

## Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica

**Áreas de conocimiento:** Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras y Ingeniería Hidráulica

**Director:** Rafael Gallego Sevilla

**Secretario:** David López Martín

**Página web:** <http://meih.ugr.es>

**Profesorado:** CU: 5, PTU: 6, PTEU: 1, PDI Contratado 25 y Otros: 4

### Grupos de Investigación.

TEP209 DINAMICA DE FLUIDOS AMBIENTALES SECCION MARINA

- Responsable: MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ

TEP190 INGENIERÍA E INFRAESTRUCTURAS

- Responsable: LUISA MARIA GIL MARTIN

TEP167 MECANICA DE SOLIDOS Y ESTRUCTURAS

- Responsable: RAFAEL GALLEGO SEVILLA

TEP015 TIPOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS Y MORFOLOGÍA URBANA

- Responsable: FRANCISCO JAVIER SUAREZ MEDINA

TEP959 Ultrasonidos

- Responsable: GUILLERMO RUS CARLBORG

### Dirección y participación en Proyectos I+D

- 2017 Laboratorio de Evaluación No Destructiva, , 01/01/2017-31/12/2018

GUILLERMO RUS CARLBORG

- 2017 Protección de frentes urbanos costeros frente al calentamiento global (PROTOCOL), , 01/01/2017-31/12/2019

Investigador/a PILAR DÍAZ CARRASCO

Investigador/a MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ

Investigador/a MARÍA CLAVERO GILABERT

Responsable MIGUEL ORTEGA SANCHEZ

- 2017 SARA - Application of InSAR to the Aswan Hidg-Dam Environment, , 19/01/2017-19/01/2019

Investigador/a RAFAEL BRAVO PAREJA

Investigador/a FERNANDO DELGADO RAMOS

- 2017 Protección de frentes urbanos costeros frente al calentamiento global (PROTOCOL), , 01/02/2017-01/02/2020

Investigador MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ

### Contratos de investigación

- 2017 Estudio hidráulico 2D del río Darro en el tramo que discurre entre la Alhambra y el Albayzín y de renaturalización del arroyo del Rey Chico en su tramo final (T.M. Granada), ARTÍCULO 83 LOU, 25/01/2017- Responsable LEONARDO SANTOS NANIA ESCOBAR

### Publicaciones en revistas

- 2018 Artículo: Towards an optimum design of wave energy converter arrays through an integrated approach of life cycle performance and operational capacity, Applied Energy, 209, , 20-32

MIGUEL ORTEGA SANCHEZ

- 2018 Artículo: The role of wave energy converter farms on coastal protection in eroding deltas, Guadalfeo, southern Spain, Journal of Cleaner Production, 171, , 356-367

MIGUEL ORTEGA SANCHEZ

- 2018 Artículo: E. Torroja's bridge: Tailored experimental setup for SHM of a historical bridge with a reduced number of sensors, Engineering Structures, 162, , 11-21

MARÍA ESTHER PUERTAS GARCÍA

- 2018 Artículo: An integrated methodology to forecast the efficiency of nourishment strategies in eroding deltas, Science of the Total Environment, 613-614, , 1175-1184

MIGUEL ORTEGA SANCHEZ

- 2018 Artículo: Impact of human interventions on tidal stream power: The case of Cádiz Bay, Energy, 145, , 88-104

MIGUEL ORTEGA SANCHEZ

- 2018 Artículo: A methodology for the long-term simulation and uncertainty analysis of the operational lifetime performance of wave energy converter arrays, Energy, 153, , 126-135

MIGUEL ORTEGA SANCHEZ

- 2018 Artículo: Identification of leakage and potential areas for internal erosion combining ERT and IP techniques at the Negratín Dam left abutment (Granada, southern Spain), Engineering Geology, , -

