad investigadora se ha centrado en la modelización física de diques, pero también ha abarcado el clima marítimo, los procesos litorales y los sistemas inteligentes aplicados a la modelización física, la optimización de rutas y otros campos. Numerosos artículos y varias patentes describen la mayor parte del trabajo de investigación desarrollado en proyectos nacionales e internacionales.

Durante las dos últimas décadas, el Prof. Medina ha orientado su investigación hacia nuevos productos protegidos por patentes (muelle modular, CUBIPOD®, cajones de baja reflexión, etc.). Siete patentes de invención (la primera patente P8901204 sobre diques en talud con manto en D fue concedida por la USPTO, la EPO y la OEPM en la década de 1990) señalan el continuo esfuerzo por comercializar las innovaciones técnicas generadas por la investigación científica. Durante la última década, es destacable el éxito de la patente triádica CUBIPOD® extendida a los países marítimos más importantes del mundo (US8529153 (B2), JP5118031 (B2), ES2264906 (B1), MA30617 (B1), etc.) ha dado al titular una ventaja competitiva en la

construcción de diques de montículo en el mundo (varios diques blindados Cubipod han sido construidos en España, Argelia y Dinamarca).

Part C. MERITOS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

- Molines J, Cento, R., Di Risio, M. and Medina, J.R. (2021). Estimation of layer coefficients of Cubipod homogeneous low-crested structures using physical and numerical model placement tests. *Coastal Engineering*, ELSEVIER, 168 (2021) 103901. DOI: 10.1016/j.coastaleng.2021.103901 (D1)
- Mares-Nasarre, P., Molines, J., Gómez-Martín, M.E. and Medina, J.R. (2021). Explicit Neural Network-derived formula for overtopping flow on mound breakwaters in depth-limited breaking wave conditions. *Coastal Engineering*, ELSEVIER, 164 (2021) 103810. DOI: 10.1016/j.coastaleng.2020.103810 (D1)
- Medina, J.R., Molines, J., González-Escrivá, J.A. and Aguilar, J. (2020). Bunker consumption of containerhips considering sailing speed and wind conditions. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, ELSEVIER, 87(2020) 102494. DOI: 10.1016/j.trd.2020.102494 (D1)
- Mares-Nasarre, P., Molines, J., Gómez-Martín, M.E. and Medina, J.R. (2020). Individual wave overtopping volumes on mound breakwaters in breaking wave conditions and gentle sea bottoms. *Coastal Engineering*, ELSEVIER, 159 (2020) 103703. DOI: 10.1016/j.coastaleng.2020.103703 (D1)
- Mares-Nasarre, P., Argente, G., Gómez-Martín, M.E. and Medina, J.R. (2019). Overtopping layer thickness and overtopping flow velocity on mound breakwaters. *Coastal Engineering*, ELSEVIER, 154 (2019) 103561. DOI: 10.1016/j.coastaleng.2019.103561 (D1)
- Molines, J, Herrera, M.P., Gómez-Martín, M.E. and Medina, J.R. (2019). Distribution of individual wave overtopping volumes on mound breakwaters. *Coastal Engineering*, ELSEVIER, 149 (2019): 15-27. DOI: 10.1016/j.coastaleng.2019.03.006 (D1)
- Molines, J, Herrera, M.P., and Medina, J.R. (2018). Estimations of wave forces on crown walls based on wave overtopping rates. *Coastal Engineering*, ELSEVIER, 132 (2018): 50-62. DOI: 10.1016/j.coastaleng.2017.11.004 (D1)
- Herrera, M.P., and Medina, J.R. (2017). Hydraulic stability of rock armors in breaking wave conditions. *Coastal Engineering*, ELSEVIER, 127(2017): 55-67. DOI: 10.1016/j.coastaleng.2017.06.010 (D1)
- Herrera, M.P., Molines, J., and Medina, J.R. (2016). Hydraulic stability of nominal and sacrificial toe berms for mound breakwaters on steep sea bottoms. *Coastal Engineering*, ELSEVIER, 114(2016): 361-368. DOI: 10.1016/j.coastaleng.2016.05.006 (D1)
- Medina, J.R., Gómez-Martín, M.E., (2016). Cubipod® Manual 2016. Editorial Universitat Politècnica de València. ISBN: 978-84-9048-538-5.
- Herrera, M.P., and Medina, J.R. (2015). Toe berm design for very shallow waters on steep sea bottoms. *Coastal Engineering*, ELSEVIER, 103(2015): 67-77. DOI: 10.1016/j.coastaleng.2015.06.005. (D1).
- Molines, J, and Medina, J.R. (2015). Calibration of overtopping roughness factors for concrete armor units in non-breaking conditions using the CLASH database. *Coastal Engineering*, ELSEVIER, 96(2015): 62-70. DOI: 10.1016/j.coastaleng.2014.11.008. (D1).
- Medina, J.R., Molines, J, and Gómez-Martín, M.E. (2014). Influence of armour porosity on the hydraulic stability of cube armour layers. *Ocean Engineering*, ELSEVIER, 88 (2014):289-297. DOI: 10.1016/j.oceaneng.2014.06.012. (Q1).
- Garrido, J. and Medina, J.R. (2012). New neural network-derived empirical formulas for estimating wave reflection on Jarlan-type breakwaters. *Coastal Engineering*, ELSEVIER, 62 (2012): 9-18. DOI:10.1016/j.coastaleng.2011.12.003. (D1).

