

DATOS PARA LA MEMORIA DE ACTIVIDADES (2020/2021)

CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN CIENCIAS DE LA TIERRA, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE (CEACTEMA) DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

El curso 2020/2021 ha supuesto un gran avance en la consolidación del Centro de Estudios Avanzados en Ciencias de la Tierra, Energía y Medio Ambiente (CEACTEMA) que fue acordada como fusión de los dos Centros originales, el de Ciencias de la Tierra (CEACTierra) y el de Energía y Medio Ambiente (CEAEMA), con el objetivo fundamental de aprovechar la sinergia entre los investigadores de ambos centros a la vez que favorecer un uso más eficiente de los recursos disponibles. En este periodo de transición, los dos centros originales todavía han funcionado parcialmente de forma autónoma, estando prevista la plena integración, con la unificación presupuestaria, en el año 2022.

CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE (CEAEMA)

1. INTRODUCCIÓN

El Centro de Estudios Avanzados en Energía y Medio Ambiente (CEAEMA) de la Universidad de Jaén fue creado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en julio de 2012. El objetivo del Centro es aglutinar y potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en el sector de las energías renovables y su relación con el medio ambiente. En las actividades promovidas por el Centro han estado involucrados diferentes grupos de investigación que cubren un amplio espectro de áreas de conocimiento: Tecnología Electrónica, Ingeniería Eléctrica, Proyectos de Ingeniería, Informática, Ingeniería de Sistemas y Automática, Física Aplicada, Ingeniería Química, Ecología, Economía aplicada, Mecánica de fluidos, etc.

La actividad investigadora del CEAEMA se centra en las siguientes líneas:

- Energía y Meteorología: Predicción del recurso e integración eficiente.
- Energía Solar Fotovoltaica: Sistemas FV, Caracterización de Dispositivos FV, CPV.
- Biomasa y Biocombustibles: Aprovechamiento de residuos, Biocombustibles de 2ª Generación, Ecología y Cultivos Energéticos.
- Ingeniería, Planificación y Gestión Energética: Ingeniería Eléctrica de las EE.RR. Políticas y Programas de Promoción de las EE.RR., Ingeniería de Sistemas y Control para la gestión Energética.
- Aspectos Socio-económicos y Ambientales de la Energía.

2. ESTRUCTURA DEL CENTRO

DIRECTOR: Eulogio Castro Galiano

SECRETARÍA: Dolores Eliche Quesada

COMISIÓN DE DIRECCIÓN:

- Dolores Eliche Quesada
- Eduardo Fernández Fernández
- Eulogio Castro Galiano
- Irene Gómez Cruz
- Inmaculada Romero Pulido
- Joaquín Tovar Pescador

COMITÉ CIENTÍFICO:

Está integrado por unos cuarenta investigadores que desarrollan su labor en los siguientes Grupos de Investigación: Investigación y Desarrollo en Energía Solar (TEP-101 y Grupo PVTech), Ingeniería Química y Ambiental (TEP 233), Grupo de Robótica, Automática y Visión por Computador (TEP-237), Grupo de Mecánica de Fluidos de

Jaén (TEP-235), Investigación y Tecnología Eléctrica (TEP-152), Modelización de la Atmósfera y Radiación Solar (TEP-220), Ecología, Evolución y Conservación de la Vegetación Mediterránea (RNM 354).

3. ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CENTRO EN EL CURSO 2020-2021

3.1. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Proyectos de I+D+i activos

Durante el curso académico 2020/2021 los investigadores del CEAEMA han participado en los siguientes proyectos de investigación:



LIFE14 NAT/ES/001094 Olivares Vivos. Hacia el diseño y certificación de olivares reconciliados con la biodiversidad.

Entidad Financiadora: COMISIÓN EUROPEA.

Investigador principal: REY ZAMORA, PEDRO.

Cuantía de la subvención: 516.070. €

Número de investigadores participantes: 3

Periodo: 01/10/2015 - 30/09/2020.



Marie Skłodowska-Curie
Actions

Novel soiling identification logics for photovoltaics

Entidades participantes: University of Jaén (coordinator), BSC-CNS | Barcelona Supercomputing Center, Cyprus University of Technology

Duración, desde: 01-12-2018 hasta 31-11-2020

Cuantía de la subvención: 158.121 €

Número de investigadores participantes: 8



Opportunities for olive oil value chain enhancement through the by-products valorization (oliven). Pci2018-093255

Entidad participante: Organizaciones de investigación de ámbito europeo

Duración: 15-12-2018 hasta: 15-12-2021

Cuantía de la subvención: 588.000

Número de investigadores participantes: 20



Clean energy from road acoustic barriers infrastructure development. (cefrabid)

Entidad participante: Organizaciones de investigación de ámbito europeo

Duración, desde: 2018-2020

Cuantía de la subvención: 70.000 €

Número de investigadores participantes: 4

HORIZON 2020: Solar era net



Opportunities for olive oil value chain enhancement through the by-products valorization (OLIVEN), PCI2018-093255

Entidad financiadora: ERA-Net ARIMNet2. 7º Programa Marco de la Unión Europea

Entidades participantes: Organizaciones de investigación de ámbito europeo

Duración, desde: 2018 hasta: 2020

Investigador responsable: David Vera Candeas



Análisis de las Condiciones Meteorológicas Sinópticas (Promesolar). Código: 1260136

Entidad financiadora: Programa operativo FEDER Andalucía 2014-2020.

Cuantía: 67.800€

Duración: 01-01-2020 hasta 31-12-2021.

Investigador Principal: Antonio David Pozo Vázquez

Avances hacia una biorrefinería flexible en materias primas y productos en regiones con alta densidad de biomasa agroindustrial: caso del olivar.

Entidad financiadora: Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, Ref. ENE2017-85819-C2-1-R

Entidades participantes: Universidad de Jaén

Investigador principal: ROMERO PULIDO, INMACULADA; RUIZ RAMOS, ENCARNACIÓN

Duración, desde: 01-01-2018 hasta 31-12-2020

Cuantía de la subvención: 108.900 €

Número de investigadores participantes: 7

Nuevos servicios de red para microrredes renovables inteligentes. Contribución a la generación distribuida residencial.

Entidades participantes: Universidad de Jaén

Investigador principal: PEDRO GÓMEZ VIDAL

Duración 01/01/2018 hasta: 31/12/2020

Cuantía de la subvención: 163.350 €.

Número de investigadores participantes: 10

Dinámica de entrefases complejas con aplicación al medio ambiente, la generación de energía y nuevos materiales ii.

Entidades participantes: Universidad de Jaén

Duración 01/01/2018 hasta: 31/12/2020

Cuantía de la subvención: 121.000,00 €.

Número de investigadores participantes: 3

The greenhouse of the University of Jaén.

Entidades participantes: Universidad de Jaén

Duración 01/09/2018 HASTA: 31/12/2020

Cuantía de la subvención: 259.664,00 €.

PI: Antonio José Manzaneda Ávila

Desarrollo y caracterización de nuevos composites geopoliméricos basados en residuos de la industria del olivar. Hacia una construcción sostenible

Entidad financiadora: Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, Ref. MAT2017-88097-R

Entidades participantes: Universidad de Jaén

Duración, desde: 01-01-2018 hasta: 01-01-2021

Cuantía de la subvención: 108.900 €

Investigador responsable: Dolores Eliche Quesada

Número de investigadores participantes: 6

Eliminación de iones Ag(I) en aguas por biosorción y obtención de nanopartículas de plata para su aplicación en nanomedicina

Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Programa Operativo FEDER 2014-2020

Código de referencia:

Duración, desde: 01/01/2020 hasta: 31/12/2021

Cuantía de la subvención: 62.406,72 €

Investigador responsable: Eulogio Castro Galiano

Obtención de extractos fenólicos ricos en compuestos bioactivos a partir de aceite de oliva y hoja de olivo.

Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Programa Operativo FEDER 2014-2020

Duración, desde: 01-01-2020 hasta: 31-12-2021

Cuantía de la subvención: 69.325,00 €

Investigador responsable: María del Mar Contreras Gámez

Título del proyecto: Opportunities for olive oil value chain enhancement through the by products valorization (OLIVEN)

PCI2018-093255

Entidad financiadora: ERA-Net ARIMNet2. 7º Programa Marco de la Unión Europea

Entidades participantes: Organizaciones de investigación de ámbito europeo

Duración, desde: 2018 hasta: 2021

Activalo2: Valorización de Lodos de Depuración de Aguas Residuales Urbanas e Industriales en la Fabricación de Nuevos Materiales Sostenibles Activados Alcalinamente Para Una Economía Circular (UJA-1380933)

Entidad financiadora: Universidad of Jaén. Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020

Duración: 1/01/2021-31/12/2022

Cuantía de la subvención: 49.956,39 €

Investigador Responsable: Dolores Eliche Quesada

Aplicación de la economía circular a la obtención de eco-materiales a partir de los residuos de construcción y demolición de la provincia de Jaén

Entidad financiadora: Diputación de Jaén

Duración: 01/11/2021-30/10/2022

Cuantía de la subvención: 3000 €

Investigador Responsable: Juan Salvador Bueno Rodríguez

Geocircula: Economía circular en la fabricación de nuevos composites geopoliméricos: hacia el objetivo de cero residuos (P18-RT-3504)

Entidad Financiadora: Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología

Duración: 1/01/2020-30/16/2023

Cuantía de la subvención: 102.268 €

Investigador Responsable: Dolores Eliche Quesada

Contribución al abastecimiento de energía eléctrica en pequeñas y medianas empresas de Andalucía. AcoGED_PYMES (Autoconsumo fotovoltaico y Generación Eléctrica Distribuida en PYMES).

Entidad financiadora: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014/2020.

Referencia: 1380927

Entidades participantes: Universidad de Jaén

Duración, 01/01/2021 – 31/12/2022

Cuantía de la subvención: 49.827,94€

Investigador responsable: Francisco José Muñoz Rodríguez y Catalina Rus Casas

Estrategias de aprovechamiento masivo de la biomasa térmica en la provincia de jaén. Análisis técnico, social, ambiental y económico de soluciones para espacios educativos

Programa financiador: Convocatoria de proyectos de investigación del Instituto de Estudios

Giennenses

Entidad financiadora: DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE JAÉN

Responsable: Terrados Cepeda, Julio

Fecha inicio: 01/10/2021

Fecha fin: 30/09/2022

Cuantía total (EUROS): 3.000 €

Caracterización, modelado y estudio del comportamiento de diferentes generaciones de tecnologías fotovoltaicas frente a las condiciones climáticas del Perú.

Entidad financiadora: Proyectos de Investigación Básica 2018-01. FONDECYT-Perú. Ref. 124-2018-FONDECYT

Entidad financiadora: Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad de Jaén.

Duración: 01-01-2019 hasta: 30-06-2022

Cuantía de la subvención: 350.000 Soles Peruanos

Investigador responsable: Amaru Tofflinger /Juan de la Casa (para la UJA)

Evaluación energética y técnico-económica de la generación de energía eléctrica renovable con nuevas tecnologías fotovoltaicas en diferentes zonas climáticas del Perú. Ref. 045-2018-FONDECYT-BM-IADT-MU

Entidad financiadora: Proyectos de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico. FONDECYT-Perú y Banco Mundial.

Entidades participantes: Pontificia Universidad Católica del Perú (LÍDER DEL CONSORCIO); Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna; Universidad Nacional de Ingeniería de Lima; Universidad Nacional de Juliaca; Universidad Nacional de San Agustín; Universidad Nacional del Amazonas; Universidad de Jaén

Duración: 01-01-2019 hasta: 30-06-2022

Cuantía de la subvención: 500.000 Soles Peruanos

Investigador responsable: Amaru Tofflinger /Juan de la Casa (para la UJA)

Evaluación del rendimiento energético-técnico-económico de tecnologías fotovoltaicas emergentes y su degradación en distintas zonas climáticas del Perú: aplicación de modelos de Inteligencia Artificial e implementación de una plataforma pública en línea para el acceso de datos. Ref. 013-2020-FONDECYT-BM

Entidad financiadora: Proyectos Integrales. FONDECYT-Perú y Banco Mundial.

Entidades participantes: Pontificia Universidad Católica del Perú (LÍDER DEL CONSORCIO); Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna; Universidad Nacional de Ingeniería de Lima; Universidad Nacional de Juliaca; Universidad Nacional de San Agustín; Universidad Nacional del Amazonas; Universidad de Jaén

Duración: 01-01-2021 hasta: 30-06-2022

Cuantía de la subvención: 1.200.000 Soles Peruanos

Investigador responsable: Amaru Tofflinger /Juan de la Casa (para la UJA)

Modelos optimizados para la caracterización energética de sistemas fotovoltaicos conectados a la red de tecnología bifacial.

Entidad financiadora: Proyectos I+D+I en el Marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014–2020. Convocatoria 2020. Ref. 1380734-FEDER-UJA

Entidades participantes: Universidad de Jaén

Duración: 01-01-2021 hasta: 31-12-2022

Cuantía de la subvención: 49.831,34€

Investigador responsable: Jorge Aguilera /Juan de la Casa

Ultra-Efficient Micro-Scale New Generation Hybrid Concentrator Photovoltaic Systems (Pid2019-106497rb-I00)

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia y Universidades. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad

Duración: 2020-2023

Presupuesto: 272.250 €

Investigador responsable: Almonacid Cruz, Florencia; Fernández Fernández, Eduardo

Nuevas Arquitecturas De Células De Concentración Fotovoltaica Y Termoelectrónicos Para El Desarrollo De Módulos Híbridos De Nueva Generación. NACe-CPV/TE (Referencia: P18-RT-1595)

Entidad financiadora: Plan Andaluz de Investigación (PAIDI 2020).

Entidades participantes: Universidades de Jaén

Duración: 2020 - 2023

Cuantía de la subvención: 122.968,00 €

Investigador responsable: Florencia Almonacid Cruz; Eduardo Fernández Fernández

Reducing the Photovoltaic Operation and Maintenance (O&M) Costs Through An Advanced Online Platform. ROM-PV.

Entidad Financiadora: SOLAR-ERA.NET Cofund 2 2019. Proyectos I+D+i de programación conjunta internacional (PCI2019-111852-2)

Duración: 2019-2022.

Cuantía de la subvención: 445.920€ (113.400€ UJA)

Investigadores responsables: Theristis, M.; Fernández, E. F.; Papaconomou, Vassilis

Nuevas Arquitecturas Para El Desarrollo De Sistemas A Ultra-Alta Concentración Fotovoltaica

Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, Ref. ENE201678251-R. Programa estatal de investigación.

Duración: 2016-2020

Cuantía de la subvención: 113.740 €

Investigadores responsables: Almonacid Cruz, Florencia; Fernández Fernández, Eduardo

DUSST: NREL's Low Maintenance Soiling Station.

Entidad financiadora: US Department of Energy's 2019 Technology Commercialization Fund Projects.

Entidades participantes: NREL, Atonometrics, GroundWorks, First Solar, University of Jaén

Duración: 2019-2020

Cuantía de la subvención: 250.000 €

Investigador responsable: Lin Simpson.

Novel Soiling Identification Logics for Photovoltaics. NOSOILPV (793120).

Entidad financiadora: Proyectos de Investigación de la UE. H2020-MSCA-IF2017.

Duración: 2018-2020.

Cuantía de la subvención: 158.121,60 €.

Investigador Responsable: Almonacid Cruz, Florencia; Fernández Fernández, Eduardo

Clean Energy from Road Acoustic Barriers Infrastructure Development

Entidad financiadora: Solar Era-net 2017. Proyectos I+D+i de programación conjunta internacional 2018.

Duración: 2018-2020.

Cuantía de la subvención: 452.500 € (Total del proyecto). 70.000 € (UJA)

Investigador Responsable Universidad de Jaén: Emilio Muñoz Cerón. IP general: Dr Zbigniew Motyka. Główny Instytut Górnictwa, Poland.

3.1.2. Participación en Redes de Investigación

1. Título (acrónimo): Redes MVDC integrando tecnologías de energías renovables, almacenamiento de energía y convertidores de fuente de impedancia (RenZSC), RTI2018-095720-B

Entidad financiadora: Plan Estatal de Investigación Científica Técnica y de Innovación

Entidades participantes: Universidades de Jaén, Cádiz y Politécnica de Cataluña

Duración, desde: 2019 hasta: 2021

Investigador responsable: Francisco Jurado Melguizo

2. Título (acrónimo): Opportunities for olive oil value chain enhancement through the by-products valorization (OLIVEN), PCI2018-093255

Entidad financiadora: ERA-Net ARIMNet2. 7º Programa Marco de la Unión Europea

Entidades participantes: Organizaciones de investigación de ámbito europeo

Duración, desde: 2018 hasta: 2020

Investigador responsable: David Vera Candéas

3. Título (acrónimo): Red de Excelencia en Biorrefinerías Sostenibles

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Líneas de investigación: Biorrefinerías. Valorización de biomasa.

Grupos PAIDI: TEP233

4. Título (acrónimo): Biotecnología para la Biomasa Lignocelulósica: hacia el uso de la biomasa vegetal como materia prima renovable (LIGNOCEL)

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Líneas de investigación: Energías renovables: biocombustibles.

Grupos PAIDI: TEP233

5. **Título (acrónimo): Establishment of a Pan- European Network on the Sustainable Valorisation of Lignin (LIGNOCOST)**
Entidad Financiadora: COST-Action 17128
Líneas de investigación: Biorrefinerías. Valorización de biomasa.
Grupos PAIDI: TEP233
6. **Título (acrónimo): Valorisation of lignocellulosic biomass side streams (LIGNOVAL)**
Entidad Financiadora: COST-Action FP1306
Líneas de investigación: Biorrefinerías. Valorización de biomasa.
Grupos PAIDI: TEP233
7. **Título (acrónimo): Sociedad Iberoamericana para el Desarrollo de las Biorrefinerías (SIADEB)**
Entidad Financiadora: SIADEB
Líneas de investigación: Biorrefinerías. Valorización de biomasa.
Grupos PAIDI: TEP233
8. **Título (acrónimo): Red Iberoamericana de Investigación de las Energías Renovables y Cuidado del Ambiente (RiBERA)**
Líneas de investigación: Energías renovables; Biocombustibles
Entidad Financiadora: Asociación Iberoamericana Universitaria de Posgrado (AUIP)
Líneas de investigación: Valorización de biomasa forestal, residuos agrícolas y urbanos y materias primas lignocelulósicas agro-alimentarias
Grupos PAIDI: TEP233
9. **Título (acrónimo): Performance and Reliability of Photovoltaic Systems: Evaluations of Large-Scale Monitoring Data**
COST Action PEARL PV (CA16235)
Duración, desde: 2018 hasta: 2022
10. **Título (acrónimo): Performance and Reliability of Photovoltaic Systems: Evaluations of Large-Scale Monitoring Data (PEARL PV)**
Entidad Financiadora: COST-Action CA16235
Líneas de investigación: Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos.
Grupos PAIDI: TEP101 y TEP983
11. **Título (acrónimo): Modular Energy Islands for Sustainability and Resilience (MODENERLAND)**
Entidad Financiadora: COST-Action CA20109
Líneas de investigación: Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos.
Grupos PAIDI: TEP101
12. **Título (acrónimo): Network On Water-Energy-Food Nexus For A Low-Carbon Economy In Europe And Beyond**
Entidad Financiadora: COST-Action CA20138
Líneas de investigación: Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos.
Grupos PAIDI: TEP983



3.1.3. Proyectos y contratos de transferencia tecnológica con empresas e instituciones públicas

Título: Impulso a las capacidades andaluzas para la bioeconomía en el sector del olivar, la horticultura y la biomasa algal

Entidad contratante: Fundación Corporación Tecnológica de Andalucía

Investigador responsable: Eulogio Castro Galiano

Título: Desarrollo de una biorrefinería basada en subproductos del olivar.

Entidad contratante; OKBIOTECH

Investigador responsable: Eulogio Castro Galiano

Título: Sistema Compacto-Móvil de punto de Recarga de Vehículos Eléctricos asistido con instalación Solar Fotovoltaica (Artículo 83 de la L.O.U.)

Entidad financiadora: Vialterra Infraestructuras SA

Duración: 20/01/2021 - 20/07/2021

Cuantía: 3025 Euros (imp. Incluidos)

Investigador Responsable: P. Pérez Higuera y Juan de la Casa

Título: Caracterización fluidodinámica multivariable y multidimensional para una nueva generación de seguidores solares fotovoltaicos (TS4.0). (Artículo 83 de la L.O.U.)

Entidad financiadora: GONVARRI SOLAR STEEL S.L

Duración: 21/01/2021 – 31/12/2021

Cuantía: 1165,44 Euros (imp. Incluidos)

Investigador Responsable: Emilio Muñoz Cerón

Título: Auditoría técnica y análisis experimental de los resultados de un sistema de monitorización de consumo eléctrico y confort ambiental instalado en tres viviendas sitas en Arroyo del Ojanco).

(Artículo 83 de la L.O.U.)

Entidad financiadora: Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía (AVRA)

Duración: 15/05/2021- 15/08/2021

Cuantía: 2352,78 Euros (imp. Incluidos)

Investigador Responsable: Juan de la Casa y Emilio Muñoz Cerón

Título Prestación de servicios de carácter científico-técnico por parte de profesorado de la Universidad de Jaén, a demanda de la empresa ACERTA, en materia de "Evaluación técnica de Proyectos de I+D+i (Artículo 83 de la L.O.U.)

