

## Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra

Áreas de conocimiento: Crecimiento de Cristales, Cristalografía, Geoquímica, Petrología experimental, Isótopos estables, Geología, Mineralogía, Petrología ígnea y metamórfica, Estratigrafía, Geología Estructural, Geofísica, Tectónica, Geociencias marinas

**Director:** Francisco Javier Huertas Puerta **Vicedirector:** Jesús Galindo Zaldivar

Gerente: Manuel Zafra Sánchez (hasta el 30/09/2022), Carolina Carmona Pérez (desde 01/11/2022)

Página web: <a href="https://www.iact.ugr-csic.es/">https://www.iact.ugr-csic.es/</a>

Profesorado: CU:12, Profesor titular: 9, Científico titular:12, Investigador científica: 9, Profesor de investigación: 2, Ad honorem 2

#### Tesis leídas

- Active Components of the Subcontinental Lithospheric Mantle for Crustal Metallogenic Endowment in Off-Craton Regions

Doctorando: Schettin, Erwin

Directores: Claudio Marchesi y José María González Jiménez

Universidad de Granada Fecha de lectura: 24/03/2023

- Geochemical Self-Organization and Mineral Pattern Formation in Soda Lakes of the Rift Valley

Doctorando: Getenet Dessie, Melese Directores: Juan Manuel García-Ruiz

Universidad de Granada Fecha de lectura: 17/02/2023

- Interaction between serpentinites and ore-forming fluids in the Bou Azzer mining district: clues to understand the genesis of

Co-Ni ores

Doctorando: Hajjar, Zaineb

Directores: Fernando Gervilla Linares

Universidad de Granada Fecha de lectura:16/12/2022

- Production and characterisation of protein crystals in hydrogels to support inorganic precipitation in confined spaces

Doctorando: Savchenko, Mariia

Directores: José Antonio Gavira Gallardo

Universidad de Granada Fecha de lectura: 25/11/2022

- Atmospheric Species and Spectral Radiation in Terrestrial Exoplanets: Implications for Astrobiology

Doctorando: Konatham, Samuel

Directores: F. Javier Martín-Torres y M. Paz Zorzano Mier

Lulea University of Tecnology Fecha de lectura: 10/11/2022

- Geomorphological, seismic and geological interpretation of Neogene to recent deformations in northern Tunisia

Doctorando: Gaidi, Seifeddine Directores: Guillermo Booth Rea Universidad de Granada Fecha de lectura:30/09/2022

- Convulsive Geological Events in the Alborán Sea: Hazardous and Sedimentological Consequences

Doctorando: Estrada Llacer, Ferran

Directores: Jesús Galindo Zaldívar y Gemma Ercilla Zarraga

Universidad de Granada Fecha de lectura: 04/07/2022

### **Profesores visitantes**

- Bentabol Manzanares, María José Centro de origen: Universidad de Málaga Fechas de estancia: 09/02/2022 al 31/12/2024

- Eberhard, Lisa

Centro de origen: Utrecht University

Fechas de estancia: 13/03/2023 al 17/03/2023

- González Ramón, Antonio Centro de origen: IGME

Fechas de estancia: 10/10/2022 al 31/12/2026

- Grosche, Anna

Centro de origen: Universidad Friedrich Alexander (Erlangen - Nürnberg)

Fechas de estancia: 24/10/2022 al 18/11/2022



- Guerrero Márquez, José Luis

Centro de origen: Universidad de Huelva Fechas de estancia: 01/01/2022 al 31/12/2022

- Herrmann, Achim

Centro de origen: Louisiana State University Fechas de estancia: 11/07/2022 al 14/07/2022

- Hidas, Karoly

Centro de origen: IGME

Fechas de estancia: 24/03/2021 al 29/05/203

- Jenewein, Christian

Centro de origen: Universidad de Konstanz Fechas de estancia: 11/11/2022 al 15/01/2023

- MacCarthy, Matthew

Centro de origen: Universidad de California Fechas de estancia: 08/02/2023 al 31/07/2023

- de Melo Barbosa, Raquel

Centro de origen: Universidad de Granada Fechas de estancia: 01/12/2022 al 30/03/2023

- Nelly Lidia, Jorge

Centro de origen: Universidad Nacional del Nordeste (Argentina)

Fechas de estancia: 02/01/2023 al 31/03/2023

- Rodríguez Ruiz, Isaac

Centro de origen: CNRS Toulousse (Francia) Fechas de estancia: 17/10/2022 al 04/11/2022

- Carolina Rosca, Raquel

Centro de origen: Universidad de Tubingen Fechas de estancia: 10/12/2022 al 10/01/2023

- Sánchez López, Marco Antonio

Centro de origen: Universidad de Oviedo Fechas de estancia: 21/10/2022 al 24/10/2022

- Solis Calero, Christian

Centro de origen: Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú)

Fechas de estancia: 01/08/2022 al 30/08/2022

- Ward, Michael

Centro de origen: Universidad de Nueva York Fechas de estancia: 11/03/2023 al 11/05/2023

- Yesares Ortiz, Maria Dolores

Centro de origen: Universidad Complutense de Madrid

Fechas de estancia: 17/03/2022 al 30/06/2024

### Tesis de Máster:

- Análisis de circones detríticos de Menorca y sus implicaciones para el origen del Dominio de Alborán

Autor: Cristóbal Díaz, Luis Samuel

Directores: Carlos J. Garrido Marín y Guillermo Booth ReaPrograma de Máster: Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GeoREC)

- Caracterización mineralógica del yacimiento de cobre del "Cabezo de la Mina" (Santomera, Región de Murcia)

Autor: Marín Troya, Pedro

Director: José María González Jiménez

Programa de Máster: Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GeoREC)

- Caracterización preformulativa de excipientes arcillosos para su uso en hidrología médica