FERNANDO DELGADO RAMOS

- 2018 Artículo: Dynamic soil-structure interaction in offshore wind turbines on monopiles in layered seabed based on real data, *Ocean Engineering*, 156, 15, 14-24  
ALEJANDRO ENRIQUE MARTINEZ CASTRO  
RAFAEL GALLEGO SEVILLA
- 2018 Artículo: Epoxy resin and ground tyre rubber replacement for cement in concrete: Compressive behaviour and durability properties, *Construction and Building Materials*, 173, , 49-57  
ENRIQUE HERNÁNDEZ MONTES  
LUISA MARIA GIL MARTIN  
MANUEL ALEJANDRO FERNÁNDEZ RUIZ
- 2017 Artículo: Theoretical and experimental in-service long-term deflection response of symmetrically and non-symmetrically reinforced concrete piles, *ARCH CIV MECH ENG*, 17, 2, 433-445  
ENRIQUE HERNÁNDEZ MONTES  
LUISA MARIA GIL MARTIN  
MANUEL ALEJANDRO FERNÁNDEZ RUIZ
- 2017 Artículo: Tidal and subtidal hydrodynamics and energetics in a constricted estuary, *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 185, , 55-68  
MANUEL DÍEZ MINGUITO  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ  
MIGUEL ORTEGA SANCHEZ
- 2017 Artículo: Tidal-fluvial interaction in the Guadalquivir Estuary: Spatial and frequency-dependent response of currents and water levels, *Journal of Geophysical Research*, 122, , 847-865  
MANUEL DÍEZ MINGUITO  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ
- 2017 Artículo: Full and folded forms: a compact review of the formulation of tensegrity structures, *Mathematics and Mechanics of Solids*, , , 1-6  
ENRIQUE HERNÁNDEZ MONTES  
LUISA MARIA GIL MARTIN  
MANUEL ALEJANDRO FERNÁNDEZ RUIZ
- 2017 Artículo en prensa: Analytical and discrete solutions for the incipient motion of ellipsoidal sediment particles, *Journal of Hydraulic Research*, , , -  
PABLO ORTIZ
- 2017 Artículo: Structural knowledge within the 6th Century AD arch of Taq-iKisra, *International journal of architectural heritage*, , , -  
ENRIQUE HERNÁNDEZ MONTES  
LUISA MARIA GIL MARTIN  
MANUEL ALEJANDRO FERNÁNDEZ RUIZ
- 2017 Artículo: Peaks Over Threshold (POT): A methodology for automatic threshold estimation using goodness of fit p-value, *Water Resources Research*, 53, , 2833-2849  
MARTA EGÜEN SÁNCHEZ  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ  
SEBASTIÁN SOLARI
- 2017 Artículo: puente de hierro de dúrcal, *PH*, , 91, 82-89  
ANTONIO BURGOS NÚÑEZ
- 2017 Artículo: Poly(ethylmethacrylate-co-diethylaminoethyl acrylate) coating improves endothelial re-population, bio-mechanical and anti-thrombogenic properties of decellularized carotid arteries for blood vessel replacement., *Scientific Reports*, 7, 1, -  
GUILLERMO RUS CARLBORG  
JUAN MANUEL MELCHOR RODRÍGUEZ
- 2017 Artículo: Poly(ethylmethacrylate-co-diethylaminoethyl acrylate) coating improves endothelial re-population, bio-mechanical and anti-thrombogenic properties of decellularized carotid arteries for blood vessel replacement, *Scientific Reports*, 1, 7, -  
JUAN MANUEL MELCHOR RODRÍGUEZ
- 2017 Artículo: Ripple and sandbar dynamics under mid-reflecting conditions with a porous vertical breakwater, *Coastal Engineering*, 125, , 95-118  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ
- 2017 Artículo: Advances in management tools for modeling artificial nourishments in mixed beaches, *Journal of Marine Systems*, 172, , 1-13  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ  
MIGUEL ORTEGA SANCHEZ
- 2017 Artículo: An experimental method to verify the failure of coastal structures by wave induced liquefaction of clayey soils, *Coastal Engineering*, 123, , 1-10  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ
- 2017 Artículo: Prediction of non-breaking wave induced scour depth at the trunk section of breakwaters using