Entidad financiadora: ACERTA I+D+i

Duración: 08/05/2020 – 31/12/2020

Cuantía: 808,28 Euros (imp. Incluidos)

Investigador Responsable: Emilio Muñoz Cerón

3.1.4. Publicaciones científicas indexadas

1. How cultivar and extraction conditions affect antioxidants type and extractability for olive leaves valorization
Medfai, W., Contreras, M.D.M., Lama-Muñoz, A., Mhamdi, R., Oueslati, I., Castro, E.
ACS Sustainable Chemistry and Engineering, 8, 13, 5107-5118
2. Engineering aspects of hydrothermal pretreatment: From batch to continuous operation, scale-up and pilot reactor under biorefinery concept
Ruiz H.A., Conrad M., Sun S.N., Sanchez A., Rocha G.J.M., Romaní A., Castro E., Torres A., Rodríguez-Jasso R.M., Andrade L.P., Smirnova I., Sun R.C., Meyer A.S.
Bioresource Technology, 299, 122685
3. Improved ethanol production from the slurry of pretreated brewers' spent grain through different co-fermentation strategies
J.A. Rojas-Chamorro, J.M. Romero-García, C. Cara, I. Romero, E. Castro
Bioresource Technology, 296, 122367

4. Brewer's spent grain as a source of renewable fuel through optimized dilute acid pretreatment
Rojas-Chamorro, J.A., Romero, I., López-Linares, J.C., Castro, E.
Renewable Energy 148 (2020) 81-90
5. Valorization of olive mill leaves through ultrasound-assisted extraction
María del Mar Contreras, Antonio Lama-Muñoz, Francisco Espínola, Manuel Moya, Inmaculada Romero, Eulogio Castro
Food Chemistry, 314, 1, 126218
6. Content of phenolic compounds and mannitol in olive leaves extracts from six Spanish cultivars: Extraction with the Soxhlet method and pressurized liquids.
Antonio Lama-Muñoz, María del Mar Contreras, Francisco Espínola, Manuel Moya, Inmaculada Romero, Eulogio Castro.
Food Chemistry, 320, 126626.
7. Characterization of the lignocellulosic and sugars composition of different olive leaves cultivars
Antonio Lama-Muñoz, María del Mar Contreras, Francisco Espínola, Manuel Moya, Inmaculada Romero, Eulogio Castro.
Food Chemistry, 329, 127153.
8. Valorisation of exhausted olive pomace by an eco-friendly solvent extraction process of natural antioxidants
Irene Gómez-Cruz, Cristóbal Cara, Inmaculada Romero, Eulogio Castro, Beatriz Gullón
Antioxidants, 9(10), 1010
9. Valorisation of olive stone by-product for sugar production using a sequential acid/steam explosion pretreatment
C. Padilla-Rascón, E. Ruiz, I. Romero, E. Castro, J.M. Oliva, I. Ballesteros, P. Manzanares
Industrial Crops and Products, 148, 112279
10. Extraction strategies to recover bioactive compounds, incorporation into food and health benefits: current works and future challenges
Contreras, M.D.M., Castro, E.
Foods, 9(4), 393
11. Comparative study of the use of different biomass from olive grove in the manufacture of sustainable ceramic lightweight bricks
Pérez-Villarejo, L., Eliche-Quesada, D., Martín, J., Martín-Morales, M., Zamorano, M.
Construction and Building Materials, 231, 117103
12. Dust filter of secondary aluminium industry as raw material of geopolymer foams
D.Eliche-Quesada, S. Ruiz-Molina, L. Pérez-Villarejo, E. Castro, P.J. Sánchez-Soto
Journal of Building Engineering, 32, 101656
13. Emerging trends in pectin extraction and its anti-microbial functionalization using natural bioactives for application in food packaging
Kumar, M., Tomar, M., Saurabh, V., Mahajan, T., Punia, S., Contreras, M.d.M., Rudra, S.G., Kaur, K., Kennedy, J.F.
Trends in Food Science & Technology, 105, 223-237
14. Different distribution of free and bound phenolic compounds affects the oxidative stability of tea seed oil: A novel perspective on lipid antioxidation
Wang, X., Contreras, M.d.M., Xu, D., Xing, C., Wang, L., Yang, D.
LWT, 129, 109389
15. Zygophyllum album saponins prevent atherogenic effect induced by deltamethrin via attenuating arterial accumulation of native and oxidized LDL in rats
Feriani, A., Tir, M., Hachani, R., Gómez-Caravaca, A.M., Contreras, M.d.M., Taamalli, A., Talhahou, A., Segura-Carretero, A., Ghazouani, L., Mufti, A., Tlili, N., El Feki, A., Halim Harrath, A., Salah Allagui, M.
Ecotoxicology and Environmental Safety, 193, 110318

16. Integrated Profiling of Fatty Acids, Sterols and Phenolic Compounds in Tree and Herbaceous Peony Seed Oils: Marker Screening for New Resources of Vegetable Oil
Wang, X., Li, C., Contreras, M.d.M., Verardo, V., Gómez-Caravaca, A., Xing, C.
Foods, 9(6), 770
17. Usefulness of GC-IMS for rapid quantitative analysis without sample treatment: Focus on ethanol, one of the potential classification markers of olive oils
Contreras, M.d.M., Aparicio, L., Arce, L.
LWT, 120, 108897
18. Optimization with Response Surface Methodology of microwave-assisted conversion of xylose to furfural
Carmen Padilla-Rascón, Juan Miguel Romero-García, Encarnación Ruiz, Eulogio Castro.
Molecules 2020, 25(16), 3574.
19. Wood bottom ash and geoSilex: a by-product of the acetylene industry as alternative raw materials in calcium silicate units
Manuel Angel Felipe-Sesé, Luis Pérez-Villarejo, Eulogio Castro, Dolores Eliche-Quesada
Materials, 13(2), 489
20. Effect of olive-pine bottom ash on properties of geopolymers based on metakaolin
Bonet-Martínez, E.; García-Cobo, P.; Pérez-Villarejo, L.; Castro, E.; Eliche-Quesada, D.
Materials, 13(4), 901
21. Olive-derived biomass as a renewable source of value-added products
María del Mar Contreras, Inmaculada Romero, Manuel Moya, Eulogio Castro
Process Biochemistry, 97, 43-56
22. Supercritical fluid extraction for enhancing polyphenolic compounds production from olive wastes
Caballero, Ashley; Romero-García, Juan Miguel; Castro, Eulogio; Cardona, Carlos
Journal of Chemical Technology and Biotechnology, 95 (2020) 356-362
23. The impact of the entrepreneurship promotion programs and the social networks on the sustainability entrepreneurial motivation of engineering students
Catalina Rus-Casas, Dolores Eliche-Quesada, Juan D. Aguilar-Peña, Gabino Jiménez-Castillo, M. Dolores La Rubia
Sustainability, 12(12), 4935
24. Xylitol production from exhausted olive pomace by *Candida boidinii*
Juan Carlos López-Linares, Encarnación Ruiz, Inmaculada Romero, Eulogio Castro, Paloma Manzanares
Applied Sciences, 10(19):6966
Índice de impacto: 2.474; Posición: 32/91 en la categoría “Engineering, multidisciplinary”
25. Avocado-derived biomass as a source of bioenergy and bioproducts
Minerva C. García-Vargas, María del Mar Contreras, Eulogio Castro.
Applied Sciences, 10(22):8195
26. Harbor dredged sediment as raw material in fired clay brick production: Characterization and properties
Slimanou, H., Eliche-Quesada, D., Kherbache, S., Bouzidi, N., Tahakourt, A.K.
Journal of Building Engineering, 28, 101085
27. Elaboration of extra-virgin olive oils rich in oleocanthal and oleacein: pilot plant’s proposal
Vidal AM, Alcalá S, Ocaña MT, De Torres A, Espínola F, Moya M
European Food Research and Technology, 10.1007/s00217-020-03503-1
28. Production of ethanol from hemicellulosic sugars of exhausted olive pomace by *Escherichia coli*
López-Linares J.C., Gómez-Cruz I., Ruiz E., Romero I., Castro E.
Processes, 8(5), 533
29. New waste-based clinkers for the preparation of low-energy cements. A step forward toward circular economy

Martínez-Martínez, S., Pérez-Villarejo, L., Eliche-Quesada, D., Sánchez-Soto, P.J., Christogerou, A., Kanellopoulou, D.G., Angelopoulos, G.N.
International Journal of Applied Ceramic Technology, 17(1), 12-21

30. *Zygophyllum album* leaves extract prevented hepatic fibrosis in rats, by reducing liver injury and suppressing oxidative stress, inflammation, apoptosis and the TGF- β 1/Smads signaling pathways. Exploring of bioactive compounds using HPLC–DAD–ESI–QTOF–MS/MS
Feriani, A., Tir, M., Gómez-Caravaca, A.M., Contreras, M.d.M., Taamalli, A., Segura-Carretero, A., Ghazouani, L., Mufti, A., Tlili, N., El Feki, A., Halim Harrath, A., Salah Allagui, M.
Inflammopharmacology, 28, 1735–1750
31. Extraction for profiling free and bound phenolic compounds in tea seed oil by deep eutectic solvents
Wang, X., Jia, W., Lai, G., Wang, L., Contreras, M.d.M., Yang, D.
Journal of Food Science, 85, 1450-1461
32. An efficient and reliable power flow solution method for large scale ill- conditioned cases based on the Romberg's integration scheme
M. Tostado, S. Kamel, F. Jurado
International Journal of Electrical Power & Energy Systems (2020) 123 Número de artículo:106264
33. Modeling and optimization of an ocean thermal energy conversion system for remote islands electrification
David Vera, Andrea Baccioli, Francisco Jurado, Umberto Desideri
Renewable Energy (2020) 162 1399- 1414
34. Parameter Identification of Proton Exchange Membrane Fuel Cells Using an Improved Salp Swarm Algorithm
Hamdy Sultan, Ahmed S. Menesy, Salah Kamel, Ali Selim, Francisco Jurado
Energy Conversion and Management (2020) 224. Número de artículo: 113341
35. Comparative study of two new energy control systems based on PEMFC for a hybrid tramway in Ecuador
Wilian Paul Arevalo, Antonio Cano, Francisco Jurado
International Journal of Hydrogen Energy (2020) 45 25357-25377
36. Development and implementation of a novel optimization algorithm for reliable and economic grid-independent hybrid power system
Applied Sciences (2020) 10 Número de artículo: 6604
Mohammed Kharrich, Omar Hazem, Salah Kamel, Ali Selim, Hamdy Sultan, Mohammed Akherraz, Francisco Jurado
37. Ahmed Korashy, Salah Kamel, Loai Nasrat, Francisco Jurado
Developed Multi-Objective Grey Wolf Optimizer with Fuzzy Logic Decision-Making Tool for Direction Overcurrent Relays Coordination
Soft Computing (2020) 24 (17) 13305-13317
38. J. C. Hernández, F.J. Ruiz-Rodriguez, F. Jurado, F. Sánchez-Sutil
Tracing harmonic distortion and voltage unbalance in secondary radial distribution networks with photovoltaic uncertainties by an iterative multiphase harmonic load flow
Electric Power Systems Research (2020) 185 Número de artículo: 106342
39. Saeid Abbasi, Ali Asghar Ghadimi, Amir Hossein, Mohammad Reza Miveh, Francisco Jurado
Enhanced control scheme for a three-phase grid-connected PV inverter under unbalanced fault conditions
Electronics (2020) 9 Número de artículo: 1247
40. Mohamed Ebeed, Ayman Alhejji, Salah Kamel, Francisco Jurado
Solving the optimal reactive power dispatch using marine predators algorithm considering the uncertainties in load and wind-solar generation systems
Energies (2020) 13 Número de artículo: 4316
41. A. Cano, Wilian Paul Arevalo, F. Jurado. (2020)

- Energy analysis and techno-economic assessment of a hybrid PV/HKT/BAT system using biomass gasifier: Cuenca-Ecuador case study
Energy, 202, 117727
42. H. Sultan, A. S. Menesy, S. Kamel, F. Jurado. (2020)
Tree growth algorithm for parameter identification of proton exchange membrane fuel cell models
International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, doi: 10.9781/ijimai.2020.03.003
 43. A. Korashy, S. Kamel, L. Nasrat, F. Jurado. (2020)
Developed Multi-Objective Grey Wolf Optimizer with Fuzzy Logic Decision-Making Tool for Direction Overcurrent Relays Coordination
Soft Computing, doi.org/10.1007/s00500-020-04745-7
 44. S. Kamel, A. Korashy, A.R. Youssef, F. Jurado. (2020)
Development and application of an efficient optimizer for optimal coordination of directional overcurrent relays
Neural Computing and Applications, doi.org/10.1007/s00521-019-04361-z
 45. M. Tostado, S. Kamel, T. Alquthami, F. Jurado. (2020)
A novel family of efficient Power-Flow methods with high convergence rate suitable for large realistic power systems
IEEE Systems Journal, doi: 10.1109/JSYST.2020.2980156
 46. M. Tostado, S. Kamel, F. Jurado. (2020)
Power Flow Approach based on the S-iteration Process
IEEE Transactions on Power Systems, doi: 10.1109/TPWRS.2020.2989270
 47. A. Awad, S. Kamel, H. Youssef, F. Jurado. (2020)
Optimal SVC allocation in power systems using lightning attachment procedure optimization
Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences
 48. I. Mahmoud, S. Kamel, H. Abdel-mawgoud, L. Nasrat, F. Jurado. (2020)
Integration of DG and capacitor in radial distribution networks using an efficient hybrid optimization method
Electric Power Components and Systems
 49. Ali Selim, S. Kamel, F. Jurado. (2020)
Optimal allocation of distribution static compensators using a developed multi-objective sine cosine approach
Computers and Electrical Engineering
 50. Ali Selim, S. Kamel, F. Jurado. (2020)
Capacitors allocation in distribution systems using a hybrid formulation based on analytical and two metaheuristic optimization techniques
Computers and Electrical Engineering
 51. S. Kamel, A. Selim, W. Ahmed, F. Jurado. (2020)
Single and Multi-objective Optimization for Photovoltaic Distributed Generators Implementation in Probabilistic Power Flow Algorithm
Electrical Engineering, 102, 331–34
 52. H. Abdel-mawgoud, S. Kamel, J. Yu, F. Jurado. (2020)
Hybrid salp swarm algorithm for integrating renewable distributed energy resources in distribution systems considering annual load growth
Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences, doi.org/10.1016/j.jksuci.2019.08.011
 53. J. C. Hernández, F.J. Ruiz-Rodriguez, F. Jurado; F. Sánchez-Sutil. (2020)
Tracing harmonic distortion and voltage unbalance in secondary radial distribution networks with photovoltaic uncertainties by an iterative multiphase harmonic load flow
Electric Power Systems Research, 185, 106342
 54. H. A. El-Sattar, S. Kamel, D. Vera, F. Jurado. (2020)

Tri-generation biomass system based on externally fired gas turbine, organic rankine cycle and absorption chiller
Journal of Cleaner Production, 260, 121068

55. M. Tostado, S. Kamel, F. Jurado. (2020)
 An efficient power-flow approach based on heun and King-Werner's methods for solving both well and ill-conditioned cases
International Journal of Electrical Power & Energy Systems, 119, 105869
56. A. R. Adly, S.H. E. Abdel Aleem, M. Algablawy, F. Jurado, Ziad M. Ali. (2020)
 A novel protection scheme for multi-terminal transmission lines based on wavelet transform
Electric Power Systems Research, 183, 106286
57. F.J. Ruiz-Rodriguez, J. C. Hernández, F. Jurado. (2020)
 Iterative harmonic load flow by using the point-estimate method and complex affine arithmetic for radial distribution systems with photovoltaic uncertainties
International Journal of Electrical Power & Energy Systems, 105765
58. F. H. Gandoman, S.H. E. Aleem, F. Jurado, Z. M. Ali, A. Ahmadi, K. Shamkhani. (2020)
 A methodology for imposing harmonic distortion's penalty in customers' bill
Electric Power Systems Research, 183, 106268
59. F. Sayed, S. Kamel, J. Yu, F. Jurado. (2020)
 Optimal load shedding of power system including optimal TCSC allocation using moth swarm algorithm
Iranian Journal of Science and Technology - Transactions of Electrical Engineering, 44 (2), 741-76
60. S. Gurung, F. Jurado, S. Naetiladdanon, A. Sangswang. (2020)
 Comparative analysis of probabilistic and deterministic approach to tune the power system stabilizers using the directional bat algorithm to improve system small-signal stability
Electric Power Systems Research, 181, 106176
61. A.H.Shojaei, Ali A. Ghadimi, M. R. Miveh, F. Mohammadi, F. Jurado. (2020)
 Multi-objective optimal reactive power planning under load demand and wind power generation uncertainties using ϵ -constraint method
Applied Sciences, 10, 2859
62. W.P. Arevalo, J.C. Lata, F. Jurado. (2020)
 Optimization of an Off-Grid Hybrid System Using Lithium Ion Batteries
Acta Polytechnica Hungarica, 17 (3), 185-206
63. S. Kamel, Ali Selim, Walaa Ahmed, F. Jurado. (2020)
 Single and multi-objective optimization for photovoltaic distributed generators implementation in probabilistic power flow algorithm
Electrical Engineering, 102 (1), 331-348
64. Ali Selim, S. Kamel, Ali Alghamdi, F. Jurado. (2020)
 Optimal Placement of DGs in Distribution System Using an Improved Harris Hawks Optimizer Based on Single- and Multi-Objective Approaches
IEEE Access, 8 (1), 52815-52829
65. M. Tostado, S. Kamel, F. Jurado. (2020)
 A powerful power-flow method based on Composite Newton-Cotes formula for ill-conditioned power systems
International Journal of Electrical Power & Energy Systems, 116, 105558
66. D. Vera, F. Jurado, B. de Mena, J.C. Hernández. (2020)
 Evaluation of Energy Efficiency and the Reduction of Atmospheric Emissions by Generating Electricity from a Solar Thermal Power Generation Plant
Energies, 13 (3), 645

67. M. Tostado, S. Kamel, F. Jurado. (2020)
A promising framework based on multistep continuous newton scheme for developing robust PF methods
IET Generation Transmission & Distribution, 14 (2), 265-274
68. M. Tostado; S. Kamel, T. Alquthami, F. Jurado. (2020)
A three-stage algorithm based on a Semi-Implicit approach for solving the Power-Flow in realistic large-scale ill-conditioned systems
IEEE Access, 8 (1), 35299- 35307
69. Ali Selim, S. Kamel, Loai Nasrat, F. Jurado. (2020)
Voltage stability assessment of radial distribution systems including optimal allocation of distributed generators
International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, 6 (1), 32-40
70. M.A. Taher, S. Kamel, F. Jurado, M. Ebeed. (2020)
Optimal power flow solution incorporating a simplified UPFC model using lightning attachment procedure optimization
International Transactions on Electrical Energy Systems, 30 (1), e12170
71. H. A. El-Sattar, S. Kamel, F. Jurado. (2020)
Fixed bed gasification of corn stover pieces biomass fuel: Egypt as a case study
Biofuels, Bioproducts and Biorefining, 14 (1), 7-19
72. M. Gomez, J. C. Hernández, D. Vera, F. Jurado. (2020)
Optimal sizing and power schedule in PV household-prosumers for improving PV self-consumption and providing frequency containment reserve
Energy, 191, 116554
73. Ali Selim, S. Kamel, F. Jurado. (2020)
Efficient optimization technique for multiple DG allocation in distribution networks
Applied Soft Computing, 86, 105938
74. P. Arévalo, D. Benavides, J.C. Lata-García, F. Jurado. (2020)
Energy control and size optimization of a hybrid system (photovoltaic-hidrokinetic) using various storage technologies
Sustainable Cities and Society, 52, 101773
75. G. Jiménez-Castillo ,F. J. Muñoz-Rodríguez, A. J. Martínez-Calahorra ,G. Marco Tina and C. Rus-Casas. Impacts of Array Orientation and Tilt Angles for Photovoltaic Self-Sufficiency and Self-Consumption Indices in Olive Mills in Spain.
Electronics 2020, 9(2),348-371
76. G. Jiménez-Castillo ,F. J. Muñoz-Rodríguez, A. J. Martínez-Calahorra ,G. Marco Tina and C. Rus-Casas. Impacts of Array Orientation and Tilt Angles for Photovoltaic Self-Sufficiency and Self-Consumption Indices in Olive Mills in Spain.
Electronics 2020, 9(2),348-371
77. A new approach based on economic profitability to sizing the photovoltaic generator in self-consumption systems without storage.
Jiménez Castillo, G.; Muñoz-Rodríguez, F. J.; Rus-Casas, C.; López-Talavera, D. Renewable Energy. Volume 148, pp. 1017-1033
78. Development of a Prototype for Monitoring Photovoltaic Self-Consumption Systems.
Rus-Casas, C.; Jiménez Castillo, G.; Aguilar-Peña, J. D.; Fernández-carrasco, J. I.; Muñoz-Rodríguez, F. J. Electronics. 9(1), pp. 1- 20
79. Smestad, G.P., Germer, T.A., Alrashidi, H., Fernández, E.F., Dey, S., Brahma, H., Sarmah, N., Ghosh, A., Sellami, N., Hassan, I.A.I., Desouky, M., Kasry, A., Pesala, B., Sundaram, S., Almonacid, F., Reddy, K.S., Mallick, T.K., Micheli, L. (2020)
Modelling photovoltaic soiling losses through optical characterization