Autor: Monterde Cortés; Ismael Director: César Viseras Iborra

Programa de Máster: Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GeoREC)

- Diseño y evaluación de una experiencia de ciencia escolar en formación inicial de profesorado de Educación Primaria

Autor: Santos Cuesta, Jesús Director: F. Javier Carrillo Rosua

- Diseño y evaluación de un escape room para el aprendizaje de la genética en 4º de ESO a través de las tecnologías emergentes de visualización

Autora: Bustos Sánchez-Gabriel, Helena

Director: F. Javier Carrillo Rosua

- Estudio del efecto de distintos tensioactivos orgánicos para mejorar el control biológico de la paga de pulgón Aphis gossypii Autor: Bujaldón Sáez, Francisco Javier



Directora: M.Aranzazu Peña Heras

- Estudio mineralógico y geoquímico de los elementos de las tierras raras en la Mina de La Celia, Jumilla (Murcia)

Autor: Suñer Castillo, Pol

Director: José María González Jiménez

Programa de Máster: Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GeoREC)

- Estudio petrográfico de enclaves de la roca frailesca del yacimiento de Hg de Almadén, provincia de Ciudad Real

Autor: Bustos Garavito, Juan Ricardo Director: Fernando Gervilla Linares

Programa de Máster: Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GeoREC)

- Investigación por levantamiento de labores del yacimiento de fluorita de Loma de Roda, T.M. Laujar Sierra de Gádor

Autor: Sarrión González, Alejandro

Director: Claudio Marchesi

Programa de Máster: Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GeoREC)

- Investigación por sondeos y levantamiento de labores del yacimiento de fluorita de Mina Fabiola (Albuñol, Granada)

Autora: Jiménez Jiménez, María Estefanía

Director: Salvador Morales Ruano

Programa de Máster: Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GeoREC)

- Mg2+, Mn2+, and Co2+ substituted apatites obtained by hydrothermal transformation of biogenic calcium carbonate from

Crassostrea Gigas oyster shells Autora: Cano Pla, Sandra Mª Director: Jaime Gómez Morales

- Modelización experimental de la formación de silicatos magnésicos en fuentes hidrotermales submarinas alcalinas

Autora: Muñoz Schillizzi, Rocío

Director: Francisco Javier Huertas Puerta

Programa de Máster: Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GeoREC)

- Petrogénesis de enclaves ultramáficos y máficos en el edificio volcánico de Barqueros (Murcia)

Autora: Guerrero Reinoso, Cinthia Carolina Director: José María González Jiménez

Programa de Máster: Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GeoREC)

- Petrogénesis del skarn de magnetita de La Víbora (Serranía de Ronda, Málaga)

Autor: Llopis Borrás, Jordi

Director: Fernando Gervilla Linares

Programa de Máster: Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GeoREC)

- Uso del smartphone para aprender ciencias experimentales desde un enfoque CTS en un centro de educación permanente

Autor: Bailón Garzón, Juan Alfonso Director: F. Javier Carrillo Rosúa

- Uso de la Realidad Virtual Inmersiva en la enseñanza-aprendizaje de soporte vital básico en formación profesional

Autora: Moreno Mérida, María José Director: F. Javier Carrillo Rosúa

- Sedimentación y transferencia de sedimentos hacia aguas profundas en un sector del margen norte del Mar de Alborán

Autora: Ruiz Caballero, Elvira

Director: Francisco José Lobo Sánchez Programa de Máster: Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GeoREC)

- Tortonian to Quaternary tectosedimentary evolution of the Alboran Ridge and Southern Alboran Basin

Autor: Sequeira Zarraga; Marcos

Directores: Jesús Galindo Zaldívar y Gemma Zarraga

Programa de Máster: Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GeoREC)

Máster: Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos

(GeoREC)

# Conferencias

- Castillo, A.

Homenaje a Asunción Linares. Una pionera en el conocimiento y desarrollo de la Geología en Granada. Il Ciclo de Conferencias sobre mujeres que dejaron huella en Granada.

12/04/2023

Los manantiales, las raíces de los ríos granadinos. Ciclo "Agua subterránea: haciendo visible lo invisible". Universidad de Granada

09/11/2022

- Escutia, Carlota

¿Qué estudian los geólogos en la Antártida? Churriana de la Vega (Granada)

06/05/2022



- García-Ruiz, Juan Manuel

Conferencia: El poder de los cristales. Su impacto en la ciencia, el arte y el pensamiento.

11/05/2023

La cristalización de la danza (Conferencia bailada). García-Ruiz, Juan Manuel; Aibar, Vanesa; Martín, María

Desgranando Ciencia. Granada

29/04/2023

"La cristalización de la danza": Conferencia bailada. España Armilla (Granada). Universidad de Granada

14/12/2022

Cristalografía: una visión transversal e interdisciplinar -90 años de investigación en Química-Física en el Edificio Rockefeller,

CSIC IQFR

19/10/2022

Auto-organización mineral biomimética a multi-escala. Conferencia. Facultad de Ciencias.UGR

27/10/2022

- Gavira, José A.

Protein crystallization beyond crystallography. Seminar in Institute of Organic Chemistry and Biochemistry (Praga) 05/09/2022

- González Jiménez, José María

Metales preciosos: de tu corazón al espacio. Geocharlas online con motivo del Geología 23.