- Genetic Programming and Artificial Neural Networks, Coastal Engineering, 121, , 107-118  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ
- 2017 Artículo: Cross-shore variability and vorticity dynamics during wave breaking on a fixed bar, Coastal Engineering, , , -  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ
- 2017 Artículo: Assessing and mitigating the landscape effects of river damming on the Guadalfeo River delta, southern Spain, Landscape and Urban Planning, 165, , 117-119  
MIGUEL ORTEGA SANCHEZ
- 2017 Artículo: Entropy analysis for damage quantification of hysteretic dampers used as seismic protection of buildings, Applied Sciences, 7, 6, 628-642  
AMADEO BENAVENT CLIMENT
- 2017 Artículo: Wavelet energy ratio index for health monitoring of hysteretic dampers, Structural Control and Health Monitoring, , , -  
AMADEO BENAVENT CLIMENT
- 2017 Artículo: Strategy for required data reduction in the practical implementation in a low-cost electronic platform of an index for damage assessment of seismic dampers, Measurement: Journal of the International Measurement Confederation, , , 1-8  
AMADEO BENAVENT CLIMENT
- 2017 Artículo: Performance study of a torsional wave sensor and cervical tissue characterization, Sensors, 17, 2078, -  
ANTONIO MANUEL CALLEJAS ZAFRA
- 2017 Artículo: Acoustic emission energy b-value for local damage evaluation in reinforced concrete structures subjected to seismic loadings, Mechanical Systems and Signal Processing, 102, , 262-277  
AMADEO BENAVENT CLIMENT
- 2017 Artículo: Patterns of force:length ratios for the design of compression structures with inner ribs, Engineering Structures, 148, , 878-889  
ENRIQUE HERNÁNDEZ MONTES  
LUIISA MARIA GIL MARTIN  
MANUEL ALEJANDRO FERNÁNDEZ RUIZ
- 2017 Artículo: Structural Knowledge in the Homage Tower of the Alhambra Palace, MOJ Civil Engineering, 2, 6, 1-3  
ENRIQUE HERNÁNDEZ MONTES  
LUIISA MARIA GIL MARTIN
- 2017 Artículo: Ultrasonic Pulse-Echo Signal Analysis for Damage Evaluation of Metallic Slit-Plate Hysteretic Dampers, Metals, 7, 12, -  
AMADEO BENAVENT CLIMENT
- 2017 Artículo: Torsional Ultrasound Sensor Optimization for Soft Tissue Characterization., Sensors, , , -  
GUILLERMO RUS CARLBORG  
JUAN MANUEL MELCHOR RODRÍGUEZ  
RAFAEL MUÑOZ BELTRÁN
- 2017 Artículo: On the safety in fetal medicine: A preliminary study of hypoacusia., Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, , , -  
GUILLERMO RUS CARLBORG  
PALOMA MASSÓ GUIJARRO
- 2017 Artículo: A multilevel Bayesian method for ultrasound-based damage identification in composite laminates., Mechanical Systems and Signal Processing, , , -  
JUAN CHIACHÍO RUANO  
MANUEL CHIACHÍO RUANO
- 2017 Artículo: Multi-scale model updating of a timber footbridge using experimental vibration data, Engineering Computations, 34, 3, 754-780  
RAFAEL GALLEGO SEVILLA

#### Libros (con ISBN)

- 2018 Análisis espectral de ondas superficiales en morteros de edad temprana: EDITORIAL ACADEMICA  
ESPALOLA. EAE, SCHALTUNGSDIENTS LANGE, ALEMANIA, 2018, 978-620-2-12155-2  
RAFAEL GALLEGO SEVILLA
- 2017 Variabilidad climática, renovación y calidad de las aguas del puerto de Ceuta y su entorno.: INSTITUTO DE ESTUDIOS CEUTÍES, CEUTA (ESPAÑA), 2017, 978-84-16595-30-3  
MARIA ELENA SANCHEZ BADORREY
- 2017 Morphodynamics of Mediterranean Mixed Sand and Gravel Coasts: Springer, , 2017, 978-3-319-52439-9  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ  
MIGUEL ORTEGA SANCHEZ