C.2. Proyectos de investigación

HORIZON-MSCA-2022-PF-01-01_Proposal ID 101109919. PREDICTIVE TOOL OF SEAGRASS HEALTH TO OPTIMIZE THE DESIGN OF LOW CRESTED STRUCTURES IN THE MEDITERRANENA SEA (SEGRALCS)

Supervisor: Josep R. Medina

Investigador: Mireille Escudero Castillo
Entidad ejecutora: Universitat Politècnica de València
Entidad financiadora: EUROPEAN RESEARCH EXECUTIVE AGENCY
Duración del proyecto: 30 meses (01/05/2023-30/11/2025)
Financiación total: 206.642,20 €

PDC2022-133474-I00. NUMERICAL METHOD FOR REALISTIC BREAKWATER CONSTRUCTION (REBECOS)

Investigador principal: Josep R. Medina y M^a Esther Gómez-Martín
Entidad ejecutora: Universitat Politècnica de València
Entidad financiadora: NEXT GENERATION EU & AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION
Duración del proyecto: 24 meses (01/12/2022-30/11/2024)
Financiación total: 138.000,00 €

PID2021-126475OB-I00. REPAIR AND REHABILITATION OF MOUND BREAKWATERS (REMOBE)

Investigador principal: Josep R. Medina y M^a Esther Gómez-Martín
Entidad ejecutora: Universitat Politècnica de València
Entidad financiadora: FEDER & AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION
Duración del proyecto: 36 meses (01/9/2022-31/08/2025)
Financiación total: 121.363,00 €

RTI2018-101073-B-I00-AR. HYDRAULIC STABILITY AND TRANSMISSION OF HOMOGENEOUS LOW CRESTED BREAKWATERS IN BREAKING WAVE CONDITIONS (HOLOBREAK)

Investigador principal: Josep R. Medina y M^a Esther Gómez-Martín
Entidad ejecutora: Universitat Politècnica de València
Entidad financiadora: FEDER & AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION
Duración del proyecto: 36 meses (01/01/2019-31/12/2021)
Financiación total: 169.400,00 €

BIA-2015-70436-R. HYDRAULIC STABILITY OF TOE BERM, ARMOR AND BREAKWATER CREST WITH OVERTOPPING AND BREAKING WAVE CONDITIONS (ESBECO)

Investigador principal: Josep R. Medina y M^a Esther Gómez-Martín
Entidad ejecutora: Universitat Politècnica de València
Entidad financiadora: FEDER & MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Duración del proyecto: 36 meses (01/01/2016-31/12/2018)
Financiación total: 157.300,00 €

C.3. Contracts

Name of the project: LICENCIA DE LA PATENTE ELEMENTO PARA LA FORMACION DE MANTOS DE DIQUES P200501750 (CUBIPOD)

Investigador principal: Josep R. Medina
Entidad ejecutora: Universitat Politècnica de València
Entidad financiadora: Sociedad Anónima Trabajos y Obras (OHL Group)
Duración del proyecto: 120 meses (07/05/2014-06/05/2024)
Financiación total: >700.000,00 €

Name of the project: *Convenio de Colaboración entre la Sociedad Anónima Trabajos y Obras (SATO) y la Universidad Politécnica de Valencia para el Estudio de Mantos Monocapa de Cubípodos (MMONOCAPA)*