30/04/2023

Recursos minerales estratégicos para la seguridad energética española. Centro Cultural Nuevo Inicio. Granada 01/02/2023

Recursos naturales críticos para la seguridad energética. Universidad Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales - Universidad Politécnica de Madrid

27/02/2023

- Jiménez de Cisneros, Concepción

Presentación del libro GEAS: mujeres que estudian la Tierra. Conferencia y debate. Día del Libro en el IACT. Concepción Jiménez de Cisneros; Rosa María Mateos; Ana Ruiz Constán

24/04/2023

Georutas en el CSIC. Paseo por la Granada renacentista a través de sus rocas ornamentales Actividades por el Día de la Tiera Granada. Rodríguez Ruiz de Almodovar, C.; Acosta-Vigil, A.; Sánchez, Josefina; Rodrigo, Marta; Jiménez de Cisneros, C.; Ruiz, Nerea

20/04/2023

- - Huertas Puerta, F. Javier

La energía nuclear, la clave para el cambio cilmático y la transición energética. Centro Cultural Nuevo Inicio

27/10/2022

Martínez-Ruiz, F.

Ocean stressors: a paleoperspective to understand future climate change scenarios enThe Almond Tree Seminars, X edition (Seminarios El Almendro). Universidad Carlos III

16/12/2022

Verdugo-Escamilla, Cristóbal

Podemos ver lo imposible? Difracción y Fluorescencia de rayos X. Conferencias en el IACT

13/01/2023

¿Cómo vemos lo invisible?, Semana de la Ciencia IACT

11/11/2022

¿Cómo vemos el interior de los materiales?.Difracción y Fluorescencia de rayos. Conferencias en el IACT

26/10/2022

### **Blogs Divulgativos**

- Nieto, F.

Glauconita, la "oveja verde" de las micas

https://krystala.fundacion descubre.es/mundo-krystala/glauconita-la-oveja-verde-de-las-micas/secondaria-la-oveja-verde-de

01/02/2023

- Sainz Díaz, Claro Ignacio

Jardines químicos

https://www.eldiario.es/andalucia/la-cuadratura-del-circulo/

21/10/2022

## Web\_divulgativas

- García-Casco, Antonio

https://www.ugr.es/~petgquim/Home.html

Cristalquímica mineral básica

https://www.ugr.es/~agcasco/personal/Cristalquimica/Cristalquimica.htm



**CSpace Home Page** 

https://www.ugr.es/~agcasco/cspace/

Curso Metamorfismo como Herramienta Geodinámica

https://www.ugr.es/~agcasco/personal/methergeod/methergeod.htm

Imágenes de RX

https://www.ugr.es/~agcasco/personal/rx/rx.htm

Petrogenesis

https://www.ugr.es/~agcasco/personal/Petrogenesis/petrogenesis.htm

IUGS SCMR: Subcommission on the Systematics of Metamorphic Rocks.

https://apps3.csic.es/contcien/divulgacion/materiales/alta\_edicion.html

García-Ruiz, Juan Manuel

Krystala

https://krystala.fundaciondescubre.es/nuestro-equipo/

### Artículos en revistas de Divulgación

- García-Ruiz, Juan Manuel

El Parque, en la Revista Mercurio

https://www.revistamercurio.es/2023/06/14/el-parque/

14/06/2023

Venta del Charavinillo: ¡Por Javier! en GranadaHoy

https://n9.cl/bosqa

03/04/2023

- Francisco Herrera: «Prohibir las herramientas de la inteligencia artificial sería un sinsentido. Ignorar las nuevas tecnologías está a mitad camino entre el miedo y el desconocimiento»

https://www.jotdown.es/2023/03/francisco-herrera-entrevista/

01/03/2023

Crystal allure: a response to Depmeier s article

https://www.iucr.org/news/newsletter/etc/articles?issue=155353&result\_138339\_result\_page=24

26/12/2022

Curiosity en Mercurio

20/12/2022

https://www.revistamercurio.es/2022/12/10/curiosity/

Todo en Orden: El impacto de la idea de cristal en la ciencia, el arte y el pensamiento. Conferencia inaugural. VIII edición del curso de divulgación Los Avances de la Química y su Impacto en la Sociedad. CSIC

22/09/2022

## Entrevistas o participación en programas de TV/Radio:

- Castillo, A.

En el Diario Sevilla:

 $https://www.diariodesevilla.es/entrevistas/peligro-santuarios-agua-Andalucia\_0\_1801921637.html~14/06/2023$ 

- Canal Sur TV: Entrevista "Homenaje el Darro"

11/10/2022

Participación en ConCiencia, Programa de Canal Sur

https://cutt.ly/Y9d1ImO

22/01/2023

- Escutia, C.

Comunidad científica de la Antártida, en el Programa de RNE "A golpe de bit"

https://cutt.ly/T08i9xe

20/12/2022

Galindo Zaldivar, J.

Participación el Programa ConCiencia del Canal Sur Andalucía

https://cutt.ly/Z8fu8kS

19/02/2023

- Garcia-Ruiz, Juan Manuel

Biomorfos: minerales "curvys". En RTVE play radio a hombros de gigantes

https://acortar.link/UtvVD9

24/09/2022

Can Crystals Tell Us About The Origins Of Life?. A Geoscientist Explains. Finding genius Podcast

http://bit.ly/3J4qwFu

21/01/2023

- González Jiménez, Jose María



Minerales para la transición energética en el Programa de radio de RTVE, A hombros de gigantes

https://cutt.ly/4NlLyRY

28/09/2022

- Padrón-Navarta, José Alberto

El investigador que trae a Granada dos millones de euros gracias a las ERC, las ayudas a la ciencia más prestigiosas del continente, artículo en GranadaHoy

https://cutt.ly/79CxHFW

02/02/2023

- Nieto, F.

Descubren por qué la falla granadina Dúrcal-Nigüelas no provoca grandes terremotos

https://acortar.link/GqPN2G

04/11/2022

- Participación en el programa: Más de uno Granada en Onda Cero

https://www.ondacero.es/emisoras/andalucia/granada/audios-podcast/mas-de-uno/mas-uno-granada-

02112022\_2022110263626c44bf23cd000162deb4.html

02/11/2022

#### Organización

- GeoRutas científicas. Organización y coordinación de la actividad: Paseo por la Granada renacentista a través de sus rocas ornamentales. Jiménez de Cisneros, C.