#### Capítulos de libros (con ISBN)

- 2017 Titulo Capítulo: Prodeltaic Undulations and Hyperpynal Flows (I): Morphological Observations, Titulo Libro: Atlas of Bedforms in the Western Mediterranean: Springer, , 2017, MIGUEL ORTEGA SANCHEZ
- 2017 Titulo Capítulo: Prodeltaic Undulations and Hyperpynal Flows (II): Evolutionary Trends, Titulo Libro: Atlas of Bedforms in the Western Mediterranean: Springer, , 2017, MIGUEL ORTEGA SANCHEZ
- 2017 Titulo Capítulo: El Máster en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua (IdeA): una apuesta por la formación especializada multidisciplinar para abordar los retos de la Directiva Marco del Agua, Titulo Libro: Actas de las V Jornadas Internacionales sobre innovación docente en las titulaciones técnicas (INDOTEC 2017): Godel Impresiones Digitales S.L., , 2017, MARIA ELENA SANCHEZ BADORREY

#### Contribuciones en congresos

- 2017 Comunicación en congreso: Water vapour fluxes trends on different time scales and their relationship with weather and soil drivers: a case study from a dehesa site in South Spain, European Geosciences Union General Assembly 2017, 23/04/2017, AUSTRIA, AUSTRIA, VIENA, Congreso MARTA EGÜEN SÁNCHEZ
- 2017 Ponencia en Jornada: Generación de oleaje en aguas someras: un enfoque teórico aplicado al saco interno de la Bahía de Cádiz, XIV Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos, 24/05/2017, Alicante, Jornada PILAR DÍAZ CARRASCO  
MIGUEL ORTEGA SANCHEZ  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ
- 2017 Comunicación en congreso: Influencia de los convertidores de energía del oleaje en la morfodinámica de playas heterogéneas, XIV Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos, 24/05/2017, ALICANTE, Congreso MIGUEL ORTEGA SANCHEZ
- 2017 Poster en Congreso: ondas de plataforma continental en el mar de Alborán y costa levantina española, XIV Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos, 24/05/2017, ALICANTE, Congreso MARIA ANGELES SERRANO GARCIA  
MANUEL DÍEZ MINGUITO  
MIGUEL ORTEGA SANCHEZ  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ
- 2017 Poster en Jornada: ESTABILIDAD DEL ESPALDÓN TENIENDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS DEL OLEAJE EN PRESENCIA DE LA OBRA, XIV Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos, 24/05/2017, Alicante, Jornada MIGUEL ORTEGA SANCHEZ  
MONTSERRAT VÍLCHEZ SOLÍS  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ  
MARÍA CLAVERO GILABERT
- 2017 Poster en Jornada: REGÍMENES DE REBASE EN DIQUES MIXTOS Y CURVAS DE DISEÑO, XIV Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos, 24/05/2017, Alicante, Jornada MARÍA CLAVERO GILABERT  
MONTSERRAT VÍLCHEZ SOLÍS  
MIGUEL ORTEGA SANCHEZ  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ
- 2017 Ponencia en Congreso: Interacción entre la reflexión y la generación de formas de lecho, XIV Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos, 24/05/2017, ALICANTE, Congreso MARÍA CLAVERO GILABERT  
MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ
- 2017 Conferencias impartidas en Congreso: II Jornadas de estudio interdisciplinar de los humedales, Generación de escenarios de procesos erosivos en cuencas mediterráneas. Retos para el modelado. Pasado, presente y futuro, 24/03/2017, El Padul (Granada), Congreso AGUSTIN MILLARES VALENZUELA
- 2017 Ponencia en Congreso: Families of free-standing pre-stressed pin-jointed structures. Some remarks on stability, 4TH International Conference on Mechanical Models in Structural Engineering, 29/11/2017, E.T.S.I. CAMINOS, C.YP. de la UPM, Congreso LUISA MARIA GIL MARTIN  
MANUEL ALEJANDRO FERNÁNDEZ RUIZ