- 80 Micheli, L., Fernández, E.F., Muller, M., Smestad, G.P., Almonacid, F. (2020)
Selection of optimal wavelengths for optical soiling modelling and detection in photovoltaic modules
Solar Energy Materials and Solar Cells (Elsevier); 212, 110539
- 81 Outes, C., Fernández, E.F., Seoane, N., Almonacid, F., García-Loureiro, A.J. (2020)
Numerical optimisation and recombination effects on the vertical-tunnel-junction (VTJ) GaAs solar cell up to 10.000 suns
Solar Energy (Elsevier); 203, 136-144
- 82 Ferrer-Rodríguez, J.P., Saura, J.M., Fernández, E.F., Almonacid, F., Talavera, D.L., Pérez-Higueras, P. (2020)
Exploring ultra-high concentrator photovoltaic Cassegrain-Koehler-based designs up to 6000X
Optics Express; 28(5), 6609-6617
- 83 Micheli, L., Fernández, E.F., Muller, M., Almonacid, F. (2020)
Extracting and Generating PV Soiling Profiles for Analysis, Forecasting, and Cleaning Optimization
IEEE Journal of Photovoltaics; 10(1), 197-205
- 84 Rodríguez-Benítez, F.J., C Arbizu-Barrena, Pozo-Vázquez D, Huertas-Tato J, R Aler-Mur, I Galvan-León, 2020.
A short-term solar radiation forecasting system for the Iberian Peninsula. Part I: Models description and performance assessment.
Solar Energy 195: 396-412.
- 85 Huertas-Tato J, FJ Rodríguez-Benítez, C Arbizu-Barrena, R Aler-Mur, I Galvan-León and Pozo-Vázquez D, 2020.
A short-term solar radiation forecasting system for the Iberian Peninsula. Part 2: Model-blending approaches based on machine learning
Solar Energy 195: 685-696.
- 86 Recycling of residues from the olive cultivation and olive oil production process for manufacturing of ceramic materials. A comprehensive review
José A. de la Casa, Juan S. Bueno, Eulogio Castro
Journal of Cleaner Production, 2021, 126436
- 87 Synthesis of clay geopolymers using olive pomace fly ash as an alternative activator. Influence of the additional commercial alkaline activator used
M.A. Gómez-Casero, F.J. Moral-Moral, L. Pérez-Villarejo, P.J. Sánchez-Soto, D. Eliche-Quesada
Journal of Materials Research and Technology, 2021, 12, 1762-1776
88. Olive pomace-derived biomasses fractionation through a two-sep extraction based on the use of ultrasounds: chemical characteristics
María del Mar Contreras, Irene Gómez Cruz, Inmaculada Romero, Eulogio Castro
Foods, 10(1), 111
89. Evaluation of technological properties of fired clay bricks Evaluation of technological properties of fired clay bricks containing pyrrhotite ash
Maryam Achik, Hayat Benmoussa, Abdellah Oulmekki, Mustapha Ijjaali, Noureddine El Moudden, Abdelhamid Touache, Gil Gonzalez Álvaro, Francisco Guitián Rivera, Antonia Infantes-Molina, Dolores Eliche-Quesada, Olga Kizinievic
Construction and Building Materials, 2021, 269, 1, 121312
90. Formulating low cost modified bentonite with natural binders to remove pesticides in a pilot water filter system
Salvador Bueno, Esperanza Durán, Beatriz Gámiz, M. Carmen Hermosín.
Journal of Environmental Chemical Engineering, 9(1), 104623 (2021).
91. Biomass bottom ash waste and by-products of the acetylene industry as raw materials for unfired bricks

Eliche-Quesada, D., Felipe-Sesé, M.A., Fuentes-Sánchez, M.J.
Journal of Building Engineering, 2021, 38, 102191

92. Processing effect and characterization of olive oils from spanish wild olive trees (*olea europaea* var. *sylvestris*)
Francisco Espínola, Alfonso M. Vidal, Juan M. Espínola, Manuel Moya
Molecules, 26(5), 1304
93. A biorefinery approach to obtain antioxidants, lignin and sugars from exhausted olive pomace
Irene Gómez-Cruz, María del Mar Contreras, Inmaculada Romero, Eulogio Castro
Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 96, 356-363
94. Location of biorefineries based on olive-derived biomass in Andalusia, Spain
Diego Cardoza, Inmaculada Romero, Teresa Martínez, Encarnación Ruiz, Francisco J. Gallego, Juan Carlos López-Linares, Paloma Manzanares, Eulogio Castro
Energies, 2021, 14(11), 3052
95. Effects of an illite clay substitution on geopolymer synthesis as an alternative to metakaolin
Eliche-Quesada, D., Bonet-Martínez, E., Pérez-Villarejo, L., Castro, E., Sánchez-Soto, P.J.
Journal of Materials in Civil Engineering, 2021, 33(5), 04021072
96. Recycling of gold mining reject from Amesmesa mine as ceramic raw material: microstructure and mechanical properties
Baziz Amina, Nedjma Bouzidi, Dolores Eliche-Quesada
Environmental Science and Pollution Research, 2021, 28, 46738–46747
97. Online tools for the creation of personal learning environments in engineering studies for sustainable learning
Rus-Casas, C.; La Rubia, M.D.; Eliche-Quesada, D.; Jiménez-Castillo, G.; Aguilar-Peña, J.D.
Sustainability, 2021, 13, 1179
98. Geopolymers made from metakaolin sources, partially replaced by Spanish clays and biomass bottom ash
D.Eliche-Quesada, A. Calero-Rodríguez, E. Bonet-Martínez, L. Pérez-Villarejo, P.J. Sánchez-Soto
Journal of Building Engineering, 2021, 40, 102761
99. Recovery of bioactive compounds from industrial exhausted olive pomace through ultrasound-assisted extraction
Irene Gómez-Cruz, María del Mar Contreras, Florbela Carvalheiro, Luís C. Duarte, Luisa B. Roseiro, Inmaculada Romero, Eulogio Castro
Biology, 2021, 10(6), 514
100. Microwave-assisted production of furfural from the hemicellulosic fraction of olive stones
Carmen Padilla-Rascón, Juan Miguel Romero-García, Encarnación Ruiz, Inmaculada Romero, Eulogio Castro
Process Safety and Environmental Protection, 2021, 152, 630-640
101. Effect of activating solution modulus on the synthesis of sustainable geopolymer binders using spent oil bleaching earths as precursor
P. Delgado-Plana, A. Rodríguez-Expósito, S. Bueno-Rodríguez, L. Pérez-Villarejo, D. M. Tobaldi, J. A. Labrincha, D. Eliche-Quesada
Sustainability 2021, 13(13), 7501
102. Biosorption mechanisms of Ag(I) and the synthesis of nanoparticles by the biomass from *Botryosphaeria rhodina* MAMB-05
Antonio J. Muñoz, Francisco Espínola, Encarnación Ruiz, Aneli M. Barbosa-Dekker, Robert F.H.Dekker, Eulogio Castro, 2021, 126598
Journal of Hazardous Materials
103. Biorefining for olive wastes management and efficient bioenergy production
Elham Najafi, Eulogio Castro, Keikhosro Karimi
Energy Conversion and Management, 2021, 244(6), 114467

104. Effect of steel slag and curing temperature on the improvement in technological properties of biomass bottom ash based alkali-activated materials
M.A. Gómez-Casero, L. Pérez-Villarejo, E. Castro, D. Eliche-Quesada
Construction and Building Materials, 2021, 302, 124205
105. Life cycle optimization of BECCS supply chains in the European Union
Valentina Negri, Ángel Galán-Martín, Carlos Pozo, Mathilde Fajardy, David M. Reiner, Niall Mac Dowell, Gonzalo Guillén-Gosálbez
Applied Energy, 2021, 298, 117252
106. Unraveling the links between public spending and Sustainable Development Goals: Insights from data envelopment analysis
Jorge Cristóbal, Michael Ehrenstein, Antonio Domínguez-Ramos, Ángel Galán-Martín, Carlos Pozo, María Margallo, Rubén Aldaco, Laureano Jiménez, Ángel Irabien, Gonzalo Guillén-Gosálbez
Science of the Total Environment, 2021, 786, 147459
107. Schinus terebinthifolius fruits intake ameliorates metabolic disorders, inflammation, oxidative stress, and related vascular dysfunction, in atherogenic diet-induced obese rats. Insight of their chemical characterization using HPLC-ESI-QTOF-MS/MS
Feriani, A., Tir, M., Arafah, M., Gómez-Caravaca, A. M., Contreras, M., Nahdi, S., Taamalli, A., Allagui, M. S., Alwasel, S., Segura-Carretero, A., Harrath, A. H., & Tlili, N.
Journal of Ethnopharmacology, 2021, 269, 113701
108. HPLC-ESI-QTOF-MS/MS profiling and therapeutic effects of Schinus terebinthifolius and Schinus molle fruits: investigation of their antioxidant, antidiabetic, anti-inflammatory and antinociceptive properties
Feriani, A., Tir, M., Mufti, A., Caravaca, A., Contreras, M., Taamalli, A., Carretero, A. S., Aldawood, N., Nahdi, S., Alwasel, S., Harrath, A. H., & Tlili, N.
Inflammopharmacology, 2021, 29(2), 467–481
109. Metabolic profiling of the oil of sesame of the Egyptian cultivar 'Giza 32' employing LC-MS and tandem MS-based untargeted method
Mekky, R. H., Abdel-Sattar, E., Segura-Carretero, A., & Contreras, M.
Foods, 2021, 10(2), 298
110. New insights into free and bound phenolic compounds as antioxidant cluster in tea seed oil: Distribution and contribution
Xiaoqin Wang, María del Mar Contreras, Dunming Xu, Wencong Jia, Lijuan Wang, Daomao Yang
LWT-Food Science and Technology, 2021, 136, Part 1, 110315
111. Mining wastes of an albite deposit as raw materials for vitrified mullite ceramics
Sánchez-Soto, P.J., Garzón, E., Pérez-Villarejo, L., Angelopoulos, G.N., Eliche-Quesada, D.
Minerals, 2021, 11(3), 1–15, 232
112. The role of hydrogen for heavy transport to operate within planetary boundaries
Antonio Valente, Victor Tulus, Ángel Galán-Martín, Mark A. J. Huijbregts, Gonzalo Guillén-Gosálbez
Sustainable Energy & Fuels, 2021, 5, 4637-4649
113. High level xylitol production by Pichia fermentans using non-detoxified xylose-rich sugarcane bagasse and olive pits hydrolysates
Vivek Narisetty, Eulogio Castro, Sumit Durgapal, Frederic Coulon, Samuel Jacob, Dinesh Kumar, Mukesh Kumar Awasthi, Kamal Kishore Pant, Binod Parameswaran, Vinod Kumar
Bioresource Technology, 2021, 126005
114. Recycling industrial slags in production of fired clay bricks for sustainable manufacturing
Osman Gencel, Muhammad Junaid Munir, Syed Minhaj Saleem Kazmi, Mucabit Sutcu, Ertugrul Erdogmus, Pedro Muñoz Velasco, Dolores Eliche Quesada
Ceramics International, 2021, 47(21), 30425-30438
115. Study of the entrepreneurial attitudes of STEM students

M. D. L. Rubia, C. Rus-Casas, S. Bueno-Rodríguez, J. D. Aguilar-Peña and D. Eliche-Quesada
IEEE Access, 2021, 9, 112005-112018

- 116.** Sequential extraction of hydroxytyrosol, mannitol and triterpenic Acids using a green optimized procedure based on ultrasound
Gómez-Cruz, I., Contreras, M.d.M., Romero, I., Castro, E.
Antioxidants, 2021; 10(11), 1781.
- 117.** Process optimisation for production and recovery of succinic acid using xylose-rich hydrolysates by *Actinobacillus succinogenes*
Esther Oreoluwa Jokodolaa, Vivek Narisetty, Eulogio Castro, Sumit Durgapal, Frederic Coulon, Raveendran Sindhu, Parameswaran Binod, J.Rajesh Banu, Gopalakrishnan Kumar, Vinod Kumar
Bioresource Technology, 344, Part B, 126224
- 118.** Delaying carbon dioxide removal in the European Union puts climate targets at risk
Ángel Galán-Martín, Daniel Vázquez, Selene Cobo, Niall Mac Dowell, José Antonio Caballero & Gonzalo Guillén-Gonsálvez
Nature Communications, 12, 6490
- 119.** Autores (p.o. de firma): Aguado, R., Vera, D., Jurado, F., Beltrán, G.
Título: An integrated gasification plant for electric power generation from wet biomass: toward a sustainable production in the olive oil industry
Revista: Biomass Conversion and Biorefinery
Ref. 21906815
Clave: Volumen: 10 Páginas, inicial: final: Fecha: febrero 2022
DOI: 10.1007/s13399-021-02231-0
- 120.** Autores (p.o. de firma): Roque Aguado, David Vera, Diego A. López García, J. P. Torreglosa, Francisco Jurado
Título: Techno-Economic Assessment of a Gasification Plant for Distributed Cogeneration in the Agrifood Sector
Revista: Applied Sciences
Ref. 1454-5101
Clave: A Volumen: 11 (2) Número de artículo: 660
Fecha: enero 2021
DOI: 10.3390/app11020660
- 121.** Autores (p.o. de firma): Lázuli Fernández, Roberto García-Ruiz, Francisco Jurado, David Vera
Título: Life Cycle Assessment, C footprint and carbon balance of virgin olive oils production from traditional and intensive olive groves in southern Spain
Revista: Journal of Environmental Management
Ref. 0301-4797
Clave: A Volumen: 293 Numero de artículo: 112951 Fecha: septiembre 2021
DOI: 10.1016/j.jenvman.2021.112951
- 122.** Autores (p.o. de firma): Lázuli Fernández, Yaiza López, Gabriel Blejman, F. Jurado, J. Moyano, David Vera
Título: Life Cycle Assessment of the Spanish virgin olive oil production: a case study for Andalusia region
Revista: Journal of Cleaner Production
Ref. 0959-6526 1 revista 0 Libro
Clave: A Volumen: 290 Número de artículo: 125677 Fecha: marzo 2021
DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.125677
- 123.** Autores (p.o. de firma): Abdenour Elias, Boussad Boumeddane, David Vera, Francisco Jurado
Título: Gasification of olive mill solid wastes for cogeneration applications in Tizi Ouzou region: thermo-economic assessment
Revista: International Journal of Sustainable Energy
Ref. 14786451 1 revista 0 Libro
Clave: Volumen: 40(10) Páginas, inicial: 1002 final: 1026 Fecha: febrero 2021
DOI: 10.1080/14786451.2021.1891069

124. J.C. Hernandez, M. Gomez-Gonzalez, F. Sanchez-Sutil, F. Jurado
Optimization of battery/supercapacitor-based photovoltaic household-prosumers providing self-consumption and frequency containment reserve as influenced by temporal data granularity *Journal of Energy Storage* 36, 102366
Oscar Danilo Montoya, Walter Gil-González, Jesus C. Hernández Efficient operative cost reduction in distribution grids considering the optimal placement and sizing of D-STATCOMs using a discrete-continuous VSA
Applied Sciences-Basel 11, 2175
125. Photovoltaic power
Jesus C. Hernández, Carlos R. Baier
Sustainability 13, 2123
126. Grid-connected renewable energy sources
Jesus C. Hernández
Electronics 10, 588
127. Carlos R. Baier, Roberto O. Ramirez, Esteban I. Marciel, Jesus C. Hernandez, Pedro E. Melin, Eduardo E. Espinosa
FCS-MPC without steady-state error applied to a grid-connected cascaded H-bridge multilevel inverter *IEEE Transactions on Power Electronics* 36(10), 11785-11799
128. Oscar Danilo Montoya, Walter Gil-González, Alejandro Garces, Federico Serra, Jesus C. Hernández
Stabilization of MT-HVDC grids via passivity-Based control and convex optimization *Electric Power Systems Research* 196, 107273
129. Federico Molina-Martin, Oscar Danilo Montoya, Luis Fernando Grisales-Noreña, Jesus C. Hernández, Carlos A. Ramírez-Vanegas
Simultaneous minimization of energy losses and greenhouse gas emissions in AC distribution networks using BESS
Electronics 10, 1002
130. Walter Gil-González, Oscar Danilo Montoya, Andrés Escobar-Mejía, Jesús C. Hernández
LQR-based adaptive virtual inertia for grid integration of wind energy conversion system based on synchronverter model
Electronics 10(9), 1022
131. Oscar Danilo Montoya, Jorge Alexander Alarcon-Villamil, Jesus C. Hernández
Operating Cost Reduction in Distribution Networks Based on the Optimal Phase-Swapping Including the Costs of the Working Groups and Energy Losses //Improvement of the Operational Cost of Electrical Distribution with Optimal Phase-balancing in Three-phase Networks Considering the Costs of the Working Groups and Energy Losses
Energies 14(15), 4535
132. W. Gil-González, O.D. Montoya, C. Restrepo, J.C. Hernández
Sensorless adaptive voltage control for classical DC-DC converters feeding unknown loads: A generalized PI passivity-based approach *Sensors* 21, 6367
133. Sami Barmada, Alessandro Formisano, Jesus C. Hernandez, Francisco José J. Sánchez Sutil, Carlo Petrarca
Impact of nearby lightning on photovoltaic modules converters COMPEL –
The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering 41(2) 628-643
134. OD Montoya, A Molina-Cabrera, JC Hernández A comparative study on power flow methods applied to AC distribution networks with single-phase representation *Electronics* 10 (21), 2573
135. Mauricio Sanabria-Villamizar, Maximiliano Bueno-Lopez, Jesus C. Hernandez, David Vera
Characterization of Household Consumption Load Profiles in the Time and Frequency Domain *International Journal of Electrical Power and Energy Systems* 37, 107756

136. Oscar Danilo Montoya, Walter Gil-González, Federico Martin Serra, Cristian Hernan De Angelo, Jesus C. Hernández
Global optimal stabilization of MT-HVDC systems: Inverse optimal control approach
Electronics 10(22), 2819
137. Oscar Danilo Montoya, Lázaro Alvarado-Barrios and Jesus C. Hernández
An Approximate Mixed-Integer Convex Model to Reduce Annual Operating Costs in Radial Distribution Networks Using STATCOMs
Electronics 10(24), 3102
138. F. Sánchez-Sutil, A. Cano-Ortega, J.C. Hernández
Design and Implementation of a Smart Energy Meter Using a LoRa Network in Real Time
Electronics 10(24), 3152
139. P.J. Sánchez-Soto; E. Garzón; L. Pérez-Villarejo; D. Eliche-Quesada.
Sintering behaviour of a clay containing pyrophyllite, sericite and kaolinite as ceramic raw material: looking for the optimum firing conditions
Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio (2021). <https://doi.org/10.1016/j.bsecv.2021.09.001>
140. H. Slimanou; A. Baziz; N. Bouzidi; D. Eliche-Quesada; A. Tahakourt.
Thermal, physical, mechanical and microstructural properties of dredged sediment based ceramic tiles as substituent of kaolin
Environmental Science and Pollution Research (2021) <https://doi.org/10.1007/s11356-021-16787-x>
141. O. Gencel; O. Kizinievic; M. Sutcu; E. Erdogmus; P. Muñoz-Velasco; D. Eliche-Quesada; V. Kizinievic; H. Kurmus.
Effects of expanded vermiculite on the properties of fired bricks from water treatment sludge
International Journal of Applied Ceramic Technology (2021), 1–13. DOI: 10.1111/ijac.13979
142. Mellit, Adel, Omar Herrak, Catalina Rus Casas, and Alessandro Massi Pavan. 2021.
A Machine Learning and Internet of Things-Based Online Fault Diagnosis Method for Photovoltaic Arrays
Sustainability 13, no. 23: 13203.
143. Jimenez-Castillo, G.; Rus-Casas, C.; Tina, G. M.; Munoz-Rodriguez, F. J.
Effects of smart meter time resolution when analyzing photovoltaic self-consumption system on a daily and annual basis. 2021
Renewable Energy DOI: 10.1016/J.RENENE.2020.09.096
144. F. J. Muñoz-Rodríguez (AC), G. Jiménez-Castillo, JC Hernández, JD Aguilar.
A new tool to analysing photovoltaic self-consumption systems with batteries.
Renewable Energy Volume 168, May 2021, Pages 1327-1343.
145. G. Jiménez-Castillo ,F. J. Muñoz-Rodríguez, A. J. Martinez-Calahorra ,G. Marco Tina and C. Rus-Casas.
Impacts of Array Orientation and Tilt Angles for Photovoltaic Self-Sufficiency and Self-Consumption Indices in Olive Mills in Spain.
Electronics 2020, 9(2), 348
146. Jiménez Castillo, G.; Muñoz-Rodríguez, F. J.; Rus-Casas, C.; López-Talavera, D.
A new approach based on economic profitability to sizing the photovoltaic generator in self-consumption systems without storage.
Renewable Energy. Volume 148, pp. 1017-1033. 2020
147. J.C.Hernández, F.Sanchez-Sutil, F.J.Muñoz-Rodríguez, C.R.Baier.
Optimal sizing and management strategy for PV household-prosumers with self-consumption/sufficiency enhancement and provision of frequency containment reserve.
Applied Energy. Volume 277, 1 November 2020, 115529
148. P. J. L. Chaves, J. T. Cepeda, F. J. G. Álvarez, and M. J. H. Orzáez, “Large-scale biomass storage for electricity generation. A comprehensive field tests campaign in southern Spain,” Biofuels, Bioproducts and Biorefining, 2021, doi: 10.1002/bbb.2337.