20/04/2023

- Final provincial de Granada del Concurso de Cristalización en la Escuela. IACT. Armilla (Granada). García-Ruiz, J.M.; Otalora, F.; López Galindo, Alberto; Gavira, J.A.; Martínez-Ruiz, F.

20/04/2023

- Final andaluza del Concurso de Cristalización en la Escuela. Parque de las Ciencias Granada. García-Ruiz, J.M.; Otalora, F. 8th International School of Biological Crystallization, ISBC2023. Juan Manuel García Ruiz & Jose A. Gavira

#### Visitas

- Se mantiene un programa de visitas guiadas a grupos organizados, que lo soliciten, para mostrarles nuestros laboratorios y enseñarles algunas de las técnicas que se desarrollan en ellos. También incluyen talleres y seminarios.

Visita al IACT de Primero de Bachillerato del Colegio Lux Mundi de Granada, 17 de marzo

Visita al IACT con los alumnos del IES Huarte de San Juan de Linares (Jaén), 20/01/023

Visita al IACT del C.E.S. Ramón y Cajal de Granada 13/01/2023

Visita al IACT de los alumnos de CEIP "EL Torreón" 19/12/2022

Visita/Semana de la Ciencia y la Tecnología SCT2022 11/11/2022

Visita al IACT de los alumnos del CES "Ramón y Cajal" 26/10/2022

#### **Premios**

- Escutia, Carlota

Galardonada con el premio Rey Jaime I de Medio Ambiente. (2023)

- García-Ruiz, Juan Manuel

Premio Elizabeth A. Wood Science Writing Award for- 2023 de la Sociedad americana de cristalografía. American Crystallographic Association (Estados Unidos)

- García-Ruiz, Juan Manuel

Premios Granada Ciudad de la Ciencia y la Innovación. Galardón Granada Ciudad de la Ciencia y la Innovación a la trayectoria científica, Ayuntamiento de Granada. 02/03/2023

- Otálora, Fermín

I Premio Sagrario Martínez Carrera del GE3C España. 20/05/2022

- Premio MINERALIZA-SEM de la Sociedad Española de Mineralogia. Concurso de Cristalizacion en la Escuela (2023)

## Grupos de Investigación.

FQM232 ANALISIS EN ALIMENTACION Y MEDIOAMBIENTE

- Responsable: MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ

RNM208 DISCONTINUIDADES ESTRATIGRAFICAS - Responsable: ALBERTO DIEGO PEREZ LOPEZ

CTS946 FARMACIA ASISTENCIAL, SOCIAL Y LEGAL - DESARROLLO GALÉNICO DE RECURSOS NATURALES

- Responsable: CÉSAR VISERAS IBORRA

RNM148 GEOLOGIA ESTRUCTURAL Y TECTONICA

- Responsable: JOSÉ MIGUEL AZAÑÓN HERNANDEZ

RNM131 GRUPO DE INVESTIGACIÓN MINERALOGÍA PETROLOGÍA Y YACIMIENTOS MINERALES (GIMPY)

- Responsable: FERNANDO GERVILLA LINARES



### Dirección y participación en Proyectos I+D

- 2022 Metalogenia de Elementos Críticos Asociada a la Alteración Supergénica de Rocas Ultramáficas de la Serranía de Ronda. Junta de Andalucía (Spain),, PROYECTOS DE I+D+I EN EL MARCO DEL PROGRAMA OPERATIVO FEDER ANDALUCÍA 2014-2020, 01/01/2022-30/06/2023 Investigador/a FERNANDO GERVILLA LINARES
- 2022 Implantación de la resonancia magnética nuclear de baja frecuencia de campo (LF-NMR) en laboratorios de control para estudios cuantitativos y de clasificación de productos alimenticios y de otros sectores industriales, Proyecto en COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA (CPP) 2021, 01/10/2022-31/12/2025

Investigador/a MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ

- 2022 Educación para el Desarrollo Sostenible y Tecnologías emergentes para la Transición Ecológica, Proyectos de Transición Ecológica y Digital 2021, 01/12/2022-01/12/2024
   Responsable FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA
- 2022 Educación para el Desarrollo Sostenible y Tecnologías Emergentes para la Transición Ecológica y Digital: secuencias STEAM en educación obligatoria y formación del profesorado, Proyectos Estratégicos Orientados a la Transición Ecológica y a la Transición Digital 2021 del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación para el período 2021-2023, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, 01/12/2022-30/11/2024 Investigador FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA
- 2022 TecnoSTEAM: Acercando la Ciencia, la Tecnología y las Matemáticas a los escolares de contextos vulnerables a través de tecnologías emergentes, Convocatoria del procedimiento de concesión de ayudas por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, en régimen de concurrencia competitiva, para el fomento de la cultura científica, tecnológica y de la innovación 2021, 01/09/2022-31/07/2023

Investigador/a FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA

- 2022 Desoxigenación, contaminación por metales y alteraciones de la productividad primaria en el Mediterráneo: evidencias geoquímicas de escenarios de cambio climático pasado, Proyectos orientados a la Transicio¿n Ecolo¿gica y a la Transicio¿n Digital, 01/12/2022-30/11/2024 Investigador/a FERNANDO NIETO GARCÍA

## Contratos de investigación

 - 2022 Estudio geológico de los carbonatos de la Sierra Lisbona (PI Cayetano, Almería) para su exploración como recurso geológico, ART. 68-83, 15/10/2022-15/10/2023
 Responsable ALBERTO DIEGO PEREZ LOPEZ