Investigador principal: Josep R. Medina
Entidad ejecutora: Universitat Politècnica de València
Entidad financiadora: Sociedad Anónima Trabajos y Obras (OHL Group)
Duración del proyecto: 21 meses (15/03/2011-15/12/2013)
Financiación total: 200.000,00 €

Name of the project: *Convenio de Colaboración entre la Sociedad Anónima Trabajos y Obras (SATO) y la Universidad Politécnica de Valencia para los Ensayos Físicos de Construcción, Estabilidad y Rebase de Bloques Cúbicos (CLIOMARS)*

Investigador principal: Josep R. Medina
Entidad ejecutora: Universitat Politècnica de València
Entidad financiadora: CDTI & SATO (OHL Group)
Duración del proyecto: 25 meses (17/10/2009-24/11/2011)
Financiación total: 300.000,00 €

C.4. Patentes

Título: Element Used to Form Breakwaters
Tipo de propiedad industrial: Patente de invención
Inventores: Josep R. Medina y M. Esther Gómez-Martín
Propietario de la patente: UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
Prioridad: P200501750 (ES) 11-07-2005
PCT: ES2006000395 11-07-2006
Publicado como: US8529153 (B2), JP5118031 (B2); ES2264906 (B1); MA30617 (B1); CN101258289 (B); EP1925747 (B1); BRPI0615497 (B1); MX303761; IND265741; etc.
Países: ES, EU, USA, JPN, CHN, MEX, BRA, ARG, MAR, IND
Licenciatario: Sociedad Anónima Trabajos y Obras (OHL Group)
Diques construidos: 7 (Port of Hanstholm (DK), Bahia Bay d'Alger (DZ), Dique Oeste del Puerto Exterior de A Coruña (ES) y otros)
Regalías UPV acumuladas: >700,000.00 €

Six additional patents (D-armor breakwater, Modular element for shore protection, low-reflection quays and caisson breakwaters, etc.) with lower accredited impact on the markets.

C.5, C.6, C.7... (Otros méritos, responsabilidad institucional, comités, etc.)

- Evaluación positiva de 6+1 tramos consecutivos de 6 años de investigación y uno de transferencia (1981-2016 and 2007-2012) y el máximo de 6 tramos positivos docentes.
- Profesor titular (TU) desde 24/12/1984 a 15/08/1993. Catedrático de Universidad (CU) desde 16/08/1993. Director del Departamento de Transportes, Urbanística, Ordenación del Territorio y Derecho Administrativo de la UPV desde 1985 hasta 1989. Director del Instituto del Transporte y Territorio de la UPV desde 2018 hasta 2021 y Vicerector de Iniciativas y Planificación de la Universitat Politècnica de València desde febrero de 1993 hasta septiembre de 1995.
- Visiting Professor en Oregon State University (EE.UU.) participando en dos proyectos competitivos financiados por Sea Grant-NOAA en 1987-1989 y 1989-1991. IP (UPV) no coordinator de los proyectos europeos OPTICREST (1998-2001) y CLASH (2002-2005).
- Miembro del Comité Técnico de la ROM 0.0-01 (2001). Miembro del PIANC Working Group 40: Berm Breakwater Design Guidance (2003). Miembro del Comité Técnico de la ROM 1.0-09 and ROM 2.1-11.
- Miembro de los comités de organización y asesoramiento de los congresos internacionales ICCE-1988, IAHR-1991, CS'99, WAVES 2005, COASTLAB-2010, COASTLAB-2012, COASTLAB-2014, COASTLAB-2018) y de las *Jornadas Españolas de Costas y Puertos*, 1993, 1995, ..., 2022).
- Coordinador del "Foro EROM" (*Procedimiento Metodológico Participativo para la Canalización, Recogida y Difusión de Estudios y Análisis Técnico-Científicos sobre los Documentos ROM Publicados*), 1997-2010.
- Participación regular en Regular participation in los mejores congresos de ingeniería marítima (VICCE-2020, CS'2019, ICCE-2018, CMSBW-2017, ICCE-2016, CS'2015, ICCE-2014, CMSBW-2013, ICCE-2012, CS'2011, ICCE-2010, CMSBW-2009, ICCE-2008, etc.).
- Miembro del consejo de edición de las revistas internacionales *Coastal Engineering* (D1) y *Ocean Engineering* (Q1) y de la revista nacional Ingeniería del Agua.
- Coordinador del área de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) desde 2011 a 2016, miembro de Comité Asesor de Infraestructuras Singulares desde 2019 y del Comité Asesor de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (campo 6.3 Ing. Civil and Arq.) desde 2022.