149. J. C. Osorio-Aravena, M. Frolova, J. Terrados-Cepeda, and E. Muñoz-Cerón, "Spatial energy planning: A review," *Energies (Basel)*, vol. 13, no. 20, 2020, doi: 10.3390/en13205379.
150. M. J. Hermoso-Orzáez, M. García-Alguacil, J. Terrados-Cepeda, and P. Brito, "Measurement of environmental efficiency in the countries of the European Union with the enhanced data envelopment analysis method (DEA) during the period 2005–2012," *Environmental Science and Pollution Research*, vol. 27, no. 13, pp. 15691–15715, 2020, doi: 10.1007/s11356-020-08029-3.
151. J. C. Osorio-Aravena, M. Frolova, J. Terrados-Cepeda, and E. Muñoz-Cerón, "Spatial energy planning: A review," *Energies (Basel)*, vol. 13, no. 20, pp. 1–14, 2020, doi: 10.3390/en13205379.
152. P. J. Lara Chaves, J. Terrados Cepeda, F. J. Gallego Álvarez, and M. J. Hermoso Orzáez, "Influence of Moisture, Temperature and Microbial Activity in Biomass Sustainable Storage. Special Focus on Olive Biomasses Int J Environ Sci Nat Res," *Int J Environ Sci Nat Res*, vol. 25, no. 2, 2020, doi: 10.19080/IJESNR.2020.25.556165.
153. Hermoso-Orzáez MJ; Garzon-Moreno, J, "Risk management methodology in the supply chain: a case study applied", *ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH*. (2021). Imprint: SPRINGER. DOI: (<http://dx.doi.org/10.1007/s10479-021-04220-y>) (Q1)
154. Rojas-Sola, J.I.; De la Morena-De la Fuente, E.; Hermoso-Orzáez, M.J.; Hernández-Díaz, D., "The Tower Press for Obtaining Olive Oil: Analysis through Computer-Aided Engineering", *AGRICULTURE-BASEL*. 2020, 10 (11), 554. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriculture10110554> (Q1)
155. Mota-Panizio, R.; Hermoso-Orzáez, M.J.; Carmo-Calado, L.; H. Calado; M. M. Goncalves; Brito, P. "Co-carbonization of a mixture of waste insulation electric cables (WIEC) and lignocellulosic waste, for the removal of chlorine: Biochar properties and their behaviors", *FUEL*. Volume 320, 15 July 2022, N° 123932. 2022. Imprint: ELSEVIER. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2022.123932> (Q1)
156. Hermoso-Orzáez, M.J.; Camara-Martinez, Jorge; Rojas-Sola, Jose Ignacio; Gago-Calderón, A. "Analytical and economic methodology for storage of large heavyweight equipment in industrial processes.", *ECONOMIC RESEARCH-EKONOMSKA ISTRAZIVANJA* . 2020, 33 (1), pp 3258-3287. DOI: <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1696692>(Q2)
157. Carmo-Calado, L.; Hermoso-Orzáez, M.J.; Mota-Panizio, R.; Guilherme-Garcia, B.; Brito, P. "Co-Combustion of Waste Tires and Plastic-Rubber Wastes with Biomass Technical and Environmental Analysis" *SUSTAINABILITY* .2020,12(3),1036. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12031036> (Q2)
158. Hermoso-Orzáez, M.J.; Mota-Panizio, R; Carmo-Calado, L; Brito, P. "Thermochemical and Economic Analysis for Energy Recovery by the Gasification of WEEE Plastic Waste from the Disassembly of Large-Scale Outdoor Obsolete Luminaires by LEDs in the Alto Alentejo Region (Portugal)", *APPLIED SCIENCES-BASEL* . 2020, 10 (13), 4601. DOI: <https://doi.org/10.3390/app10134601> (Q2)
159. Mota-Panizio, R.; Hermoso-Orzáez, M.J.; Carmo-Calado, L.; Campos, V.A.F.d.; Silveira, J.L.; Gonçalves, M.M.; Brito, P. "Energy Recovery via Thermal Gasification from Waste Insulation Electrical Cables (WIEC)", *APPLIED SCIENCES-BASEL* . 2020, 10 (22), 8253. DOI: <https://doi.org/10.3390/app10228253> (Q2)
160. Mota-Panizio, R.; Hermoso-Orzáez, M.J.; Carmo-Calado, L.; Lourinho, G.; Brito, P. "Biochemical Methane Potential of Cork Boiling Wastewater at Different Inoculum to Substrate Ratios", *APPLIED SCIENCES-BASEL* . 2021, 11 (7), 3064. DOI: <https://doi.org/10.3390/app11073064> (Q2)
161. Lara-Chaves Pedro J.; Terrados-Cepeda J; , Gallego-Álvarez F.J; Hermoso-Orzáez M.J. "Influence of Moisture, Temperature and Microbial Activity in Biomass Sustainable Storage. Special Focus on Olive Biomasses". *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIROMENTAL SCIENCES & NATURAL RESOURCES*.. 2020, 25 (3), pp.115-126. DOI: <http://dx.doi.org/10.19080/IJESNR.2020.25.556165> ISSN2572-1119 . Fuente de impacto: Latindex, Scielo, CrossRef, Dialnet

162. Lozano-Miralles, J.A.; Hermoso-Orzáez, M.J.; Gago-Calderón, A.; Brito, P., "LCA Case Study to LED Outdoor Luminaires as a Circular Economy Solution to Local Scale", *SUSTAINABILITY* . 2020, 12(1), 190. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12010190> (Q2)
163. Orejón-Sánchez, R.D.; Hermoso-Orzáez, M.J.; Gago-Calderón, A. "LED Lighting Installations in Professional Stadiums: Energy Efficiency, Visual Comfort, and Requirements of 4K TV Broadcast.e Development: Case Study Applied with PROMETHEE Methodology", *SUSTAINABILITY* .2020, 12(18), 7684. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12187684> (Q2)
164. Hermoso-Orzáez M.J., Orejón-Sánchez R.D., Gago-Calderón A.; "Analysis and Risk Management in Projects of Change to Led in Street Lighting According to ISO-21500 and UNE-EN-62198". *PROJECT MANAGEMENT AND ENGINEERING RESEARCH*. AEIPRO 2019 Lecture Notes in Management and Industrial Engineering. 2019, pp.405-424. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-54410-2> Capitulo de Libro SPRINGER
165. Hermoso-Orzáez Manuel Jesús, Hervás-Pulido Manuel Jesús, Unión-Sánchez Juan de Dios, Ogáyar-Fernández Blas and Gago-Calderon Alfonso. Capítulo 11: "The Thermal Dissipation of LED Outdoor Lighting Luminaires: Comparative Analysis for a Real Case of Study.". 2020 .pp.221-246. Libro: *ENERGY EFFICIENCY AND SUSTAINABLE LIGHTING* DOI: <https://doi.org/10.5772/intechopen.91400> Capítulo de Libro. INTECHOPEN
166. Montiel-Santiago, F.J.; Hermoso-Orzáez, M.J.; Terrados-Cepeda, J. A. "Sustainability and Energy Efficiency: BIM 6D. Study of the BIM Methodology Applied to Hospital Buildings. Value of Interior Lighting and Daylight in Energy Simulation.", *SUSTAINABILITY* .2020, 12(14), 5731. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12145731> (Q2)
167. A new tool to analysing photovoltaic self-consumption systems with batteries.
F. J. Muñoz-Rodríguez, G. Jiménez-Castillo, J.C. Hernández, J.D. Aguilar.
Renewable Energy Volume 168, May 2021, Pages 1327-1343. Citas: 3. (1/4)
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.12.060>.
168. Novel optimization algorithm for the power and energy management and component sizing applied to hybrid storage-based photovoltaic household-prosumers for the provision of complementarity services.
M. Gomez-Gonzalez, J.C. Hernández, P.G. Vidal, F. Jurado
Journal of Power Sources 482, 228918 Elsevier
10.1016/j.jpowsour.2020.228918 NETHERLANDS 0378-7753
169. Spectral effects on the energy yield of various photovoltaic technologies in Lima (Peru)
Conde, L.A., Angulo, J.R., Sevillano-Bendezú, M.Á., Nofuentes, G., Töfflinger, J.A., de la Casa, J.
Energy, 223, art. n°. 120034.
170. Low-Cost I–V Tracer for PV Modules under Real Operating Conditions
Cáceres, M., Firman, A., Montes-Romero, J., Mayans, A.R.G., Vera, L.H., Fernández, E.F., de la Casa, J..
Energies, 13 (17), art. n°. 4320
171. The impact of renewable energy and sector coupling on the pathway towards a sustainable energy system in Chile
JC Osorio-Aravena, A Aghahosseini, D Bogdanov, U Caldera
Renewable and Sustainable Energy Reviews 151, 111557, 2021
172. A set of principles for applying Circular Economy to the PV industry: Modeling a closed-loop material cycle system for crystalline photovoltaic panels
R Contreras-Lisperguer, E Muñoz-Cerón, J Aguilera, J de la Casa
Sustainable Production and Consumption 28, 164-179, 2021
173. Typical Daily Profiles, a novel approach for photovoltaics performance assessment: Case study on large-scale systems in Chile
J Ascencio-Vásquez, JC Osorio-Aravena, K Brecl, E Muñoz-Cerón
Solar Energy 225, 357-374, 2021

174. Identifying barriers and opportunities in the deployment of the residential photovoltaic prosumer segment in Chile
JC Osorio-Aravena, J de la Casa, JA Töfflinger, E Muñoz-Cerón
Sustainable Cities and Society 69, 102824, 2021
175. Experimental set-up for testing MJ photovoltaic cells under ultra-high irradiance levels with temperature and spectrum control
LM Nieto-Nieto, JP Ferrer-Rodríguez, E Muñoz-Cerón, P Pérez-Higueras
Measurement 165, 108092, 2020
176. Environmental impact assessment of crystalline solar photovoltaic panels' end-of-life phase: open and closed-loop material flow scenarios
RC Lisperguer, EM Cerón, J de la Casa Higueras, RD Martín
Sustainable Production and Consumption 23, 157-173, 2020
177. Experiencias de un aprendizaje basado en problemas. Proyecto de integración de sistemas fotovoltaicos dirigido a universitarios y pre-universitarios
E. Muñoz-Cerón, MJ Ortega Jódar, M.A. Rubio-Paramio, MJ. Hermoso-Orzáez
Proceedings from the 24th International Congress on Project Engineering, 2020
178. Identification of Educational Models That Encourage Business Participation in Higher Education Institutions
A Medina, JC Hernández, E Muñoz-Cerón, C Rus-Casas
Sustainability 12 (20), 8421, 2020
179. Spatial Energy Planning: A Review
JC Osorio-Aravena, M Frolova, J Terrados-Cepeda, E Muñoz-Cerón
Energies 13 (20), 5379, 2020
180. Estudio del efecto del polvo y estimación de la potencia nominal en un string fotovoltaico
J Angulo-Abanto, B Calsi-Silva, E Alfaro-Collazos, L Conde-Mendoza
Tecnica 30 (1), 27-33, 2020
181. Procedimiento del cálculo de la potencia nominal de un generador fotovoltaico
B Calsi-Silva, J Angulo-Abanto, L Conde-Mendoza, E Muñoz-Cerón
Tecnica 30 (1), 22-26, 2020
182. Transition toward a fully renewable based energy system in Chile by 2050 across power, heat, transport and desalination sectors
JC Osorio-Aravena, A Aghahosseini, D Bogdanov, U Caldera
Int J Sustain Energy Plan Manag 25, 77-94, 2020
183. Solar disinfection as a direct tertiary treatment of a wastewater plant using a photochemical-photovoltaic hybrid system
M Vivar, M Fuentes, J Torres, MJ Rodrigo
Journal of Water Process Engineering 42, 102196, 2021
184. Comparative analysis of the SolWat photovoltaic performance regarding different PV technologies and hydraulic retention times
N Pichel, M Vivar, M Fuentes
Applied Energy 292, 116902, 2021
185. Current challenges for the advanced mass scale monitoring of Solar Home Systems: A review
A López-Vargas, M Fuentes, M Vivar
Renewable Energy 163, 2098-2114, 2021
186. Photovoltaic and solar disinfection technology meeting the needs of water and electricity of a typical household in developing countries: From a Solar Home System to a full
M Vivar, M Fuentes, N Pichel, A López-Vargas, MJ Rodrigo, K Srithar
Science of the Total Environment 747, 141082 11, 2020

- 187.** Challenges and opportunities of the internet of things for global development to achieve the United Nations sustainable development goals
A López-Vargas, M Fuentes, M Vivar
IEEE Access 8, 37202-37213 14, 2020
- 188.** Study of a hybrid photovoltaic-photochemical technology for meeting the needs of safe drinking water and electricity in developing countries: First field trial in rural Mexico
N Pichel, M Vivar, M Fuentes, K Eugenio-Cruz
Journal of Water Process Engineering 33, 101056, 2020
- 189.** Problemas de sostenibilidad en proyectos de cooperación: El caso de sistemas fotovoltaicos aislados en el campo de refugiados del Sáhara
E. Muñoz-Cerón, M. Fuentes-Conde, M. Vivar, J. Aguilera-Tejero
Proceedings from the 24th International Congress on Project Engineering, 2020
- 190.** Hybrid high-concentration photovoltaic-thermal solar systems for building applications
A Moreno, D Chemisana, EF Fernández
Applied Energy 304, 117647, 2021
- 191.** GaAs Vertical-Tunnel-Junction Converter for Ultra-High Laser Power Transfer
C Outes, EF Fernández, N Seoane, F Almonacid, AJ García-Loureiro
IEEE Electron Device Letters 42 (12), 1882-1885, 2021
- 192.** Photovoltaic cleaning optimization through the analysis of historical time series of environmental parameters
L Micheli, EF Fernández, F Almonacid
Solar Energy 227, 645-654, 2021
- 193.** Efficiency improvement of passively cooled micro-scale hybrid CPV-TEG systems at ultra-high concentration levels
Á Valera, PM Rodrigo, F Almonacid, EF Fernández
Energy Conversion and Management 244, 114521, 2021
- 194.** High-performance 4096× ultra-high CPV module based on multiple concentrator units and optical guides
MA Ceballos, EF Fernández, PM Rodrigo, Á Valera, PJ Pérez-Higueras
Optics Letters 46 (17), 4188-4191, 2021
- 195.** An in-depth field validation of “DUSST”: A novel low-maintenance soiling measurement device
M Muller, L Micheli, AF Solas, M Gostein, J Robinson, K Morely
Progress in Photovoltaics: Research and Applications 29 (8), 953-967, 2021
- 196.** Short-term impact of the COVID-19 lockdown on the energy and economic performance of photovoltaics in the Spanish electricity sector
L Micheli, ÁF Solas, A Soria-Moya, F Almonacid, EF Fernández
Journal of Cleaner Production 308, 127045, 2021
- 197.** Tracking Soiling Losses and Cleaning Profits Trends
L Micheli, EF Fernández, F Almonacid
2021 IEEE 48th Photovoltaic Specialists Conference (PVSC), 0144-0146, 2021
- 198.** Comparative Analysis of Methods to Extract Soiling Losses: Assessment with Experimental Measurements
ÁF Solas, L Micheli, F Almonacid, EF Fernández
2021 IEEE 48th Photovoltaic Specialists Conference (PVSC), 0160-0164, 2021
- 199.** Experimental characterisation of irradiance and spectral non-uniformity and its impact on multi-junction solar cells: Refractive vs. reflective optics
JM Saura, PM Rodrigo, FM Almonacid, D Chemisana, EF Fernández
Solar Energy Materials and Solar Cells 225, 111061, 2021
- 200.** Modelling and potential of hybrid micro-scaling multi-junction solar cell and thermoelectric generator
Á Valera, MA Ceballos, PM Rodrigo, F Almonacid, EF Fernández

2021 13th Spanish Conference on Electron Devices (CDE), 70-73, 2021

- 201.** Optical degradation impact on the spectral performance of photovoltaic technology
Á Fernández-Solas, L Micheli, F Almonacid, EF Fernández
Renewable and Sustainable Energy Reviews 141, 110782, 2021
- 202.** Monitoring photovoltaic soiling: assessment, challenges, and perspectives of current and potential strategies
JG Bessa, L Micheli, F Almonacid, EF Fernández
Iscience 24 (3), 102165, 2021
- 203.** Ultra-efficient intrinsic-vertical-tunnel-junction structures for next-generation concentrator solar cells
N Seoane, EF Fernández, F Almonacid, A García-Loureiro
Progress in Photovoltaics: Research and Applications 29 (2), 231-237, 2021
- 204.** Economics of seasonal photovoltaic soiling and cleaning optimization scenarios
L Micheli, EF Fernandez, JT Aguilera, F Almonacid
Energy 215, 119018 20, 2021
- 205.** Improved PV soiling extraction through the detection of cleanings and change points
L Micheli, M Theristis, A. Livera, JS Stein, GE Georghiou, M Muller
IEEE Journal of Photovoltaics 11 (2), 519-526, 2021
- 206.** Experimental characterisation of irradiance and spectral non-uniformity and its impact on multi-junction solar cells: Refractive vs. reflective optics
JM Saura García, PM Rodrigo, FM Almonacid, D Chemisana Villegas
Solar Energy Materials and Solar Cells, 2021, vol. 225, p. 111061, 2021
- 207.** Design, characterization and indoor validation of the optical soiling detector “DUSST”
Á Fernández-Solas, L Micheli, M Muller, F Almonacid, EF Fernández
Solar Energy 211, 1459-1468, 2020
- 208.** Optimum cleaning schedule of photovoltaic systems based on levelised cost of energy and case study in central Mexico
PM Rodrigo, S Gutiérrez, L Micheli, EF Fernández, FM Almonacid
Solar Energy 209, 11-20, 2020
- 209.** Methods and systems for determining soiling on photovoltaic devices
EF Fernandez, MT Muller, L Micheli, FMA Cruz
US Patent 10,734,946, 2020
- 210.** Selection of optimal wavelengths for optical soiling modelling and detection in photovoltaic modules
L Micheli, EF Fernandez, M Muller, GP Smestad, F Almonacid
Solar Energy Materials and Solar Cells 212, 110539, 2020
- 211.** Segmentation of deposition periods: An opportunity to improve PV soiling extraction
L Micheli, M Muller, EF Fernandez, F Almonacid
2020 47th IEEE Photovoltaic Specialists Conference (PVSC), 0595-0598, 2020
- 212.** Numerical optimisation and recombination effects on the vertical-tunnel-junction (VTJ) GaAs solar cell up to 10,000 suns
C Outes, EF Fernández, N Seoane, F Almonacid, AJ García-Loureiro
Solar Energy 203, 136-144, 2020
- 213.** Photovoltaic cleaning frequency optimization under different degradation rate patterns
L Micheli, M Theristis, DL Talavera, F Almonacid, JS Stein, EF Fernandez
Renewable Energy 166, 136-146, 2020
- 214.** Exploring ultra-high concentrator photovoltaic Cassegrain-Koehler-based designs up to 6000×
JP Ferrer-Rodríguez, JM Saura, EF Fernández, F Almonacid, DL Talavera
Optics Express 28 (5), 6609-6617, 2020

- 215.** Modelling photovoltaic soiling losses through optical characterization
GP Smestad, TA Germer, H Alrashidi, EF Fernández, S Dey, H Brahma
Scientific reports 10 (1), 1-13, 2020
- 216.** Low-cost I–V tracer for PV modules under real operating conditions
M Cáceres, A Firman, J Montes-Romero, AR González Mayans, LH Vera
Energies 13 (17), 4320, 2020

3.2 COLABORACIONES Y ESTANCIAS EN OTROS CENTROS

El desarrollo de la actividad investigadora del CEAEMA ha contado con la colaboración de otros centros tecnológicos y/o de investigación bien a través de una colaboración específica, detallada en el propio proyecto/contrato o bien en colaboraciones genéricas derivadas de convenios, de contactos personales o institucionales. A continuación, se detallan las actividades de colaboración del centro con otras instituciones que se han llevado a cabo mediante estancias de investigación.

Estancias del personal del CEAEMA en otros centros de investigación y de investigadores de otros centros en el CEAEMA

Investigador: Minerva Cristina García Vargas

Centro de procedencia: Instituto Tecnológico de Zitácuaro, México

Periodo: 01/01/2020 a 15/11/2020

3.3. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y VISIBILIDAD DEL CENTRO

Actividad: Artículo de difusión.

Título: Biorrefinerías: una opción para el olivar.

Eulogio Castro

Revista Almaceite. Anuario AOVE2020, 118-119

Actividad; Conferencia en webinar

Título: Biomasa del olivar como fuente de productos químicos renovables

Organizado por la Ed Iberoamericana de Investigación de las Energías

Renovables y cuidado del Ambiente

Miembro del CEAEMA que participa: Eulogio Castro Galiano

Fecha: 4 de septiembre de 2020



WEBINAR
RED IBEROAMERICANA DE INVESTIGACION DE LAS ENERGIAS
RENOVABLES Y CUIDADO DEL AMBIENTE
2020

Viernes, 4 de septiembre de 2020
 - Plataforma "Teams" *-

HORA España (CET+1)	HORA Argentina	Título	Conferenciante	Afiliación
15:00 - 15:15	10:00 - 10:15	Presentación de la jornada	Dra. Merce Segarra	Universitat de Barcelona, España
			Dra. Noemi Sogari	Universidad Nacional del Nordeste, Argentina
15:15 - 15:30	10:15 - 10:30	Instalaciones Turísticas con Almacenamiento de Agua de lluvia, Techo Vegetal y Energía Eléctrica Solar, en el Impenetrable Chaqueño.	Daniel Baranda	Instituto de Turismo del Chaco, Argentina
15:30 - 15:45	10:30 - 10:45	Thermal energy storage for building applications: results of on-going research projects	Dra. Luisa F. Cabeza	Universitat de Lleida, España
15:45 - 16:00	10:45 - 11:00	Tratamiento de residuos sólidos urbanos (RSU)	Dr. Josep Ma. Chimenos	Universitat de Barcelona, España
16:00 - 16:15	11:00 - 11:15	Biomasa del olivar como fuente de productos químicos renovables	Dr. Eulogio Castro	Universidad de Jaén, España
16:15 - 16:30	11:15 - 11:30	DESCANSO		
16:30 - 16:45	11:30 - 11:45	Circular economy and Life cycle assessment: A building case study	Dr. Dieter Boer	Universitat Rovira i Virgili, España
16:45 - 17:00	11:45 - 12:00	La digestión anaeróbica como tecnología de tratamiento de residuos orgánicos de origen agropecuario y agroindustrial.	Dra Patricia Bres	INTA - Castelar Bs As, Argentina
17:00 - 17:15	12:00 - 12:15	Conectando energías renovables y desarrollo rural: proyectos Erasmus+ ITforest y IN2RURAL	Dra. Leonor Hernández	Universitat Jaume I de Castellón, España
17:15 - 17:30	12:15 - 12:30	Presentación del Simposio RibErA 2021	Dr. Carlos Armando Polo	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, Perú
17:30 - 17:45	12:30 - 12:45	Cierre de la jornada	Dra. Merce Segarra	Universitat de Barcelona, España
			Dra. Noemi Sogari	Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

Actividad: Conferencia titulada: Generación de electricidad con tecnología fotovoltaica: un cambio de paradigma para el sistema energético mundial

Organizado por: Grupo De Investigación Red Peruana Ciclo De Vida Y Ecología Industrial (Pelcan) Del Departamento De Ingeniería De La Pontificia Universidad Católica Del Perú

Fecha: 30/11/2020

Miembro del CEAEMA que participa: Juan de la Casa Higuera

Actividad: Conferencia plenaria invitada titulada: Laboratorios de bajo costo orientados a la docencia e investigación en tecnología fotovoltaica.

Organizado por: Asociación Peruana de Energía Solar y del Ambiente

Universidad Nacional San Agustín de Arequipa (Perú).

Miembro del CEAEMA que participa: Juan de la Casa Higuera

Fecha: 18/11/2020

3.4. ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

3.4.1. Promovidas y desarrolladas por el Centro

- ✓ Máster Oficial Universitario de Energías Renovables. Consta de 60 créditos ECTS, involucra profesores de ocho departamentos distintos, y ha sido aprobado por la ANECA/AGAE en el programa VERIFICA.
- ✓ Programa de Doctorado en Energías Renovables” según el Real Decreto 1393/2007, aprobado formalmente por la Resolución del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de 24 de octubre de 2013.
- ✓ Campus Andaluz Virtual. “Introducción a los Sistemas Fotovoltaicos”. 6 ECTS.
- ✓ Con financiación de la Escuela de Doctorado de la UJA se ha realizado el Plan de Actividades Específicas del Programa de Doctorado, consistente en la convocatoria de las II Jornadas Doctorales en Energías Renovables.
- ✓ III Olea International Project.



Universidad de Jaén

R&I Funding Opportunities III OLEA International Project Networking Event Working Group 6 (4th February 2021)

Circular bioeconomy in the olive sector in relation to Horizon Europe challenges

WG leader: Campus de Excelencia Internacional en Agroalimentación ceiA3 (Spain)

Lucía Reguillo Granados (opi02.op@ceia3.es) – Eulogio Castro Galiano (ecastro@ujaen.es)

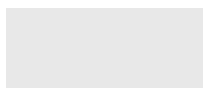


UJA.es

- ✓ Diploma de Posgrado en Bioeconomía, Educación y Empleo Futuro. Universidad de Jaén.



✓ V Curso de Formación en Proceso de elaboración de Aceite de Oliva. Universidad de Jaén



Universidad
de Jaén



CEACTEMA
CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS
EN CIENCIAS DE LA TIERRA,
ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DE LOS RESIDUOS DE OLIVAR

Eulogio Castro Galiano

Dept. Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales
Centro de Estudios Avanzados en Ciencias de la Tierra,
Energía y Medio Ambiente (CEACTEMA)
Universidad de Jaén



V Curso de Formación en PROCESO DE ELABORACIÓN DE ACEITE DE OLIVA
Universidad de Jaén, 2021

UJA.es

- ✓ Jornada: “Transición energética desde la provincia de Jaén: amenazas y oportunidades”.
Universidad de Jaén.



Universidad de Jaén

JORNADA: “TRANSICIÓN ENERGÉTICA DESDE LA PROVINCIA DE JAÉN: AMENAZAS Y OPORTUNIDADES”

Viernes 18 de junio 2021

10:00h. Acto de apertura:

D. Juan Gómez Ortega. Rector de la Universidad de Jaén
D. Manuel Parras Rosa. Presidente del Consejo Económico y Social de la provincia de Jaén

10:30h. Ponencia inaugural: “La transición energética en España. Retos y amenazas”

D^a Natalia Fabra Portela. Catedrática de Fundamentos del Análisis Económico de la Universidad Carlos III de Madrid.

11:00h. Primera Mesa Redonda: “Recursos renovables de la provincia de Jaén. Oportunidades de generación de riqueza y empleo”

Modera:

D. Julio Terrados Cepeda. Profesor Titular de Proyectos de Ingeniería de la Universidad de Jaén. Coordinador del Máster Universitario en Energías Renovables de la Universidad de Jaén

Intervienen:

D. Eulogio Castro Galiano. Catedrático de Ingeniería Química de la Universidad de Jaén
D. Jorge Aguilera Tejero. Catedrático de Tecnología Electrónica de la Universidad de Jaén
D. David Pozo Vázquez. Catedrático de Física Aplicada de la Universidad de Jaén
D. Blas Ogáyar Fernández. Profesor Titular de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Jaén

12:00h. Segunda Mesa Redonda: “El papel de la industria en la transición energética desde la provincia de Jaén”

Modera:

D. Pedro Jesús Pérez Higuera. Catedrático de Tecnología Electrónica de la Universidad de Jaén. Vicerrector de Transferencia del Conocimiento, Empleabilidad y Emprendimiento de la Universidad de Jaén

Intervienen:

D. Antonio Ruano Quesada. DESARROLLOS TECNOLÓGICOS INTELEC, S.L.
D. Pedro Jesús Aceituno López. SOLAR JIENNENSE, S.L.
D. Javier Martínez Calahorra. GRUPO MARWEN CALSAN, S.L.
D. José Vicente Peláez Calderón. PELÁEZ RENOVABLES, S.L.



3.4.2. Colaboraciones con otras instituciones

- ✓ Máster Oficial en Geofísica y Meteorología de la universidad de Granada. Consta de 60 créditos e involucra a investigadores del CEAEMA y profesores de la Universidad de Granada.

Máster en Química Sostenible. Universidad Politécnica de Valencia-ITQ CSIC.



Universidad de Jaén

LA BIOMASA DEL OLIVAR COMO MATERIA PRIMA PARA UNA BIORREFINERÍA



Eulogio Castro Galiano

Dpt. Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales
Centro de Estudios Avanzados en Ciencias de la Tierra, Energía y Medio Ambiente
Universidad de Jaén, España
29/01/2021



Máster de Química Sostenible UPV-ITQ

- ✓ Universidad Internacional de Andalucía (UNIA). Curso de Gestión en Subproductos del Olivar e Industrias Afines.

un
i Universidad
Internacional
de Andalucía
A

EXPERTO

**EXPERTO EN GESTIÓN DE
SUBPRODUCTOS DEL OLIVAR E
INDUSTRIAS AFINES**
2ª EDICIÓN

Semipresencial, del 20 de abril al 4 de julio de 2020.

DIRECCIÓN
José Antonio La Cal Herrera. Universidad de Jaén.
Bioliza.

SEDE ANTONIO MACHADO DE BAEZA, Jaén

@UNIAuniversidad
#UNIAPOSG

CÓDIGO
3883

- ✓ Máster Interuniversitario en Tecnología de los Sistemas de Energía Solar Fotovoltaica. Consta de 60 créditos e involucra a profesores del CEAEMA, de la Universidad de Málaga y de otras instituciones de ámbito internacional.
- ✓ Institut National Polytechnique de Toulouse. Profesor invitado: Eulogio Castro Galiano.



Année universitaire / Academic year 2020 / 2021

Professeur invité : Rapport d'activité

Visiting Professor: Report on your educational and research activities

Nom, Prénom / Family name & first name : CASTRO GALIANO Eulogio, ecastro@ujaen.es

Université ou labo d'origine / Home University or lab : Universidad de Jaén
Center for Advanced Research in Energy and Environment
Dpt. Chemical, Environmental and Materials Engineering

Ville - Pays / Home town – Country : JAEN - ESPAGNE

Période du séjour à l'INP / Stay period at INP du/from 01/07/2021 **au/to** 17/07/2021

Département, laboratoire, unité d'accueil / Host INP faculty, lab, unit :
IPST-CNAM / ENSIACET, Laboratoire de Chimie Agroindustrielle UMR INRAE 1010 / Toulouse INP

Si existant, préciser le programme de coopération en cours / Mention current cooperative programmes if any : -

Noms des contacts dans l'unité d'accueil / Contact names in the INP host Unit :
Dr. Claire VIALLE
Dr. Caroline SABLAYROLLES



3.4.3. Programa de Doctorado en Energías Renovables

Los investigadores del CEAEMA participan activamente en el Programa de Doctorado en Energías Renovables.

Tesis doctorales

1. **Título: Development of Highly Efficient Techniques for Optimal Coordination of Directional Overcurrent Relays**
Doctorando: Ahmed Mohamed Korashy Abd-Elaal
Universidad: Aswan, Egipto
Facultad / Escuela: Aswan Faculty of Engineering
Fecha: diciembre 2020
Miembro del CEAEMA: Francisco Jurado Melguizo (director de la tesis)
2. **Título: Advanced Algorithms for Power Flow Analysis**
Doctorando: Marcos Tostado Véliz
Universidad: Jaén
Facultad / Escuela: EPS Linares. Tesis internacional
Fecha: septiembre 2020
Miembro del CEAEMA: Francisco Jurado Melguizo (director de la tesis)
3. **Título: Análisis del autoconsumo fotovoltaico en el sector industrial.**
Doctorando: Antonio Javier Martínez Calahorro.
Universidad: Jaén
Facultad / Escuela: EPS Jaén. Doctorado industrial
Fecha: Julio 2021
Miembro del CEAEMA: Francisco José Muñoz Rodríguez y Catalina Rus Casas (directores de la tesis)
4. **Título: Estudio y modelado del impacto del espectro solar, el polvo y la suciedad sobre el comportamiento en exterior de los materiales fotovoltaicos**
Doctorando: Juan Antonio Caballero Cuerva
Universidad: Jaén
Facultad / Escuela: EPS Jaén. Tesis internacional
Fecha: 22/07/2021
Miembro del CEAEMA: Gustavo Nofuentes Garrido (director de la tesis)

3.5. OTRAS ACTIVIDADES

3.5.1 Seminario Permanente del CEAEMA

El Seminario Permanente del CEAEMA consiste en un espacio de formación en el que se reciben a investigadores prestigiosos en las distintas áreas de actuación del Centro para ofrecer charlas, conferencias o cursos de formación abiertos a toda la comunidad universitaria.

Título: Photovoltaic performance degradation rate estimations: challenges and guidelines.

Ponente: Dr. Marios Theristis

Institución: Laboratorio Nacional de Sandía (Sandia National Laboratorio)

Versó sobre las últimas técnicas y métodos para estimar las pérdidas por degradación de los sistemas fotovoltaicos. Además, se hizo hincapié en los nuevos retos a superar para mejorar el actual estado de la técnica.

Título: Desarrollo y colaboración en proyectos biotecnológicos para la mejora continua de calidad, medioambiente, seguridad y prevención en plantas piloto.

Ponente: Yolanda del Pilar Núñez Gutiérrez, TOMSA DESTIL, S.L. (Madrid) y profesora asociada en la Universidad Rovira i Virgili (Tarragona).

TOMSA DESTIL es una empresa española especializada en la destilación de alcohol y sus derivados. Ofrece tecnología punta para la producción de combustible o etanol comestible. Han suministrado más de 400 Plantas de Alcohol, Biodiesel y Plantas de bioetanol durante los últimos 30 años en los cinco continentes.

3.5.2 Actividades en colaboración con otros centros.

Adaptacion a la transicion energetica en europa: los aspectos ambientales, socio-economicos y culturales

Código: CSO2017-86975-R

Programa financiador: Proyectos de investigación del plan nacional, convocatoria 2017

Entidad financiadora: MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

Responsable: Frolova, Marina

Fecha inicio: 01/01/2018

Fecha fin: 31/12/2021

Cuantía total (EUROS): 42.350 €

Desarrollo de modelos predictivos y análisis de escenarios de evolución de las emisiones de co2 derivadas de la transición energética en andalucía. Hacia el cumplimiento de las metas de la unión europea para 2030. Uhu-202031

Programa financiador: Convocatoria de ayudas a proyectos de i+d+i en el marco del programa operativo FEDER Andalucía 2014-2020. Convocatoria 2020

Entidad financiadora: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER

Responsable: García Ramos, José Enrique

Fecha de inicio-fin: 01/03/2020 - 01/03/2023

Cuantía total (EUROS): 28.957,89 Euros

CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN CIENCIAS DE LA TIERRA (CEACTierra)

1. ESTRUCTURA DEL CENTRO

En mayo de 2019 el comité científico del CEACTIONTierra acordó apoyar la formación del Centro de Estudios Avanzados en Ciencias de la Tierra, Energía y Medio Ambiente. Durante los años 2019, 2020, 2021 y 2022 el centro se regirá por una serie de disposiciones transitorias que establecen que tendrá Director, Subdirector y Secretario, como Órganos de Gobierno Unipersonales. El Director y el Subdirector provendrán cada uno de uno de los dos CEAs originales, de tal modo que, si el nuevo Director procede del conjunto de investigadores que integran actualmente el CEACTIONTierra, el Subdirector deberá ser elegido por aquel de entre los investigadores del CEAEMA y viceversa. Asimismo, durante este período transitorio la Comisión de Dirección del nuevo CEA, estará integrada por dos Subcomisiones, constituida cada una de ellas por investigadores procedentes de cada uno de los dos CEAs que se fusionaron. Cada Subcomisión estará integrada por el Director del nuevo CEA o Subdirector, según el caso, Secretario, dos investigadores permanentes y un investigador no permanente. Uno de los dos Secretarios de las Subcomisiones será elegido por la Comisión de Dirección del nuevo CEA como Secretario del nuevo centro.

En noviembre de 2019 el proceso de integración se materializó en la elección del profesor Eulogio Castro Galiano como director y el nombramiento del profesor Juan Jiménez Millán como subdirector. En febrero de 2021 el profesor Vicente López Sánchez-Vizcaíno paso a ser subdirector del Centro. Durante el curso 2020/2021 los órganos de gobierno del CEACTIONTEMA y de la Subcomisión en el ámbito de Ciencias de la Tierra han sido los siguientes:

1. Equipo Directivo

Director: Dr. D. Eulogio Castro Galiano

Subdirector: Dr. D. Juan Jiménez Millán / Vicente López Sánchez-Vizcaíno

Secretaria: Dr. Dña Dolores Eliche Quesada

2. Personal de Apoyo

Personal de Administración y Servicios para tareas de apoyo administrativo compartido por los cuatro Centros de Estudios Avanzados existentes en la Universidad de Jaén (CEACTIONTierra, CEAEMA, CEATIC Y CEA del Olivar y Aceite de Oliva): Dña. Isabel Mª Cardenete Montiel.

3. Subcomisión de Dirección en el ámbito de Ciencias de la Tierra

Subdirector: Dr. D. Juan Jiménez Millán / Dr. D. Vicente López Sánchez-Vizcaíno

Secretaria: Dra. Dña. María Selmira Garrido Carretero

Investigadora permanente: Dra. Dña. María Gema Parra Anguita

Investigador permanente: Dr. D. Vicente A. López Sánchez-Vizcaíno / Dr. D. Mario Sánchez Gómez

Investigador no permanente: D. Diego Gil Fernández

2. ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CENTRO EN EL CURSO 2020-2021

2.1 PROGRAMA DE DOCTORADO

El Programa de doctorado “*Ciencia y Tecnología de la Tierra y del Medio Ambiente (TIERRAMAM)*” ha continuado realizando sus actividades formativas durante el curso 2020-2021.

La Comisión Académica del programa esta integrada por los siguientes doctores:

- Dr. Juan Jiménez Millán (Coordinador del programa)
- Dra. Isabel Abad Martínez (Secretaria de la Comisión Académica)
- Dr. Francisco Guerrero Ruiz
- Dr. Jesús María Pérez Jiménez
- Dra. María Clara de Lacy Pérez de los Cobos

- Dr. Roque Aguado Merlo

3.2. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

En el Centro de Estudios Avanzados en Ciencias de la Tierra se integran investigadores procedentes de los siguientes grupos de investigación de la Junta de Andalucía:

1. Ciencias del suelo y Geofarmacia (RNM-127).
2. Análisis de Cuencas y Geología Ambiental (RNM-200).
3. Microgeodesia Jaén (RNM-282).
4. Ecología Forestal y Dinámica del Paisaje (RNM-296).
5. Ecología y Biodiversidad de Sistemas Acuáticos (RNM-300).
6. Procesos y Recursos Geológicos (RNM-325).
7. Ecología, Evolución y Conservación de la vegetación Mediterránea (RNM-354)
8. Riesgo Sísmico y Tectónica Activa (RNM-370).
9. Sistemas Fotogramétricos y Topométricos (TEP-213).
10. Grupo de Mecánica de Fluidos de Jaén (TEP-235)
11. Earth Sciences and Geological Engineering RNM 374

ACTIVIDADES FINANCIADAS POR EL CENTRO

La propuesta de actividades de investigación del Centro hasta finales de 2020 fue aprobada por el Comité Científico (reunión de 4 de marzo de 2020) y comprende:

1. Actividades relacionadas con el Contrato Programa del CEACTierra y que generen gasto: para la organización de simposios, seminarios, talleres, conferencias, publicaciones en abierto, etc. o para cualquier otra actividad que quede recogida en los indicadores del Contrato Programa del centro y que genere un gasto.
2. Adquisición de Pequeño Equipamiento científico: destinada a que los equipos de investigación del CEACTierra, preferentemente los organizados alrededor de algún proyecto, laboratorio o unidad del mismo, constituidos formalmente o no, o bien en función de su localización geográfica, propongan la adquisición de pequeño equipamiento científico para la dotación en el edificio C-6 del Campus de Jaén, de laboratorios y unidades del CEACTierra.

Para 2021 el Comité Científico (reunión de 10 de mayo de 2021) propuso financiar o cofinanciar las siguientes actividades: publicaciones científicas en Open Access, contratos Ícaro y de técnicos a tiempo parcial, visita de investigadores extranjeros en el Centro o de investigadores del Centro en centros extranjeros, Seminario Permanente del CEACTEMA, contrato de un informático para actualización de la web del centro.

En el mencionado Comité Científico se aprobó también constituir los siguientes Laboratorios Interdisciplinares en el ámbito de Ciencias de la Tierra del CEACTEMA con el objetivo de fomentar la investigación por parte de sus miembros y contribuir a la consecución de los objetivos del contrato programa:

- **Laboratorio Interdisciplinar de Suelos.** Responsable: José Antonio Carreira de la Fuente
- **Laboratorio de Geoquímica de baja temperatura, Limnología y Geomateriales.** Responsable: Francisco José Guerrero Ruiz
- **Laboratorio de Patrimonio Natural.** Responsable: Francisco Javier Cardenal Escárkena
- **Laboratorio Interdisciplinar del CEACTEMA en el Campus Científico-Tecnológico de la UJA en Linares.** Responsable: Francisco Javier Rey Arrans
- **Laboratorio de Geodesia, Geomática y Servicio GNSS.** Responsable: Antonio José Gil Cruz

- **Laboratorio de Riesgos Naturales.** Responsable: Mario Sánchez Gómez

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ACTIVOS

1. Transformaciones minerales en zonas de falla: neoformación, nanodeformación y flujo de fluidos

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Referencia: PGC2018-094573-B-I00

IPs: María Isabel Abad Martínez y Juan Jiménez Millán

Periodo de ejecución: 2019-2021

Financiación: 75.020 €

2. SUSTAINOLIVE. Novel approaches to promote sustainability of OLIVE cultivation in the Mediterranean (H2020. Programa PRIMA).

Periodo de ejecución: 2019-2024

Financiación: 2.032.000 €,

Investigador Responsable: Julio Calero González - Roberto García Ruiz

3. Toarcian Oceanic Anoxic Event: Impact on marine carbon cycle and ecosystems.

Entidad financiadora: IUGS-UNESCO

Referencia: IGCP-655

IP: Matías Reolid Pérez (Universidad de Jaén)

Periodo de ejecución: 2017-2021

Financiación: 5.500 €

4. Avances metodológicos en el estudio del Patrimonio Artístico. La pintura mural en La Alhambra como expresión arquitectónica.

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad.

Referencia: BIA2017-87131-R.

IP: María José de la Torre López y Ana Domínguez Vidal

Periodo de ejecución: 01/01/2018 – 31/12/2020

Financiación: 67.881 €

5. Devolatilización, reciclaje de CO₂ y balances redox asociados a la subducción de serpentinitas: implicaciones para el ciclo profundo del carbono.

Entidad financiadora: MINECO. Secretaría de Estado de Investigación Desarrollo e Innovación. Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad, 2016.

Referencia: CGL2016-75224-R:

IP: Vicente López Sánchez-Vizcaíno. Universidad de Jaén.

Periodo de ejecución: 30/12/2016 – 29/12/2020

Financiación: 52.000 €

6. Contribución de la subducción de oficarbonatos al ciclo profundo del carbono.

Entidad financiadora: Universidad de Jaén. Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020.

Referencia: 1263042

IP: Vicente López Sánchez-Vizcaíno. Universidad de Jaén.

Periodo de ejecución: 01/01/2020 – 31/08/2021

Financiación: 67.675,48 €

7. Estrategias para el procesamiento y segmentación a gran escala de grandes nubes de puntos. Aplicaciones.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Convocatoria de Retos de la Sociedad, 2018 (SPS-LiDAR).

Periodo de ejecución: Ene. 2019-dic. 2021

IP: Tomás Fernández del Castillo – Rafael Segura Sánchez

Financiación: 43.560 €.

8. Monitorización remota de infraestructuras hidráulicas mediante interferometría radar de satélite.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Convocatoria de Retos de la Sociedad, ESP2017-89344-R

Periodo de ejecución: Ene. 2018-dic. 2020
IP: Antonio Miguel Ruiz Armenteros
Financiación: 54.450 €.

9. Remote monitoring of hydraulic infrastructures highly populated human settlements, and geological hazard areas using PAZ radar interferometry.

Entidad financiadora: Ministerio de Defensa. AO-001-039_antoniomiguel.ruiz
Periodo de ejecución: oct. 2019-Sept. 2022
IP: Antonio Miguel Ruiz Armenteros
Financiación: 54.450 €.

10. Papel modulador de la litología en la respuesta de los ecosistemas forestales mediterráneos al cambio climático: crecimiento, procesos edáficos y predicciones futuras (LITHOFOR).

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad, Convocatoria 2018.
Referencia: RTI2018-095345-B-C21
IP: José A. Carreira de la Fuente (Proyecto Coordinado, subproyecto 01-UJA); Benjamín Viñegla Pérez (co-IP Subproyecto 01-UJA).
Periodo de ejecución: 01/01/2019 a 31/12/2022
Financiación: Proyecto coordinado, 313.390 €; Subproyecto 1-UJA, 198.440 €.

11. Impacto de la contaminación atmosférica por deposición de nitrógeno sobre la flora relictas amenazada del S de España: papel de los desbalances estequiométricos N: P

Entidad Financiadora: Junta de Andalucía a través de la Universidad de Jaén. Convocatoria de ayudas de concurrencia competitiva a proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020.
Referencia: 1263493
IP: José A. Carreira de la Fuente
Periodo de ejecución: 01/01/2020 a 31/12/2021
Financiación: 70.735,70 €.

12. ENEC. EUROPEAN NETWORK FOR ENVIRONMENTAL CITIZENSHIP. Red COST. Gema Parra. Miembro sustituto del Comité de Gestión.

13. La memoria de la tierra. Materia, estructura y transformaciones del suelo en la organización del conjunto monumental de la Alhambra, UCE2018-01-P19-01

Entidad financiadora: Universidad de Granada
Programa financiador: Plan Propio de Investigación y Transferencia 2019. Acciones de Excelencia: Proyectos UE Ciencia en la Alhambra
Duración: desde 15/01/2020 hasta 15/01/2022
Cuantía de la subvención: 5400 €

14. Análisis multidisciplinar y multiescala de los mecanismos de localización y reparto de la deformación cortical en convergencia oblicua, PGC2018-100914-B-I00

Programa financiador: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN - Convocatorias 2018 Proyectos de I+D de GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO
Entidad financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES
Duración: desde 01/01/2019 hasta 31/12/2021
Cuantía de la subvención: 169400 €

15. Seismic potential studies in the upper course of the Guadalquivir River
2020-2021

Operational Programme FEDER Andalucía 2014-2020
Leader: J.A. Peláez

16. Hipertermales - eventos de variaciones bruscas de temperaturas y concentraciones de CO2 atmosférico en contextos de cambio global acelerado

Entidad financiadora: Universidad de Jaén. Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014. 2020
Duración: 01/01/2020 hasta 31/08/2022

Investigador Principal: José Manuel Castro Jiménez
Cuantía de la subvención: 71.769,51 €

17. Remote monitoring of mountain ecosystems using PAZ radar interferometry (Monte-PAZ)

Código: A0-001-046_Miguel.Marchamalo

Ámbito del proyecto: Internacional

Programa financiador: Convocatoria 2019 anuncio de oportunidad AO-001: Lanzamiento de la fase científica de PAZ. <https://www.inta.es/paz-ciencia/en/announcement-of-opportunity/>

Entidad financiadora: Secretaría de estado de Defensa, Ministerio de Defensa, Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial

Responsable:

Fecha inicio: 01/10/2019

Fecha fin: 01/10/2022

Cuantía total (EUROS): coste de reproducción de las imágenes de satélite durante todo el proyecto (3 años)

18. Caracterización biótica y abiótica de los cambios paleoambientales relacionados con el Evento Jenkyns (Toarciense, Jurásico inferior): incidencia en los ecosistemas marinos (P20_00111).

Entidad financiadora: Junta de Andalucía 38.049,86 €

Duración: enero 2021 a 31 diciembre 2022

Investigador Principal: Matías Reolid Pérez (Universidad de Jaén)

Cuantía: 38.049,86 €

19. Cambios ambientales en el Jurásico inferior como análogos del cambio global actual: impacto en el ciclo del carbono y los ecosistemas marinos (UJA-1380715).

Entidad financiadora: Junta de Andalucía Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020

Duración: enero 2021 a 31 diciembre 2022

Investigadores Principales: Luis Nieto Albert (IP1), Matías Reolid Pérez (IP2) (Universidad de Jaén)

Cuantía: 45.098,94 €

20. Diseño óptimo y prelación de medidas correctoras para mitigar los riesgos de inundación y erosión basadas en actuaciones a escala de cuenca vía participación ciudadana: contribución al Pacto Andaluz por el Agua.

Referencia 1380967.

Programa Operativo FEDER 2014-2020 y Conserjería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía.

Investigador Principal. Patricio Bohorquez.

Duración: 01/01/2021-31/12/2022.

Importe Concedido: 57.456 €.

21. Caracterización de Presas Mineras Abandonadas y Estudio de la Transferencia de Contaminantes (Capremicon). Entidad financiadora: proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. Duración: desde enero de 2021 hasta diciembre 2022.

Investigador responsable: Javier Rey.

Cuantía de la subvención: 25.163,04 €.

Número de investigadores participantes: 6.

22. Solubilidad, agregación y fijación mineral de contaminantes agrícolas nanoparticulados de metales: papel de los sedimentos de ambientes lacustres salinos.

Referencia 1380934 FEDER UJA 2020

IP: Juan Jiménez Millán.

Periodo de ejecución: 2021-2022.

Financiación: 53237,65 €.

23. Procesos minerales de fijación y solubilidad de nanopartículas metálicas contaminantes en sedimentos lacustres y fluviales.

Referencia: PY20_00990 PAIDI 2020

IP: Juan Jiménez Millán.

Periodo de ejecución: 2021-2022.

Financiación: 51.100 €.

24. Studies and Applications of Satellite Radar Interferometry in the Evaluation of Displacements in Geomorphology and Infrastructures Through Influence of Water.

(CAT-1 783 – ASI Call for Science CAT-1 Proposal).

Inv. Principal: Wendson de Oliveira Sousa (Universidad Federal de Pernambuco, Brasil).

Período: 27/Feb/2021 – 27/Feb/2023

25. Vulnerabilidad en los emplazamientos mineros ante la subsidencia a partir del empleo de la tecnología InSAR.

Plan Nacional I+D+i Gobierno de Cuba Código PN223LH010-004. Ciencias Básicas y Naturales “CBN”.

Inv. Principal: Dr. Luis Enrique Acosta González (Universidad de Holguín, Cuba).

Período: Enero/2021-Diciembre/2023.

Importe concedido: 2.707712,81 CUP – 99667,82 €.

26. Identificación de riesgos geológicos en la provincia de Jaén mediante satélites de observación de la tierra.

Instituto de Estudios Giennenses (Diputación Provincial de Jaén).

Inv. Principal: Antonio Miguel Ruiz Armenteros.

Período: 12/10/2021-11/10/2022

Importe concedido: 4.200 €.

27. Captura de Información Geográfica mediante sensores móviles redundantes de bajo coste. Aplicación a la gestión del territorio.

Programa Operativo Andalucía FEDER (2014-2020). Universidad Jaén.

IP: Jorge Delgado y Rafael Segura. 2020-2022.

Importe: 61.019,79 €.

28. Ampliando la perspectiva sobre estrés ambiental en los ecosistemas acuáticos debido a la contaminación: Un enfoque usando la selección de hábitat en un balance coste-beneficio (BrEStress).

Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. (ICMAN-CSIC).

01/06/2020-31/05/2023.

Investigador Principal: Cristiano Araujo. Investigadora participante: Gema Parra.

Cuantía de la subvención: 90.000 €.

29. El evento hipertermal del Toarciense inferior (183 ma): análogo pasado de cambio ambiental global. Análisis del registro en la provincia de Jaén.

Convocatoria: convocatoria de concesión de subvenciones para la realización de proyectos de investigación, en el área de conocimiento de Ciencias Naturales y Tecnología. BOLETÍN OFICIAL de la Provincia (BOP) núm. 50 de fecha de 16 de marzo de 2021

Investigador Principal: Luis M. Nieto Albert

30. Tensiones estequiométricas N:P desde el nivel molecular al ecosistémico inducidas por deposición atmosférica contaminante de nitrógeno reactivo: Impactos sobre flora relictas protegida aljibico-bermejense (ojaranzales y pinsapares).

Referencia: P18-RT-1909

Entidad financiadora: Junta de Andalucía, Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología. Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020)

Investigador Principal: José A. Carreira de la Fuente

Fecha inicio: 01/01/2020. Fecha fin: 30/06/2023.

Importe concedido: 108.292,00 €

31. Integración y chequeo del nuevo sistema europeo por satélites GALILEO en la monitorización geodésica de regiones tectónicamente activas con incidencia principal en el sistema Bético-Rifeño

Entidad financiadora: CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO-FEDER. Cód. 1263446 - 2020/00058/001 -

Investigador responsable: Antonio J. Gil

Número de investigadores participantes: 5

Duración, desde: 01/01/2020 hasta: 31/12/2022

Cuantía de la subvención: 71.709,14 Euros

32. Título del proyecto: Contraste de la actividad geológica entre el sector este y oeste del mar de Alborán y cordilleras adyacentes (AGORA)

Entidad financiadora: Junta de Andalucía Cód. P18-RT-3275

Investigador responsable: Jesús Galindo Zaldívar (Universidad de Granada)

Número de investigadores participantes: 15

Duración, desde: 01/01/2020 hasta: 31/12/2023

Cuantía de la subvención: 108.292 Euros

CONTRATOS

1. Project for SSHAC Level 3 Probabilistic Seismic Hazard Analysis for Nuclear Power Plant Sites in Spain 2016-2020

Iberdrola, Ingeniería y Construcción S.A.U.

Leader: J.A. Peláez

2. Estudio básico de inundabilidad urbana de los arroyos de las Manillas y la Ramona a su paso por el municipio de Arquillos para la elaboración de propuestas de mitigación del riesgo de inundación.

Investigador Principal: Patricio Bohorquez y Francisco José Perez Latorre.

Entidad financiadora: Ayuntamiento de Arquillos.

Importe concedido: 5.445 €.

De 03/12/2022 a 30/03/2022.

3. Investigación del proceso de deterioro y su evolución temporal en obras lineales: Desarrollo de valoraciones sobre diferentes cuencas vertientes y elementos de drenaje sobre caminos rurales.

Investigador Principal: Patricio Bohorquez. Participante: F.J. Perez-Latorre.

Financiado por PINUS SA. 6.050 €.

De 01/06/2021 a 30/11/2021.

4. Investigación y desarrollo de modelos del proceso de deterioro de una obra lineal comparando entornos edafológicos agrícolas y forestales. Determinación de puntos y áreas críticas.

Investigador Principal: F.J. Perez-Latorre. Participante: Patricio Bohorquez.

Financiado por PINUS SA. 6.050 €.

De 01/06/2021 a 30/11/2021.

5. Prospección Electromagnética en el Dominio de los Tiempos en el Campo de Cartagena (Murcia).

Contrato Universidad-Empresa, tramitado por la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Jaén (O.T.R.I.) Empresa/Administración financiadora: CENTRO TECNOLÓGICO DEL MÁRMOL, PIEDRA Y MATERIALES. Entidades participantes: Universidad de Jaén. Duración: desde diciembre 2020 hasta febrero 2021. Investigador responsable: J. Rey. Cuantía: 4.235 €.

6. Estudio de prospección electromagnética en el dominio de los tiempos al SW de Vera (Almería).

Contrato Universidad-Empresa, tramitado por la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Jaén (O.T.R.I.). Empresa/Administración financiadora: CUALIN QUALITY SL. Entidades participantes: Universidad de Jaén. Duración: desde mayo 2021 hasta junio de 2021. Investigador responsable: J. Rey. Cuantía: 2.900 €.

7. Estudio de los materiales de Lienzo del "Martirio de San Sebastián" de Sebastián Martínez; y Trono de la Virgen de las Angustias conservados en la Catedral de Jaén.

Contrato OTRI: EXP. 2021081. Empresa: Néstor Prieto S.L. Investigador responsable: Ana Domínguez. Julio-septiembre de 2021. Cuantía: 2.160 €.

8. Estudio de los materiales de construcción del Puente Ariza (próximo a Úbeda, Jaén).

Contrato OTRI: EXP. 06170120AA IAC. Empresa: Juan Moreno Romero. Investigador responsable: M J de la Torre Junio-Julio de 2021. Cuantía: 605 €.

9. Toma de datos y mantenimiento de la estación meteorológica de la arista nordeste del Aneto, monumentos naturales de los glaciares pirenaicos (anualidad 2020). Exp. Otri: 4016. Investigador responsable: Luis Antonio Cancer Pomar. Importe total 7.260,00 €.

10. Implementación de un sistema de monitorización de infraestructuras civiles median-te interferometría radar de satélite (Proyecto “CivilSAR”). Entidad financiadora: CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMINGUEZ, SANDO S.A. Ref. Contrato Art. 83 LOU: EXP: 2959. Importe: 81.120 €. Responsable: Antonio Miguel Ruiz Armenteros. Duración y fecha: desde 11/12/2020 hasta 11/06/2023

11. Monitorización de la erosión por cárcavas en la provincia de Jaén mediante el empleo de técnicas geomáticas. Instituto de Estudios Giennenses. IP: Tomás Fernández del Castillo (Universidad de Jaén). Importe: 4300,00 €

12. INNOLIVAR, Línea 5 Fase II-Recopilación y captura de información/generación MDT. UTE Tracasa-Perfhorvisa (proyecto de Compra Pública de Innovación Min. Economía, Industria y Competitividad y Universidad de Córdoba). Tracasa, Perfhorvisa, CSIC, UPNA, Universidad de Jaén, Semillas Cantueso, S.L. 2019-2022. IP: Jorge Delgado. Importe: 37.139 €.

13. Estudio espeleológico del sistema de cavidades fisurales en el Paraje de Las Cañadillas (Molinicos, Albacete) Entidad financiadora: Instituto de Estudios Albaceteneses “don Juan Manuel”

Periodo de Ejecución: 2021-2022

Investigador responsable: Mario Sánchez Gómez

Importe de la Ayuda 1997,50 €

14. Contrato para la prestación de servicios de asistencia técnica para la realización de actividades preliminares mediante programas de documentación cartográfica y fotométrica, protección, investigación, conservación y difusión para la consolidación de la Fortaleza Alta de la Peña de Martos.

Investigador principal: Juan Carlos Castillo Armenteros

Participante: Luis M. Nieto Albert

Importe del proyecto: 40.925 euros IVA excluido

Entidad contratante: Excmo. Ayuntamiento de Martos

Duración del contrato: desde 16.02-2021 a 16-02-2022

PARTICIPACIÓN DEL CENTRO EN REDES Y ASOCIACIONES INTERNACIONALES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

1. European Network for Environmental Citizenship COST ACTION: CA16229. Role: Management Committee (subs). <http://enec-cost.eu/mc-members-substitutes/>. Responsable: Gema Parra Anguita.
2. International Network on Limnology of Drylands. International Society of Limnology (SIL). <https://www.inld.pro.br/copia-who-we-are>. Responsable: Gema Parra Anguita.
3. Red Iberoamericana de de Investigación en Ingeniería Geodésica RIBINGEO <https://www.ribingeo.com>. Responsable: Antonio Miguel Ruiz Armenteros.
4. IGCP-655 (UNESCO-IUGS): Toarcian Oceanic Anoxic Event: Impact on marine carbon cycle and ecosystems. 2017-2019. Leader: Matias Reolid. Participan: M. Isabel Abad, J. Miguel Molina y Luis M. Nieto.
5. Campus de Excelencia Internacional en Patrimonio Natural y Cultural. Investigador del Centro: Luis M. Nieto Albert.

REALIZACIÓN DE ESTANCIAS DE INVESTIGADORES VISITANTES DE CENTROS EXTRANJEROS EN EL CENTRO, O DE LOS INVESTIGADORES DEL MISMO EN OTROS CENTROS EXTRANJEROS.

ESTANCIAS DE INVESTIGADORES VISITANTES DE CENTROS EXTRANJEROS

1. **Francesco Putzolu**, doctorando del Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, Università degli Studi di Napoli Federico II (Napoles, Italia). Actividad realizada: Preparación y caracterización de muestras geológicas (arcillas Zn-Pb) con técnicas del CIC (SEM y XRD). Fecha de visita: 3-25 octubre, 2020. Nombre del investigador/a del centro: María Isabel Abad Martínez

CONFERENCIAS

1. **La Tierra, la vida y las grandes extinciones.** Matías Reolid: impartida en el Museo de Ciencias Parque Explora de Medellín (Colombia) (5 de noviembre de 2020).
2. **El Geoparque de Granada: Una historia de más de 250 millones de años.** Por: Francisco Juan García Tortosa en el marco de la IX Olimpiada de Geología de Jaén, 19 febrero 2021.
3. **Cambio global y diversidad... mineral.** Juan Jiménez Millán. Semana de la Tierra del Campus Cambio. 20 de abril de 2021.
4. Conferencia en la XII Semana Verde (2021): **Inseparables: agua, humedales y vida.** Francisco Guerrero Ruiz.
5. **La agroforestería como respuesta a los retos ecológicos de la agricultura.** José A. Carreira de la Fuente. 26 noviembre 2020 online. Conferencia impartida dentro del Seminario “Sistemas agroforestales: una oportunidad para los paisajes y la agricultura europeos”, proyecto AGFOSY 2018-1-CZ01-KA202-048153, Programa Erasmus + Unión Europea.

CURSOS Y WORKSHOPS

1. Seminario “Presentación del Programa Copernicus” (Programa de Doctorado TIERRAMAM)

Universidad de Jaén. 4-6 noviembre 2020 (14 horas).

Investigador del Centro: **Tomás Fernández del Castillo** (Jorge Delgado García)

Programa:

1. Presentación general del programa. Objetivos, aplicaciones, datos y servicios.
2. Ejemplos de aplicación en distintas temáticas. Monitorización y gestión ambiental. Monitorización de humedales.
3. Ejercicios prácticos en distintas temáticas: monitorización del territorio, urbana, deforestación y calidad de las aguas.

2. Seminario en Ciencia y Tecnología de la Tierra: “Bases de la investigación en ciencia y tecnología de la tierra y del medio ambiente”

Universidad de Jaén. 13 y 23 de noviembre de 2020.

Investigadores del centro participantes. Coordinador: **Juan Jiménez Millán**. Ponentes: **María Isabel Abad Martínez, Antonio Miguel Ruiz Armenteros, Benjamín Viñegla, Julio Calero González**

Programa:

1. Presentación de la actividad. Juan Jiménez Millán.
2. Mesa Redonda. Proyectos activos en el marco del programa de doctorado de Ciencia y Tecnología de la Tierra y del Medio Ambiente. Moderador: Juan Jiménez Millán.
 - Transformaciones minerales en zonas de falla: neoformación, nanodeformación y flujo de fluidos. María Isabel Abad Martínez
 - Monitorización remota de infraestructuras hidráulicas mediante interferometría radar de satélite. Antonio Miguel Ruiz Armenteros
 - Modulating role of LITHOlogy in the response of Mediterranean FORest ecosystems to climate change (LITHOFOR). Benjamín Viñegla.
 - SUSTAINOLIVE. Novel approaches to promote sustainability of OLIVE cultivation in the Mediterranean. Julio Calero González

3. Conferencia. Publicar en Ciencia y Tecnología de la Tierra y del Medio Ambiente. Damiá Barceló. Editor de Science of the Total Environment. (Horario pendiente de confirmación).

4. Sesiones Orales de Planes de Investigación. Doctorandos que presentan su primer plan

5. Comunicaciones orales de doctorandos del programa. Doctorandos en cualquier fase de desarrollo del programa

3. Sesión: Synkinematic minerals in faults: proxies for fluid-rock interactions and deformation conditions

3rd European Mineralogical Conference, EMC2021. Moderadoras: Isabel Abad, Martine Buatier

4. Antonio M. Ruiz-Armenteros, Miguel Marchamalo-Sacrsitán, Matúš Bakon, Francisco Lamas-Fernández, J. Manuel Delgado, Vanesa Sánchez-Ballesteros, Juraj Papco, Beatriz González-Rodrigo, Milan Lazecky, Daniele Perissin, Joaquim J. Sousa (2020) **Monitoring of an embankment dam in southern Spain based on Sentinel-1**

Time-series InSAR SARWatch Workshop. Advances in the Science and Applications of SAR Interferometry - International Conference on ENTERprise Information Systems (Centeris 2020), 21-23 octubre 2020, Vilamoura, Algarve, (Portugal).

5. Pedro Aguiar, António Cunha, Matus Bakon, Antonio M. Ruiz and Joaquim J. Sousa (2020) **Multivariate Outlier Detection in Postprocessing of Multi-temporal PS-InSAR Results using Deep Learning. SARWatch Workshop. Advances in the Science and Applications of SAR Interferometry** - International Conference on ENTERprise Information Systems (Centeris 2020), 21-23 octubre 2020, Vilamoura, Algarve, (Portugal).

6. Antonio Miguel Ruiz-Armenteros, Ana Ruiz-Constán, Milan Lazecky, Matúš Bakoň, J. Manuel Delgado, Joaquim J. Sousa, Jesús Galindo-Zaldívar, Carlos Sanz de Galdeano, Sergio Martos-Rosillo, Francisco Lamas-Fernández, Miguel Marchamalo Sacristán, Daniele Perissin (2021). **Monitoring critical infrastructure and anthropogenic hazards in Málaga province (southern Spain) using SAR remote sensing. EGU General Assembly 2021 virtual**, 19-30 abril 2021, virtual

7. Ruiz-Armenteros, Antonio Miguel; Marchamalo-Sacristán, Miguel; Bakon, Matus; Lamas-Fernández, Francisco; Delgado Blasco, José Manuel; Sánchez-Ballesteros, Vanesa; Papco, Juraj; González-Rodrigo, Beatriz; Lazecky, Milan; Perissin, Daniele; Sousa, Joaquim J. (2021). **Sentinel-1 routinely monitoring of an embankment dam. The case of The Arenoso dam in Southern Spain. FRINGE 2021 - 11th International Workshop on Advances in the Science and Applications of SAR Interferometry**, 31 Mayo – 4 Junio 2021, virtual

8. Antonio Miguel Ruiz-Armenteros, José Manuel Delgado-Blasco, Matus Bakon, Milan Lazecky, Miguel Marchamalo-Sacristán, Francisco Lamas-Fernández, Ana Ruiz-Constán, Jesús Galindo-Zaldívar, Carlos Sanz de Galdeano, Sergio Martos-Rosillo, Juraj Papco, Daniele Perissin, Joaquim J. Sousa (2021). **Monitoring critical infrastructure exposed to anthropogenic and natural hazards using satellite radar interferometry. CIGeo Geomatics Engineering Congress – 3rd Edition**, 7-8 julio 2021, virtual

9. Antonio M. Ruiz-Armenteros, J. Manuel Delgado, Matus Bakon, Joaquim J. Sousa, Francisco Lamas-Fernández, Miguel Marchamalo-Sacristán, Vanesa Sánchez-Ballesteros, Juraj Papco, Beatriz González-Rodrigo, Milan Lazecky, Daniele Perissin (2021). **RemoDams: monitoring dams from space using satellite radar interferometry. IGARSS 2021 – 2021 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium**, 12 – 16 Julio 2021, virtual

10. Antonio M. Ruiz-Armenteros, J. Manuel Delgado, Matus Bakon, Francisco Lamas-Fernández, Miguel Marchamalo-Sacristán, Vanesa Sánchez-Ballesteros, Juraj Papco, Beatriz González-Rodrigo, Milan Lazecky, Daniele Perissin, Joaquim J. Sousa (2021). **Auscultación de presas mediante interferometría radar de satélite. XII Jornadas Españolas de Presas**, 27-30 septiembre, Gran Canarias, presencial

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

1. **IX Premio de Investigación del Consejo Económico y Social de la provincia de Jaén a la tesis doctoral de J.D. del Moral Erencia** dirigida por **P. Bohorquez**. Otorgado por la Diputación Provincial de Jaén (resolución 1268, fecha: 11/11/2021).
2. **Entrevista en Radio Jaén (Cadena Ser) sobre el proyecto de investigación: Transformaciones minerales en zonas de falla: neoformación, nanodeformación y flujo de fluidos**. 20/11/2020. **María Isabel Abad Martínez**. https://play.cadenaser.com/audio/1605871077_542656/
3. Coordinadora de la **IX Olimpiada de Geología de Jaén**, 19/02/2021. **María Isabel Abad Martínez**
4. **Un viaje a través de la Geología**. Con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. IES Nuestra Señora de la Estrella (Villa del Río, Córdoba). 11/02/2021. **María Isabel Abad Martínez**.
5. **Charla “Ciencia y arte. Técnicas de diagnóstico aplicadas a la conservación del Patrimonio”**. 11 Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Ponente: **María José De La Torre López**.
6. **Creación del Tweeter del Laboratorio de Patrimonio Natural (@PatrimonioLab)** en abril de 2021 para difusión de las actividades del laboratorio, del Museo PALEOV-UJA (<https://sketchfab.com/PALEOV-UJA/collections>) y del patrimonio natural en general.
7. Organización y participación en la actividad **“Café con ciencia: Ingeniería Geomática, una profesión de futuro”**, dentro de la actividad divulgativa La Semana de la Ciencia. 5 de noviembre de 2020. **Antonio M. Ruiz-Armenteros**.

8. Participación en la noche europea de los investigadores con la **actividad “Crea un mapa topográfico con tus propias manos y haz que llueva”** celebrada en la Universidad de Jaén el 27 de noviembre de 2020. **Antonio M. Ruiz-Armenteros.**
9. Participación en el programa **ENCUENTROS UJA**, organizados por el Vicerrectorado de Estudiantes e Inserción Laboral y la Escuela Politécnica Superior de Jaén, del 25 al 29 de enero de 2021, destinados a estudiantes de centros de enseñanza secundaria de la provincia de Jaén. **Antonio M. Ruiz-Armenteros.**
10. **Geología Albacete 2021. Peñas del Agua y de San Blas: la intrigante historia de un estrecho de mar.** Realizada en el marco de la actividad nacional organizada en todas las provincias españolas simultáneamente por la Sociedad Geológica de España y la Asociación Española Para la Enseñanza en Ciencias de la Tierra (AEPECT). **Mario Sánchez-Gómez.**
11. Artículo: Parra, G., Parra, L. **¿Padece la humanidad síndrome de Diógenes?** 16 SEP 2020. <https://theconversation.com/padece-la-humanidad-sindrome-de-diogenes-146173>
12. Participación en la **SEMANA DE LA CIENCIA** (edición 2021) con la organización de 2 talleres (incluida en el XII Plan de Divulgación Científica y de la Innovación - Universidad de Jaén, 2 al 14 de noviembre de 2021) (Figura 1). Intervinieron los siguientes investigadores del CEACTEMA: Antonio Miguel Ruiz Armenteros, María Jesús Borque Arancón, María Selmira Garrido Carretero y María Isabel Ramos Galán. Esta actividad cuenta con la ayuda del Proyecto Europeo Horizon 2020, European Researchers' Night:
 - ¿Sabes cómo funciona el GPS? Aplicaciones en el ámbito de la Ingeniería Geomática, y
 - Crea un mapa topográfico con tus propias manos y haz que llueva,



Figura 1. Taller de divulgación en la Semana de la Ciencia de 2021.

Algunas fotos y publicidad a través de Facebook:

<https://es-es.facebook.com/iGeomatic/>

<https://www.facebook.com/iGeomatic/photos/pcb.4835028363203652/4835027623203726/>

<https://www.facebook.com/iGeomatic/photos/pcb.4835017799871375/4835009636538858/>

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

1. **Unidad Asociada Universidad de Jaén-Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (Consejo Superior de Investigaciones Científicas).** Responsable: Vicente López Sánchez-Vizcaino. Participantes: Juan Jiménez Millán, María Isabel Abad Martínez, Rosario Jiménez Espinosa.
2. **Convenio Específico de Colaboración entre la Diputación Provincial de Jaén y la Universidad de Jaén para el Proyecto: Creación de una herramienta GIS para el mapa de riesgo de infraestructuras viarias de de Jaén.** Tovar-Pescador, Joaquín. 2018-2020. 50000 €.

DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES POR INVESTIGADORES MIEMBROS DEL CENTRO

Evolución de las inundaciones en la cuenca hidrográfica del Guadalquivir (Jaén) desde el siglo XX: dinámica fluvial de cauces regulados frente a tributarios torrenciales.

José David del Moral Erencia

Director: Patricio Bohorquez

Fecha de defensa: 11 de junio de 2021. Cum Laude y Mención Internacional.

Programa de doctorado “Ciencia y Tecnología de la Tierra y del Medio Ambiente” del Centro de Estudios Avanzados en Ciencias de la Tierra por la Universidad de Jaén. Financiada por el contrato FPI BES-2016-079117 (MINECO/FSE, UE).

Caracterización de cuencas hidrográficas afectadas por pasivos ambientales mineros mediante la aplicación de técnicas geoquímicas y geofísicas. El caso del Río Grande (Distrito minero de La Carolina, Jaén).

Rosendo Mendoza Vilches.

Universidad: Universidad de Jaén.

Directores: Julián Martínez, Javier Rey.

Fecha defensa: 22 de Febrero de 2021.

Aplicación de técnicas geofísicas y geoquímicas para la caracterización del riesgo ambiental en distritos mineros. Unai Cortada Ibáñez.

Universidad: Universidad de Jaén.

Director: Julián Martínez López.

Fecha defensa: 4 de mayo de 2021

Interacciones hidrotermales en aguas y sedimentos lacustres: El lago Sochagota (Boyacá-Colombia).

Gabriel Ricardo Cifuentes Osorio.

Directores: Rosario Jiménez Espinosa y Juan Jiménez Millán

20 de diciembre de 2020. Sobresaliente Cum Laude.

Caractérisation du sol et sous-sol et évaluation de la vulnérabilité sismique des constructions existantes au Nord-Est du Maroc (cas d'étude: Ville de Nador).

Charaoui, A. (2021).

Université Mohammed Premier, Marruecos.

Directores: J.A. Peláez y M. Chourak

PUBLICACIONES INDEXADAS:

1. Adloff, Markus; et al. 2020. Unravelling the sources of carbon emissions at the onset of Oceanic Anoxic Event (OAE) 1a. Earth and Planet. Sci. Letters 530, 115947. <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2019.115947>.
2. Álvarez-Manzaneda, I.; F. Guerrero; L. Cruz-Pizarro; M. Rendón; I. de Vicente (2021). Magnetic particles as new adsorbents for reducing phosphorus inputs from wastewater treatments to a Mediterranean Ramsar wetland (South of Spain). Chemosphere, 270: 128640
3. Archidona-Yuste, A; R. Cai, C. Cantalapiedra-Navarrete, J.A. Carreira, A.Rey, B. Viñegla, G. Liébanas Torres, J.E. Palomares-Rius, P. Castillo. 2020. Morphostatic speciation within the dagger nematode *Xiphinema hispanum*-complex species (Nematoda: Longidoridae). Plants 9: 1649 (27 pp.). <https://www.mdpi.com/2223-7747/9/12/1649>
4. Ariza, M.R., Boeve-de Pauw, J., Olsson, D., Van Petegem, P., Parra, G., Gericke, N. 2021. Promoting Environmental Citizenship in Education: The Potential of the Sustainability Consciousness Questionnaire to Measure Impact of Interventions. SUSTAINABILITY, 13, 11420. DOI: 10.3390/su132011420
5. Arjonilla, P.; Ayora-Cañada, M.J.; de la Torre-López, M.J.; Correa Gómez, E.; Rubio Domene, R.; Domínguez-Vidal, A. (2021) Spectroscopic Investigation of Wall Paintings in the Alhambra Monumental Ensemble: Decorations with Red Bricks. Crystals 2021, 11(4), 423; <https://doi.org/10.3390/cryst11040423>
6. Ayu, P.; F. Ortega; J.D. Gilbert; F.J. Márquez; M. Rendón-Martos; F. Guerrero (2021). Seasonal variation in populations of Common coot (*Fulica atra* L.): relationships with environmental variables in Mediterranean wetlands. Ornithological Sciences, 20: 201-212
7. Baeza-Carratalá, J.F., Reolid, M., Giannetti, A., Benavente, D., Cuevas-González, J., 2021. Coupling of trace elements in brachiopod shells and biotic signals from the Lower Jurassic South-Iberian Palaeomargin (SE Spain): Implications for the environmental perturbations around the early Toarcian Mass Extinction Event. Estudios Geológicos 77, e141. <https://doi.org/10.3989/egeol.44385.604>
8. Ben-Said, M.; A. Ghallab, H. Lamrhari, J.A. Carreira, J.C. Linares, L. Taïqui. 2020. Characterizing spatial structure of *Abies marocana* forest through point pattern analysis. Forest Systems 29(1): e014 (13 pages).

<https://revistas.inia.es/index.php/fs/article/view/16754>

9. Benito, M.I., Reolid, M., 2020. Comparison of the calcareous shells of Belemnitida and Sepiida: Is the cuttlebone prong an analogue of the belemnite rostrum solidum? *Minerals* 10, 713; doi:10.3390/min10080713
10. Bensefia, K.E., Bouyahiaoui, B., Marok, A., Boukerbout, H., Abtout, A., Reolid, M., 2020. Aeromagnetic data analysis for the identification of volcano-sedimentary complex: case of Permo-Triassic of the Traras Mountains, NW Algeria. *Journal of Iberian Geology*, 46, 95-115.
11. Blanco, S.; A. Olenici; F. Ortega; F. Jiménez-Gómez; F. Guerrero (2020). Identifying environmental drivers of benthic diatom diversity: the case of Mediterranean mountain ponds. *PeerJ*, 8: e8825
12. Camarero, J.J.; R. Sánchez-Salguero. G. Sangüesa-Barreda, V. Lechuga, B. Viñegla, J.I. Seco, L. Taïqui, J.A. Carreira, J.C. Linares. 2021. Drought, axe and goats. More variable and synchronized growth forecasts worsening dieback in Moroccan Atlas cedar forests. *Science of the Total Environment* 765: 142752 (12 pp.). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142752>
13. Cancer-Pomar, L.; Cuchí, J.A.; Lampre-Vitaller, F.; Del Valle-Melendo, J.; Ferández Jarne, G. (2020). Observations glaciologiques (1998-2015) sur le Glacier d'Infierno (Pyrénées, Espagne). *La Houille Blanche*, 106 (1): 84-91. <https://doi.org/10.1051/lhb/2019060>
14. Carpena, R.; Tovar-Pescador, J.; Sánchez-Gómez, M.; Calero, J.; Mellado, I.; Moya, F.; Fernández, T. 2021. Rainfall Induced Landslides and Erosion Processes in the Road Network of the Jaén Province (Southern Spain). *Hydrology* 2021, 8, 100. <https://doi.org/10.3390/hydrology8030100>.
15. Castro, J.M, Ruiz-Ortiz, P.A., de Gea, G.A, Aguado, R., Jarvis, I., Weissert, H., Molina, J.M., Nieto, L.M., Pancost, R.D., Quijano, M.L., Reolid, M., Skelton, P.W., López-Rodríguez, C., Martínez-Rodríguez, R., 2021. High-Resolution C-isotope, TOC and Biostratigraphic Records of OAE1a (Aptian) from an Expanded Hemipelagic Cored Succession, Western Tethys: a New Stratigraphic Reference for Global Correlation and Paleoenvironmental Reconstruction. *Paleoceanography and Paleoclimatology* 36, 3, doi: 10.1029/2020PA004004
16. Chaaraoui, A., Chourak, M., Peláez, J.A., and Cherif, S. (2021). Seismic site effects investigation in the urban area of Nador (NE of Morocco) using ambient noise measurements. *Arabian Journal of Geosciences* 14, 1937.
17. Cifuentes GR, Jiménez-Espinosa R, Quevedo CP, Jiménez-Millán J (2021) Damming Induced Natural Attenuation of Hydrothermal Waters by Runoff Freshwater Dilution and Sediment Biogeochemical Transformations (Sochagota Lake, Colombia). *Water*, 2021, 13, 3445. <https://doi.org/10.3390/w13233445>
18. Cifuentes GR, Jiménez-Millán J, Quevedo CP, Jiménez-Espinosa R (2020) Low Temperature Illitization through Illite-Dioctahedral Vermiculite Mixed Layers in a Tropical Saline Lake Rich in Hydrothermal Fluids (Sochagota Lake, Colombia). *Minerals*, 10, 525; <https://doi.org/10.3390/min10060525>
19. Cifuentes GR, Jiménez-Millán J, Quevedo CP, Gálvez A, Castellanos-Rozo A, Jiménez-Espinosa R. (2021) Trace element fixation in sediments rich in organic matter from a saline lake in tropical latitude with hydrothermal inputs (Sochagota Lake, Colombia): The role of bacterial communities. *Science of the Total Environment*, 762, 143113. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143113>
20. Cifuentes GR, Jiménez-Millán J, Quevedo CP, Jiménez-Espinosa R (2020) Transformation of S-Bearing Minerals in Organic Matter-Rich Sediments from a Saline Lake with Hydrothermal Inputs. *Minerals*, 10, 525; <https://doi.org/10.3390/min10060525>
21. Cortada, U., Hidalgo, M.C., Martínez, J., de la Torre, M.J. (2021). Mobility and Bioavailability of Metal(loid)s in a Fluvial System Affected by the Mining and Industrial Processing of Pb. *Geosciences*, 11, 167. <https://doi.org/10.3390/geosciences11040167>
22. Cortés-Molino, A.; I. Aulló-Maestro, I. Fernández-Luque, A. Flores-Moya, J.A. Carreira, A.E. Salvo-Tierra. 2020. Using ForeStereo and LIDAR data to assess fire and canopy structure-related risks in relictic *Abies pinsapo* Boiss forests. *PeerJ Life & Environment* 8: e10158 (24 pages). <https://peerj.com/articles/10158/#>
23. Debret, B.; Garrido, C.J.; Pons, M.L.; Bouihol, P.; Inglis E.; López Sánchez-Vizcaíno, V.; Williams, H. (2021): Iron and zinc stable isotope evidence for open-system high-pressure dehydration of antigorite serpentinite in subduction zones. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 296: 210-225. <https://doi.org/10.1016/j.gca.2020.12.001>
24. de Castro-Expósito, A.; E. García-Muñoz; F. Guerrero (2021). Reptile diversity in a Mediterranean wetlands landscape (Alto Guadalquivir region, southeastern Spain): are they affected by human impacts? *Acta Herpetologica*, 16: 27-36
25. de-los-Ríos-Mérida; F. Guerrero; S. Arijó; M. Muñoz; I. Álvarez-Manzaneda; J. García-Márquez; B. Bautista; M. Rendón-Martos; A. Reul (2021). Wastewater discharge through a stream into a Mediterranean Ramsar wetland: evaluation and proposal of a nature-based treatment system. *Sustainability* 2021, 13, 3540