## Publicaciones en revistas

- 2023 Articulo: Application of chemometric tools combined with instrument-agnostic GC-fingerprinting for hazelnut quality assessment, Journal of Food Composition and Analysis, 115, 104904, -MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ
- 2023 Articulo: Early mylonitization in the Nevado-Filabride Complex (Betic Cordillera) during the highpressure episode: Petrological, geochemical and thermobarometric data, Minerals, 113, 24, 1-27 CARLOS SANZ DE GALDEANO EQUIZA FERNANDO NIETO GARCÍA
- 2023 Articulo: Patterns of crystal organization and calcite twin formation in planktonic, rotaliid, foraminifera shells and spines, Journal of Structural Biology, 215, 107898, -ANTONIO GERARDO CHECA GONZALEZ
- 2023 Articulo: Evidence for helical microstructure of aragonite fibers in pteropod shells, MRS bulletin, 48, , ANTONIO GERARDO CHECA GONZALEZ
- 2023 Articulo: Microstructure and crystallographic characteristics of stenoleamate bryozoans (Phylum Bryozoa, Class Stenolaemata), Crystal Growth & Design, , , ANTONIO GERARDO CHECA GONZALEZ
- 2023 Articulo: OVERCONSOLIDATED FLYSCH-TYPE CLAYS. ENGINEERING CONSIDERATIONS FOR THE STRAIT OF GIBRALTAR TUNNEL PROJECT, Soils and Rocks, 46, 1, 1-10

JOSÉ MIGUEL AZAÑÓN HERNANDEZ

- 2023 Articulo: Integrated Interpretation of Electrical Resistivity Tomography for Evaporite Rock Exploration: A Case Study of the Messinian Gypsum in the Sorbas Basin (Almería, Spain), Minerals, 13, 136, -ALBERTO DIEGO PEREZ LOPEZ
- 2023 Articulo: Deciphering western Mediterranean kinematics using metamorphic porphyroblasts from the Alpujárride Complex (Betic Cordillera), Journal of Structural Geology, 168, 104823, DOMINGO AERDEN
- 2023 Articulo: Mantle wedge oxidation from deserpentinisation modulated by sediment-derived fluids, Nature Geoscience, , , -



#### MARIA TERESA GOMEZ PUGNAIRE

- 2023 Articulo: The unique fibrilar to platy nano- and microstructure of twinned rotaliid foraminiferal shell calcite, Scientific Reports, 13, 2189, -

### ANTONIO GERARDO CHECA GONZALEZ

- 2023 Articulo: Evaluación de una propuesta educativa sostenible con un enfoque STEM para mejorar la actitud hacia las ciencias o matemáticas en estudiantes de 5° y 6° de educación primaria de España, Investigacoes em Ensino de Ciencias, 28, 1, 111-126

#### FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA

- 2023 Articulo: Holocene glaucony from the Guadiana shelf, Northern Gulf of Cadiz (SW Iberia): new genetic insights in a sequence stratigraphy context, Minerals, 13, 177, 1-21

## FERNANDO NIETO GARCÍA

- 2023 Articulo: Compressional behavior of the aragonite¿structure carbonates to 6 GPa, Physics and Chemistry of Minerals, 50, 13, 1-15

#### ANTONIO SÁNCHEZ NAVAS

- 2023 Articulo: Paleogene evolution of the External Rif Zone (Morocco) and comparison with other western Tethyan margins, Sedimentary Geology, 448, 106367, 1-22

### ANTONIO SÁNCHEZ NAVAS

 2023 Articulo en prensa: Efectividad de una propuesta de aprendizaje basada en el contexto para mejorar aprendizaje del cálculo de concentraciones en estudiantes de medicina, Revista de la Facultad de Medicina, 71, 3, -

### FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA

- 2023 Articulo en prensa: Efectividad de una propuesta de aprendizaje basada en el contexto para mejorar aprendizaje del cálculo de concentraciones en estudiantes de medicina, Revista de la Facultad de Medicina, 71, 3, -

#### FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA

- 2023 Articulo: Pattern Recognition of GC-FID Profiles of Volatile Compounds in Brandy de Jerez Using a Chemometric Approach Based on Their Instrumental Fingerprints, Food And Bioprocess Technology, , , -

## MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ

- 2023 Articulo: Influence of Oak Species, Toasting Degree, and Aging Time on the Differentiation of Brandies Using a Chemometrics Approach Based on Phenolic Compound UHPLC Fingerprints, Journal of Agricultural and Food Chemistry, , , -

### MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ

- 2023 Articulo: First record of Anisian deposits in the Betic External Zone of southern Spain and its paleogeographical implications, Sedimentary Geology, 449, 106374, 1-20

### ALBERTO DIEGO PEREZ LOPEZ

- 2022 Articulo: Metallogenic fingerprint of a metasomatized lithospheric mantle feeding gold endowment in the western Mediterranean basin, Geological Society Of America Bulletin, 134, , 1468-1484 FERNANDO GERVILLA LINARES
- 2022 Articulo en prensa: Cr-spinel tracks genesis of Co-Fe ores by serpentinite replacement at Bou Azzer, Morocco, Journal of African Earth Sciences, , , -

#### FERNANDO GERVILLA LINARES

- 2022 Articulo en prensa: Genesis and evolution of the San Manuel iron skarn deposit (Betic Cordillera, SW Spain), Ore Geology Reviews, , , -

#### FERNANDO GERVILLA LINARES

- 2022 Review: Clays as Vehicles for Drug Photostability, Pharmaceutics, 14, 796, 1-15 CÉSAR VISERAS IBORRA

- 2022 Articulo: Polymetallic nanoparticles in pyrite from massive and stockwork ores of VMS deposits of the Iberian Pyrite Belt, Ore Geology Reviews, 145, 104875, 1-16

# FERNANDO NIETO GARCÍA

- 2022 Articulo: Widespread hydrotermal alteration overprinting epizonal Ordovician rocks in the Puna region of Argentina (Salta and Jujuy provinces), Applied Clay Science, 216, 106302, 1-13
   FERNANDO NIETO GARCÍA
- 2022 Articulo: Isotope composition (¿34S, ¿18O) of the Middle Triassic-Early Jurassic sulfates in eastern Iberia, Sedimentary Geology, 431, 106104, -

#### ALBERTO DIEGO PEREZ LOPEZ

- 2022 Articulo: 40Ar/39Ar Age Constraints on HP/LT Metamorphism in Extensively Overprinted Units: The Example of the Alpujárride Subduction Complex (Betic Cordillera, Spain), Tectonics, 41, , - GUILLERMO BOOTH REA

### JOSÉ MIGUEL AZAÑÓN HERNANDEZ

- 2022 Articulo: Preservation of the Iberian Tethys paleomargin beneath the eastern Betic mountain range, Gondwana Research, 106, , 237-246



#### JOSÉ MIGUEL AZAÑÓN HERNANDEZ

- 2022 Articulo: Free-free resonance method for the mechanical characterization of carbonate rocks used as building stones, Materiales de Construcción, 72, 345, e276-

JOSÉ MIGUEL AZAÑÓN HERNANDEZ

- 2022 Articulo: STEM, robótica y una ciudad sostenible, Aula de Innovación Educativa, 317, , 317-318
  FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA
- 2022 Articulo: Form and function of the mantle edge in Protobranchia (Mollusca: Bivalvia), Zoology, 153, 126027, 1-18

### ANTONIO GERARDO CHECA GONZALEZ

 - 2022 Articulo: Efficient Removal of Methylene Blue using Algerian purified Bentonite/Sodium Alginate beads in batch, recirculating, and continuous adsorption processes, International Journal of Environmental Analytical Chemistry, , 24 July, 2100261-

### CÉSAR VISERAS IBORRA

- 2022 Articulo: Crystallographic control of the fabrication of an extremely sophisticated shell surface microornament in the glass scallop Catillopecten, Scientific Reports, 12, 11510, 1-15
   ANTONIO GERARDO CHECA GONZALEZ
- 2022 Articulo: The chromatographic similarity profile ¿ An innovative methodology to detect fraudulent blends of virgin olive oils, Journal of Chromatography A, 1679, 463378, -

MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ

- 2022 Articulo: Validation of a high-throughput method for the accurate quantification of secondary products of lipid oxidation in high-quality hazelnuts (Corylus avellana L.): A robust tool for quality assessment, Journal of Food Composition and Analysis, 114, 104766, -

### MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ

- 2022 Articulo: Evidence of phyllosilicate alteration processes and clay mineral neoformation by hydrothermal fluids in the Padul Fault area (Betic Cordillera, SE Spain), Applied Clay Science, 230, 106669, 1-16

### FERNANDO NIETO GARCÍA

- 2022 Articulo: Minerales, recursos por los cuatro costados, Alambique: Didáctica de las Ciencias Experimentales, 110, , 45-51

### FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA

- 2022 Articulo: Stochastic modeling of the Al Hoceima (Morocco) aftershocks sequences of 1994, 2004 and 2016, Applied Sciences, 12, 8744, 1-25

### CARLOS SANZ DE GALDEANO EQUIZA

- 2022 Articulo: Intermediate-depth earthquakes in southern Spain and Alboran Sea, Tectonophysics, 825, 229238, 1-13

### CARLOS SANZ DE GALDEANO EQUIZA

- 2022 Articulo: Differentiation of the Alpujarride tectonic units between Motril and Almuñécar (Granada province, Betic Interna Zone), Geogaceta, 72, , 27-30

### CARLOS SANZ DE GALDEANO EQUIZA

- 2022 Articulo: Ribs of Pinna nobilis shell induce unexpected microstructural changes that provide unique mechanical properties, Materials Science & Engineering A: Structural Materials: Properties, Microstructure and Processing, 829, 142163, -

## ANTONIO GERARDO CHECA GONZALEZ

- 2022 Articulo: The shell structure and chamber production cycle of the cephalopod Spirula (Coleoidea, Decabrachia), Marine Biology, 169, 132, -

# ANTONIO GERARDO CHECA GONZALEZ

- 2022 Articulo: Evaluation of remodeling and geometry on the biomechanical properties of nacreous bivalve shells, Scientific Reports, 12, 710, -

# ANTONIO GERARDO CHECA GONZALEZ

- 2022 Articulo: Helical microstructures in molluscan biomineralization are a biological example of close-packed helices that may form from a colloidal liquid crystal precursor in a twist¿bend nematic phase, Physical Review Materials, 6, 105601, -

## ANTONIO GERARDO CHECA GONZALEZ

- 2022 Articulo: Olivine-rich veins in high-pressure serpentinites: A far-field paleo-stress snapshot during subduction, Journal of Structural Geology, 163, , 104721--

#### MARIA TERESA GOMEZ PUGNAIRE

- 2022 Articulo: Educación STEM: tecnologías emergentes para el aprendizaje científico, Bordón, 74, 4, 25-44 FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA
- 2022 Articulo: Evidence for a developing plate boundary in the western Mediterranean, Nature Communications, 13, 4786, 1-12

**GUILLERMO BOOTH REA** 

JOSÉ MIGUEL AZAÑÓN HERNANDEZ



- 2022 Articulo: Biocompatible nanoporous carbons as a carrier system for controlled release of cephalexin, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 220, 112937, 1-10 CÉSAR VISERAS IBORRA
- 2022 Articulo: Hybrid Lipid/Clay Carrier Systems Containing Annatto Oil for Topical Formulations, Pharmaceutics, 14, 5, -