26. Delgado, J., Galiana Merino, J.J., García Tortosa, F.J., Garrido, J., Lenti, L., Martino, S., Peláez, J.A., Rodríguez Peces, J., Sanz de Galdeano, C., and Soler Llorens, J.L. (2021). Ambient noise measurements to constrain the geological structure of the Güevéjar landslide (S Spain). *Applied Sciences-Basel* 11, 1454.
27. Dilissen, N.; Hidas, K.; Garrido C.J.; López-Sánchez-Vizcaíno, V.; Kahl, W.-A. (2021): Morphological transition during prograde olivine growth formed by high-pressure dehydration of antigorite-serpentine to chlorite-harzburgite in a subduction setting. *Lithos* 382-383, 105949: <https://doi.org/10.1016/j.lithos.2020.105949>.
28. Ercilla, G., Vázquez, J.T., Alonso, B., Bárcenas, P., Casas, D., d'Acremont, E., Estrada, F., Fernández Salas, L.M., Galindo Zaldívar, J., Juan, C., Lobo, F., López González, N., Palomino, D., Sánchez Guillamón, O., Chourak, M., Gil, A., Gómez Ballesteros, M., El Moumni, B., Peláez, J.A., Valencia, J., and Gorini, C. (2021). Seafloor morphology and processes in the Alboran Sea in Alboran Sea - Ecosystems and Marine Resources (Báez, J.C., Vázquez, J.T., Camiñas, J.A., and Malouli Idrissi, M., eds.), Springer, Cham, 157-205. ISBN: 978-3-030-65515-0
29. Estrada, F., González Vida, J.M., Peláez, J.A., Galindo Zaldívar, J., Ortega, S., Macías, J., Vázquez, J.T., and Ercilla, G. (2021). Tsunami generation potential of a strike-slip fault tip in the westernmost Mediterranean. *Scientific Reports* 11, 16253.
30. Fernández, T.; Pérez-García, J.L.; Gómez-López, J.M.; Cardenal, J.; Moya, F.; Delgado, J. 2021. Multitemporal Landslide Inventory and Activity Analysis by Means of aerial Photogrammetry and LiDAR Techniques in an Area of Southern Spain. *Remote Sens.* 2021, 13, 2110. <https://doi.org/10.3390/rs13112110>
31. Fernández, T., Pérez-García, J.L., Gómez-López, J.M., Cardenal, J., Calero, J., Sánchez-Gómez, M., Delgado, J., Tovar-Pescador, J., 2020. Multitemporal analysis of gully erosion in olive groves by means of digital elevation models obtained with aerial photogrammetric and LiDAR data. *ISPRS International Journal of Geo-Information* 9. doi:10.3390/ijgi9040260
32. Fernandez-Barranco C, Yebra-Rodriguez, A, Jimenez-Millan J, Navas-Martos FJ; Yebra A, Koziol A, La Rubia MD (2020) Photo-Oxidative Degradation of Injection Molded Sepiolite/Polyamide66 Nanocomposites. *Applied Clay Science*, 189. <https://doi.org/10.1016/j.clay.2020.105545>.
33. Galotti A & Parra G. 2021. Metacyclops minutus and Daphnia magna interspecific competition coefficients under CO2-mediated acidification. *FUNDAMENTAL AND APPLIED LIMNOLOGY*. 195, pp.143-152. <https://doi.org/10.1127/fal/2021/1391>.
34. Garrido-Carretero, M. S., Ramos-Galán, M. I., de Lacy-Pérez de los Cobos, M. C., Blanca-Mena, S., & Gil-Cruz A. J. (2020). Is GNSS real-time positioning a reliable option to validate erosion studies at olive grove environments?. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 18(2), e0204. <https://doi.org/10.5424/sjar/2020182-15752>
35. María S. Garrido-Carretero, María J Borque-Arancón, María C. de Lacy-Pérez de los Cobos, Manuel Avilés-Moreno, and Antonio J. Gil-Cruz (2021): Geodetic Infrastructure: a valuable tool of active learning for introducing students of Geomatics Engineering into the scientific research. *International Journal of Engineering Education*, 37, 1-14.
36. Gilbert, J.D.; I. de Vicente; F. Ortega; F. Guerrero (2021). Zooplankton community dynamic in temporary Mediterranean wetlands: which drivers are controlling the seasonal species replacement? *Water*, 2021, 13, 1447
37. Gomez-Gamez AB, Yebra-Rodriguez, A, Penas-Sanjuan A, Soriano-Cuadrado B, Jimenez-Millan, J (2020) Influence of clay percentage on the technical properties of montmorillonite/polylactic acid nanocomposites. *Applied Clay Science*, 198, 105818, <https://doi.org/10.1016/j.clay.2020.105818>
38. Guerrero, F. (2021). Advances in mountain and Mediterranean wetlands conservation. *Water*, 2021, 13, 1953
39. Hamdache, M., and Peláez, J.A. (2021). Comment on the paper “Seismic hazard analysis of surface level, using topographic condition in the Northeast of Algeria” by Mouloud Hamidatou, Mohammedi Yahia, Abdelkrim Yelles-Chaouche, Itharam Thallak, Dietrich Stromeyer, Saad Lebdioui, Fabrice Cotton, Nassim Hallal and Omar Khemici. *Pure and Applied Geophysics* 178, 301-304.
40. Jiménez-Millán J, Abad I, García-Tortosa FJ, Nieto F, Jiménez-Espinosa R (2020) Clay saline diagenesis in lake Plio-Pleistocene sediments rich in organic matter from the Guadix-Baza Basin (Betic Cordillera, SE Spain). *Applied Clay Sciences* 195. <https://doi.org/10.1016/j.clay.2020.105739>.
41. López-Valcarcel M.E., Parra G & Del Arco A.I. 2021. Environmental disturbance history undermines population responses to cope with anthropogenic and environmental stressors. *CHEMOSPHERE*, 262, 1283733. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2020.128373.
42. Loser, H., Castro, J.M., Nieto, L.M., Reolid, M., 2021. A lower Valanginian coral fauna from the South Iberian Palaeomargin (Internal Prebetic. SE Spain). *Paleontologia Electronica* 21.2.a06 doi:10.26879/1030

43. Madarieta-Txurruka, A., Galindo-Zaldívar, J., González-Castillo, L., Peláez, J. A., Ruiz-Armenteros, A. M., Henares, J., et al. (2021). High- and low-angle normal fault activity in a collisional orogen: The northeastern Granada Basin (Betic Cordillera). *Tectonics*, 40, e2021TC006715. <https://doi.org/10.1029/2021TC006715>
44. Marrone, F.; F. Ortega; F. Mezquita-Joanes; F. Guerrero (2020). On the occurrence of *Metadiaptomus chevreuxi* (Calanoida, Diaptomidae, Paradiaptominae) in the Iberian Peninsula, with notes on the ecology and distribution of its European populations. *Water*, 2020, 12, 1989: 1-16
45. Martinez, M., Aguirre-Urreta, M.B., Lescano, M., Dera, G., Omarini, J., Tunik, M., Frederichs, T., Pälke, H., O'Dogherty, L., Aguado, R., Company, M., Sandoval, J., 2021. Assessing orbital vs. volcanic control on carbon cycle during the Early Cretaceous. EGU General Assembly 2021, Gather Online, 19–30 Abr. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu21-11871>.
46. Martínez, J., Mendoza, R., Rey, J., Sandoval, S., Hidalgo, M.C. (2021). Characterization of tailings dams by electrical geophysical techniques (ERT, IP): Federico Mine (La Carolina, southeastern Spain). *Minerals*, 11. <https://doi.org/10.3390/min11020145>
47. Martínez-Rodríguez, R., Selby, D., Castro, J.M., Nieto, L.M., Ruiz-Ortiz, P.A. 2021. Tracking magmatism and oceanic change through the early Aptian Anoxic Event (OAE 1a) to the late Aptian: Insights from osmium isotopes from the westernmost Tethys (SE Spain) Cau Core. *Global and Planetary Change* 207,130652. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2021.103652>
48. Mateus, L., Moreno-Castilla, C., Lopez-Ramon, M.V., Cortes, F.B., Alvarez, M.A., Medina, O.E., Franco, C.A., Yebra-Rodríguez, A. (2021). Physicochemical characteristics of calcined MnFe₂O₄ solid nanospheres and their catalytic activity to oxidize para-nitrophenol with peroxymonosulfate and n-C-7 asphaltenes with air. *Journal of Environmental Management*, Volume 281, 1 March 2021, 111871. DOI: 10.1016/J.JENVMAN.2020.111871
49. Mendoza, R.; Gracia, A.; García J.; Martínez, J. (2021). Operaciones y procesos en la concentración gravimétrica de un todo-uno de barita con baja ley. XXIII Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica, 20 – 22 de octubre de 2021
50. Mendoza, R., Martínez, J.,Hidalgo, M.C., Campos-Suñol, M.J. (2021). Estimation of the Pb Content in a Tailings Dam Using a Linear Regression Model Based on the Chargeability and Resistivity Values of the Wastes (La Carolina Mining District, Spain). *Minerals*, 12 <https://doi.org/10.3390/min12010007>.
51. Mendoza, R., Rey, J., Martínez, J.; Hidalgo, M.C.; Sandoval, S. (2021): Geophysical characterisation of geologic features with mining implications from ERT, TDEM and seismic reflection (Mining District of Linares-La Carolina, Spain). *Ore Geology Reviews* <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2021.104581>
52. Mediavilla, R., Santisteban,J.J., Torres, M., Celis, S., Castaño, S., Rey, J., Martínez, J. (2021). La Edad del Bronce en el entorno del Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel: motillas y paisaje. *Geotemas* 18, 807 ISSN: 1576-5172.
53. Mokhtar Samet, A., Marok, A., Reolid, M., Kamikuri, S.I., 2021. Les radiolaires messiniens du Dahra (Bassin du Bas Chélif, Algérie): systématique et intérêt biostratigraphique. *Annales de Paléontologie* 107, 102520 <https://doi.org/10.1016/j.annpal.2021.102520>
54. Moral-Erencia J.D., Bohorquez, P., Jiménez-Ruiz P.J., Pérez-Latorre F.J. Flood hazard mapping with distributed hydrological simulations and remote-sensed slackwater sediments in ungauged basins. *Water*, 13(23): 3434. Q2 (39/98 IF 2020=3.1 Water Resources). doi: 10.3390/w13233434
55. J.A. Moya-Muriana, A. Yebra-Rodríguez, M.D. La Rubia, F. J. Navas-Martos (2020). Experimental and numerical study of the laser transmission welding between PA6/sepiolite nanocomposites and PLA. *Engineering Fracture Mechanics*, Volume 238, 15 October 2020, 107277. DOI: 10.1016/j.engfracmech.2020.107277
56. Nieto, F., Abad, I., Bauluz, B., Reolid, M., 2021. Textural and genetic relationships between glauconite and celadonite at the nanoscale: two different structural.compositional fields. *European Journal of Mineralogy* 33, 503-517 doi.org/10.5194/ejm-33-503-2021
57. Parra G., Guerrero F., Armengol J., Brendonck L., Brucet S., Finlayson C. M., ... & Zohary T .2021. The future of temporary wetlands in drylands under global change. *INLAND WATERS*, 11(4), 445-456. DOI:10.1080/20442041.2021.1936865.
58. Pascal I., Ancey C., Bohorquez P. The variability of antidune morphodynamics on steep slopes. *Earth Surf. Process. Landf.*, 46(9): 1750-1765, 2021. Q1 (46/200 Geoscience, Multidisciplinary, IF 2020=4.1). doi: 10.1002/esp.5110
59. Pérez-Valera, F., Sánchez-Gómez, M., Pérez-López, A., 2020. Comentario al artículo "el complejo olistostrófico del mioceno de la cuenca del río guadalquivir (SO de España)" de Martínez del Olmo, W. (2019), 32 (2): 3-16. *Revista de la Sociedad. Geológica de España* 33, 63–68.
60. Quevedo CP, Jiménez-Millán J, Cifuentes GR, Gálvez A, Castellanos-Rozo J, Jiménez-Espinosa R. The Potential Role of S-and Fe-Cycling Bacteria on the Formation of Fe-Bearing Mineral (Pyrite and Vivianite) in Alluvial Sediments from the Upper Chicamocha River Basin, Colombia. *Minerals* 2021, 11,

1148. <https://doi.org/10.3390/min11101148>

61. Quevedo CP, Jiménez-Millán J, Cifuentes GR, Jiménez-Espinosa R (2020) Clay mineral transformations in anthropic organic matter-rich sediments under saline water environment. Effect on the detrital mineral assemblages in the upper Chicamocha River basin, Colombia. *Applied Clay Sciences*, 196, 105776. <https://doi.org/10.1016/j.clay.2020.105776>
62. Quevedo CP, Jiménez-Millán J, Cifuentes GR, Jiménez-Espinosa R (2020) Electron microscopy evidence of Zn bioauthigenic sulfides formation in polluted organic matter-rich sediments from the Chicamocha river (Boyacá - Colombia) *Minerals*. 10, 673. <https://doi.org/10.3390/min10080673>
63. Rashwan, M., Sawires, R., Radwan, A.M., Sparacino, F., Peláez, J.A., and Palano, M. (2021). Crustal strain and stress fields in Egypt from geodetic and seismological data. *Remote Sensing* 13, 1398.
64. Reolid, J., Reolid, M., 2020. Geochemical compositional mapping of Lower Jurassic trace fossils: palaeoenvironmental significance and methodological implications. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 538 art. 109456. doi:10.1016/j.palaeo.2019.109456
65. Reolid, J., Cardenal, F.J., Reolid, M., Mesa, E., 2020. 3D Imaging of southernmost Triassic archosaur footprints from Europe (Southern Spain). *Journal of Iberian Geology* 46, 145-161
66. Reolid, M., 2020. Microfossil assemblages and geochemistry for interpreting the incidence of the Jenkyns Event (Early Toarcian) in the South-eastern Iberian Palaeomargin (External Subbetic, SE Spain). *Journal of Micropalaeontology* 39, 233-258.
67. Reolid, M., Iwanczuk, J., Mattioli, E., Abad, I., 2020. Integration of gamma ray spectrometry, magnetic susceptibility and calcareous nannofossils for interpreting environmental perturbation: an example from the Jenkyns Event (lower Toarcian) from South Iberian Palaeomargin (Median Subbetic, SE Spain). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 560 art. 110031. doi.org/10.1016/j.palaeo.2020.110031
68. Reolid, M., Mattioli, E., Duarte, L.V., Marok, A., 2020. The Toarcian Oceanic Anoxic Event and the Jenkyns Event (IGCP-655 final report). *Episodes* 43, 833-844. doi:10.18814/epiugs/2020/020051
69. Reolid, M., Reolid, J., 2020. First record of Triassic marine reptiles (Nothosauria, Sauropterygia) from the Alpujarride Complex (Internal Zones of the Betic Cordillera, Spain). *Estudios Geológicos* 76 (1), e126 doi:10.3989/egol.43592.535
70. Reolid, M., Cardenal, F.J., Reolid, J., 2021. Digital 3D models of theropods for approaching body-mass distribution and volume. *Journal of Iberian Geology*, 47 <https://doi.org/10.1007/s41513-021-00172-1>
71. Reolid, M., Duarte, L.V., Mattioli, E., Ruebsam, W., 2021. Carbon Cycle and Ecosystem Response to the Jenkyns Event in the Early Toarcian. *Geological Society of London Special Publication*. 514, 411 pp. ISBN: 978-1-178620-546-9. <https://doi.org/10.1144/SP514>
72. Reolid, M., Mattioli, E., Duarte, L.V., Ruebsam, W., 2021. The Toarcian Oceanic Anoxic Event: where do we stand? *Geological Society of London Special Publication*, 514, 1-12.
73. Reolid, M., Sánchez-Gómez, M., Ros-Montoya, S., 2021. The first record of *Palaeoloxodon* cf. *antiquus* (Proboscidea, Middle Pleistocene) from the Eastern Guadalquivir Basin (SE Spain): taphonomy and relation with other outcrops. *Estudios Geológicos* 77 (1) doi.org/10.3989/egol.44105.577
74. Reolid, M., Soussi, M., Reolid, J., Ruebsam, W., Taher, I.B., Mattioli, E., Saidi, M., Schwark, L., 2021. The onset of the early Toarcian flooding of the Pliensbachian carbonate platform of Central Tunisia (North-South Axis) as inferred from trace fossils and geochemistry. *Geological Society of London Special Publication*, 514, 213-238.
75. Ricoy-Llavero, E.; F. Ortega; F. Guerrero; F.J. Márquez (2020). Estudio de la comunidad y del patrón de colonización de simúlidos (Diptera, Simuliidae) en ecosistemas fluviales mediterráneos de montaña. *Limnetica*, 39: 233-243
76. Ripple, W.J.; C. Wolf; T.M. Newsome; P. Barnard; W.R. Moomaw; [...]; I. de Vicente; [...]; F. Guerrero; [...]; F. Ortega; 11,256 scientist signatories from 153 countries (2020). World scientist's warning of a climate emergency. *BioScience*, 70: 8-12
77. Rodrigues, B., Silva, R.L., Mendonça Filho, J.G., Reolid, M., Sadki, D., Comas-Rengifo, M.J., Goy, A., Duarte, L.V., 2021. The Phytoclast Group as a tracer of palaeoenvironmental changes in the early Toarcian. *Geological Society of London Special Publication*, 514, 291-308. doi:10.1144/SP514-2020-271
78. Rodríguez-Tovar, F.J., Pardo-Igúzquiza, E., Reolid, M., 2021. Cyclic environmental changes during the Early Toarcian at the Mochras Farm Borehole (Wales): A variable response of the foraminiferal community. *Lethaia* 54, 113-126
79. Rodríguez-Tovar, F.J., Uchman, A., Reolid, M., Sánchez-Quinónez, C.A., 2020. Ichnological analysis of the Cenomanian-Turonian boundary interval in a collapsing slope setting: a case from the Rio Fardes section, southern Spain. *Cretaceous Research* 106, art. 104262
80. Ruebsam, W., Reolid, M., Sabatino, N., Masetti, D., Schwark, L., 2020. Molecular paleothermometry of early Toarcian climate excursions. *Global and Planetary Change* 195, art. 103351

doi.org/10.1016/j.gloplacha.2020.103351

81. Ruebsam, W., Reolid, M., Marok, A., Schwark, L., 2020 Drivers of benthic extinction during the early Toarcian (Early Jurassic) at the northern Gondwana paleomargin: implications for paleoceanographic conditions. *Earth-Science Reviews* 203, doi:10.1015/j.earscirev.2020.103117
82. Ruebsam, W., Reolid, M., Schwark, L., 2020. $\delta^{13}\text{C}$ of terrestrial vegetation records Toarcian CO_2 and climate gradients. *Scientific Reports* 10, art. 117 doi:10.1038/s41598-019-56710-6
83. Ruiz-Ortiz, P.A., Castro, J.M., Aguado, R., de Gea, G.A., Jarvis, I., López Rodríguez, C., Molina, J.M., Nieto, L.M., Pancost, R.D., Quijano, M.L., Reolid, M., Rodríguez, R., Skelton, P.W., Weissert, H.C., 2021. A new C-isotope ($\delta^{13}\text{C}_{\text{carb}}$) reference for global correlations in the Aptian: The Cau core, westernmost Tethys. 35th IAS Meeting of Sedimentology, Prague, 21–25 Jun. Contribution ID: 223.
84. Sánchez-Gómez, M., Gil, D., Gómez-López, J., Tovar-Pescador, J., Pérez-García, J., Fernández, T., Guerra, T., Garrido, G., Nieto, L., Jiménez-Pérez, J., 2021. Surgencias de aire fresco desde cuevas fisurales. *Boletín de la SEDECK* 16, 16–24. (Scopus)
85. Sawires, R., Peláez, J.A., Sparacino, F., Radwan, A.M., Rashwan, M., and Palano, M. (2021). Seismic and geodetic crustal moment rates comparison: new insights on the seismic hazard of Egypt. *Applied Sciences-Basel* 11, 7836.
86. Sawires, R., Santoyo, M.A., Peláez, J.A., and Henares, J. (2021). Western Mexico seismic source model for the seismic hazard assessment of the Jalisco-Colima-Michoacán region. *Natural Hazards* 105, 2819–2867.
87. Sendra, J., Reolid, M., Reolid, J., 2020. Palaeoenvironmental interpretation of the Pliocene fan-delta system of the Vera Basin (SE Spain): fossil assemblages, ichnology and taphonomy. *Palaeoworld* 29, 769–788. doi:10.1016/j.palwor.2019.11.001
88. Silva, R.L., Ruhl, M., Barry, C., Reolid, M., Ruebsam, W., 2021. Pacing of late Pliensbachian and early Toarcian carbon cycle perturbation and environmental change in the westernmost Tethys (La Cerradura section, Subbetic Zone of the Betic Cordillera, Spain). *Geological Society of London Special Publication*, 514, 387–408.
89. Simo, V., Reolid, M., 2021. Palaeogeographic homogeneity of trace fossil assemblages in Lower Jurassic spotted marls and limestones: comparison of the Western Carpathians and the Betic Cordillera. *Geological Society of London Special Publication* 514, 185–212. doi:10.1144/SP514-2020-110
90. Sosa Montes de Oca, C.; Rodrigo Gámiz, M.; Martínez Ruiz, F.; J. Rodríguez-Tovar, F.; Castro Jimenez, JM Quijano López, ML; Pancost, R, 2021. Minor changes in biomarker assemblages in the aftermath of the Cretaceous Paleogene mass extinction event at the Agost distal section (Spain). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 569. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2021.110310>
91. Soulimane, C., Marok, A., Reolid, M., 2020 Similarity analysis of Ostracoda faunas in the Western Tethys during the late Pliensbachian-Early Toarcian (Early Jurassic). *Arabian Journal of Geosciences* 13. Art. 136 doi:10.1007/s12517-020-5178-2
92. José Tamay, Jesús Galindo-Zaldívar, John Soto and Antonio J. Gil (2021): GNSS Constraints to Active Tectonic Deformations of the South American Continental Margin in Ecuador. *Sensors* 21, 4003. <https://doi.org/10.3390/s21124003>
93. Víctor Tintero-Salmerón, Jesús Galindo-Zaldívar, José A. Peláez, Manuel Martínez-Martos, Jesús Henares, Carlos Marín-Lechado, Antonio J. Gil, Ángel Carlos López-Garrido (2020): Seismicity in Strike-Slip Foreland Faults (Central Betic Cordillera Front): Evidence of Indentation Tectonics. *Tectonics* 39 <https://doi.org/10.1029/2020TC006143>
94. Torabi A, Jiménez-Millán J, Jiménez-Espinosa R, García-Tortosa F, Abad I, Ellingsen TSS (2020) Effect of Mineral Processes and Deformation on the Petrophysical Properties of Soft Rocks during Active Faulting. *Minerals*, 10, 444. doi.org/10.3390/min10050444
95. Wasim, S.M., Reolid, M., Talib, A., Alvi, S.H., 2020. Callovian to Oxfordian benthic foraminifera from Ler Dome, Kutch Basin (Gujarat, India): Systematic, ecostratigraphy and palaeoenvironmental reconstruction. *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia* 126, 315–362 doi:10.13130/2039-4942/13276
96. Zárate, B.A.; El Hamdouni, R.; Fernández, T. 2021. GNSS and RPAS Integration Techniques for Studying Landslide Dynamics: Application to the Areas of Victoria and Colinas Lojanas, (Loja, Ecuador). *Remote Sens.* 2021, 13, 3496. <https://doi.org/10.3390/rs13173496>.