CÉSAR VISERAS IBORRA

- 2022 Articulo: Cephalexin loading and controlled release studies on mesoporous silica functionalized with amino groups, Journal of Drug Delivery Science and Technology, 72, 103348, -CÉSAR VISERAS IBORRA
- 2022 Articulo: Prodrug based on halloysite delivery systems to improve the antitumor ability of methotrexate in leukemia cell lines, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 213, 112385, -CÉSAR VISERAS IBORRA
- 2022 Articulo: Innovative membrane containing iron-based layered double hydroxide intercalated with phyto therapeutic diterpenoid, Applied Clay Science, 216, 106358, -CÉSAR VISERAS IBORRA

#### Libros (con ISBN)

 - 2022 La Cordillera Bética. Estratigrafía, rasgos tectónicos principales, evolución desde el Paleozoico superior a la actualidad y tectónica activa: PUNTO ROJO LIBROS, S.L., Sevilla, 2022, 978-84-19093-41-7 CARLOS SANZ DE GALDEANO EQUIZA

#### Capítulos de libros (con ISBN)

- 2022 Titulo Capítulo: Geological setting of Sierra Nevada, Titulo Libro: The landscape of the Sierra Nevada:
  Springer-Nature, Swit, 2022, 978-3-030-94219-9
  CARLOS SANZ DE GALDEANO EQUIZA
- 2022 Titulo Capítulo: Un caso de formación docente para la innovación y las competencias sociales en la Universidad a través de un equipo de formación continua interdepartamental, Titulo Libro: Educar para transformar: innovación pedagógica, calidad y TIC en contextos formativos: Editorial Dykinson, Madrid, España, 2022, 978-84-1122-469-7
   FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA

#### Contribuciones en congresos

- 2023 Poster en Congreso: Launching an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) for the Evaluation of Pharmacy Training Placements. Results of the First Pilot Study at the University of Granada., EAFP Annual Conference 2023, 17/05/2023, , , Valencia, España, Congreso CÉSAR VISERAS IBORRA
- 2023 Comunicación en congreso: Competencias docentes del profesorado universitario en los grados de Educación, 2º Congreso Internacional: Educación y Conocimiento, 01/06/2023, Universidad de Alicante, Congreso

FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA

- 2023 Comunicación en congreso: Integración de Tecnologías Emergentes para la educación STEAM: Proyecto TecnoSTEAM, XVI Congreso Internacional de Educación e Innovación, 28/06/2023, Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), México, Congreso FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA
- 2022 Comunicación en congreso: El equipo de formación continua como estrategia formativa para la innovación docente: las competencias sociales., Congreso INNOVAGOGIA 22 VI Edición, 25/05/2022, on-line, Congreso

FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA

- 2022 Comunicación en congreso: Kinematic and tectonic analysis of the Baza and Galera Fault (S Spain).
  Insights from GNSS data, EGU General Assembly 2022, 23/05/2022, Viena, Austria, Congreso
  CARLOS SANZ DE GALDEANO EQUIZA
- 2022 Poster en Congreso: Gymkhana paleontológica por la Facultad de Ciencias de la Educación (Universidad de Granada, España)., XXI Simposio sobre Enseñanza de la Geología, 04/07/2022, Guadix, Congreso

FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA

- 2022 Comunicación en congreso: Cambios en la mineralogía y microestructura de las conchas de moluscos con la temperatura, XXXIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Mineralogía, 28/06/2022, Baeza (Jaén), España, Congreso

ANTONIO GERARDO CHECA GONZALEZ

 - 2022 Comunicación en congreso: Geoquímica de niveles carbonatados de la provincia de Granada utilizables para la fabricación de la cal hidráulica natural: datos preliminares, XXXIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Mineralogía, 28/06/2022, Baeza (Jaén), España, Congreso



#### MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ

- 2022 Poster en Congreso: Analogue models of progressive arcs: strain in ductile layer which act as detachment of fold-and-thrust systems, 23 DRT Meeting, 05/07/2022, Catania (Italia), Congreso ANA CRESPO BLANC
- 2022 Poster en Congreso: Strain partitioning across the western front of the Alboran domain thrust sheet (Western Betics), 23 DRT Meeting, 05/07/2022, Catania (Italia), Congreso
   ANA CRESPO BLANC
- 2022 Comunicación en congreso: Comparative evaluation of consolidation treatments of earthen walls: results at the Alhambra fortress (Granada, Spain), TERRA- 2022 13th WORLD CONGRESS ON EARTHEN ARCHITECTURAL HERITAGE, 07/06/2022, Santa Fe, New Mexico ,USA, Congreso JOSÉ MIGUEL AZAÑÓN HERNANDEZ
- 2022 Poster en Congreso: Influence of oak species on the differentiation of aged brandies using chemometrics approach based on phenolic compounds UHPLC fingerprints, In Vino Analytica Scientia 2022, 03/07/2022, Neustadt an der Weinstraße, Alemania, Congreso MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ
- 2022 Poster en Congreso: Clay mineral for drug photoprotection, XX Brazil-MRS Meeting, 25/09/2022, Foz da Iguazú, Paraná, Brasil, Congreso
   CÉSAR VISERAS IBORRA
- 2022 Comunicación en congreso: Utilización de las huellas instrumentales de aceites vegetales obtenidas mediante espectroscopia Raman (Raman-SORS) para la autenticación y discriminación/clasificación de aceites vegetales, XVII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica, 06/10/2022, Sevilla (Andalucía, España), Congreso
- 2022 Ponencia en Congreso: Orientación académica y divulgación en asignaturas de posgrado Hacia la Open Science desde el Trabajo de Fin de Máster, Foro de Innovación Docente, 01/12/2022, Granada, Congreso

### MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ

MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ

- 2022 Comunicación en congreso: ¿Es posible independizar el estado del cromatógrafo? Hacia la "agnostización" de señales instrumentales en cromatografía de gases, XXIII Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica, 12/07/2022, Oviedo (Asturias, España), Congreso MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ
- 2022 Comunicación en congreso: Discriminación/Clasificación de chufas de distinto origen geográfico combinando técnicas cromatográficas y quimiométricas., XXIII Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica, 12/07/2022, Oviedo (Asturias, España), Congreso MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ
- 2022 Comunicación en congreso: Estudio de diferentes modelos de clasificación duros para discriminar/clasificar aceites vegetales usando la huella instrumental obtenida mediante un analizador portátil Raman (Raman-SORS), XI SIMPOSIO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS EXPERIMENTALES 2022, 15/11/2022, - UNIVERSIDAD DE ALMERÍA, ALMERIA- ESPAÑA, Congreso MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ
- 2022 Poster en Congreso: Perfil de similitud cromatográfica: una metodología innovadora para la detección de mezclas fraudulentas de aceites de oliva vírgenes, XXIII Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica, 12/07/2022, Oviedo (Asturias, España), Congreso MARIA GRACIA BAGUR GONZÁLEZ
- 2022 Comunicación en congreso: Stochastic modeling of the Al Hoceima seismic series of 1994, 2004 and 2016, 10<sup>a</sup> Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica, 28/11/2022, Toledo, Congreso CARLOS SANZ DE GALDEANO EQUIZA
- 2022 Comunicación en congreso: Intermediate-depth earthquakes in southern Spain and Alboran Sea, 10ª Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica, 28/11/2022, Toledo, Congreso CARLOS SANZ DE GALDEANO EQUIZA
- 2022 Comunicación en congreso: Extensión activa en la Cordillera Bética Central. Aportaciones geodésicas GNSS, IV Reunión Ibérica sobre Fallas Activas y Paleosismología, 07/09/2022, Teruel, Congreso

#### CARLOS SANZ DE GALDEANO EQUIZA

 - 2022 Comunicación en congreso: Percepciones del estudiantado de bachillerato respecto del uso de realidad virtual inmersiva para la educación científica, 30 Encuentros Internacionales de Didáctica de las Ciencias Experimentales, 07/09/2022, . Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de Melilla. Universidad de Granada, Congreso

#### FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA

- 2022 Comunicación en congreso: On the potential role of reactive flow precipitation due to fluid-pressure gradients for the genesis of olivine veins in subducted metaserpentinite, EGU General Assembly 2022, 23/05/2022, Viena, Congreso



#### MARIA TERESA GOMEZ PUGNAIRE

- 2022 Comunicación en congreso: Metaserpentinite carbonation and decarbonation reactions during subduction metamorphism and subsequent tectonic exhumation, EGU General Assembly 2022, 23/05/2022, Viena, Congreso

## MARIA TERESA GOMEZ PUGNAIRE

- 2022 Comunicación en congreso: Carbonation and decarbonation of serpentinites during subduction and tectonic exhumation, 23rd General Meeting of the International Mineralogical Association, 18/07/2022,
- Lyon, Francia, Congreso

### MARIA TERESA GOMEZ PUGNAIRE

- 2022 Comunicación en congreso: Mantle wedge oxidation due to sediment-infiltrated deserpentinisation, Goldschmidt Conference 2022, 10/07/2022, HAWAII, Congreso

#### MARIA TERESA GOMEZ PUGNAIRE

- 2022 Comunicación en congreso: Reacciones de carbonatación y descarbonatación en las metaserpentinitas del macizo ultramáfico de Cerro Blanco, Sierra Nevada, XXXIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Mineralogía, 28/06/2022, Baeza (Jaén), España, Congreso MARIA TERESA GOMEZ PUGNAIRE
- 2022 Comunicación en congreso: Arcillas magnésicas autigénicas y posibles implicaciones sísmicas en la Falla de Padul, XXXIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Mineralogía y XXVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Arcillas, 28/06/2022, Baeza, Congreso FERNANDO NIETO GARCÍA
- 2022 Comunicación en congreso: Origin of trioctahedral clay minerals in the Padul-Nigüelas fault rocks (Betic Cordillera, Spain), XVII International Clay Conferences, 25/07/2022, : ESTAMBUL (TURQUÍA), Congreso

#### FERNANDO NIETO GARCÍA

- 2022 Poster en Congreso: Active deformations related to blind faults in Al-Hoceima area from GNSS observations (Rif Cordillera, Westernmost Mediterranean), MedGU Mediterranean Geosciences Union, Annual Meeting, 27/11/2022, Marrakech, Marruecos, Congreso PATRICIA RUANO ROCA
- 2022 Poster en Congreso: Crustal velocity field in Baza and Galera faults: A new estimation from GPS position time series in 2009 2018 time span, 5th Joint International Symposium on Deformation Monitoring, 20/06/2022, Valencia, Spain, Congreso PATRICIA RUANO ROCA
- 2022 Comunicación en congreso: Valoración de experiencias de Realidad Virtual por el alumnado de Secundaria y Bachillerato, 30 Encuentros Internacionales de Didáctica de las Ciencias Experimentales, 07/09/2022, . Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de Melilla. Universidad de Granada, Congreso

## FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA

 - 2022 Comunicación en congreso: Estudio del modelo de volcán en alumnado de Primaria mediante el análisis de dibujos, 30 Encuentros Internacionales de Didáctica de las Ciencias Experimentales, 07/09/2022, . Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de Melilla. Universidad de Granada, Congreso

#### FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA

- 2022 Comunicación en congreso: Valoración de experiencias de Realidad Virtual Inmersiva por el alumnado de Secundaria y Bachillerato, 30 Encuentros Internacionales de Didáctica de las Ciencias Experimentales, 07/09/2022, Melilla, Congreso

FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA