

## Química Inorgánica

---

**Áreas de conocimiento:** Química Inorgánica

**Director:** José María Moreno Sánchez

**Subdirector:** Juan Niclós Gutiérrez

**Secretaria:** María Purificación Sánchez Sánchez

**Página web:** <http://inorganica.ugr.es/>

**Profesorado:** CU: 14, PTU: 10, PDI Contratado: 17 y Otros: 2

### Titulaciones en las que el departamento imparte docencia

- Graduado/a en Bioquímica
- Graduado/a en Biotecnología
- Graduado/a en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Graduado/a en Ciencias Ambientales
- Graduado/a en Educación Infantil (Melilla)
- Graduado/a en Enfermería (Melilla)
- Graduado/a en Farmacia
- Graduado/a en Física
- Graduado/a en Ingeniería Electrónica Industrial
- Graduado/a en Ingeniería Química
- Graduado/a en Matemáticas y Física
- Graduado/a en Óptica y Optometría
- Graduado/a en Química

### Másteres y doctorados en los que participa:

- Máster Universitario en Biotecnología
- Máster Universitario en Ciencias y Tecnologías Químicas, KHEMIA
- Máster Universitario en Ciencias Odontológicas
- Máster Universitario en Investigación, Desarrollo, Control e Innovación de Medicamentos
- Máster Universitario en Diversidad Cultural. Un Enfoque Multidisciplinar y Transfronterizo.
- Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. Especialidad Tecnología, Informática y Procesos Industriales.
- Programa de Doctorado en Farmacia
- Programa de Doctorado en Química

### Tesis leídas

- "Reutilización de lodos carbonatados para la preparación de cementos ecoeficientes y otras aplicaciones". – Doctorando: Antonio Ruiz Sánchez. - Directores: Manuel Sánchez Polo. - Fecha de lectura: 1 de marzo de 2021
- "Nanoquímica con bacterias, biopolímeros y biofibras, una nueva vía para el tratamiento de las infecciones". – Doctoranda: Laura Sabio Rodríguez. - Directores: José Manuel Domínguez Vera y José Manuel Delgado López. - Fecha de lectura: 1 de abril de 2022
- "Innovative approach for olive mill wastewater reclamation: integrated heterogeneous Fenton oxidation using olive mill solid residues and membrane filtration processes". – Doctorando: Bruno Miranda Esteves. – Directores en cotutela: Luis Miguel Palma Madeira (Universidad de Oporto) y Francisco José Maldonado Hódar (Universidad de Granada). - Fecha de lectura: 11 de abril de 2022

### Profesores visitantes

- Norberto Masciocchi. - Institución de origen: Universidad de Insubria, Como, Italia. - Fechas de estancia: 31 de agosto de 2021 a 4 de enero de 2022.
- Antonietta Guagliardi. - Institución de origen: Istituto di Cristallografia, CI-CNR, Italia. - Fechas de estancia: 31 de agosto de 2021 a 4 de enero de 2022.
- Teresa Jadwiga Badosz. – Institución de origen: City College of New York, EEUU. - Fechas de estancia: 31 de agosto de 2021 a 4 de enero de 2022.
- Makram El Bachawati – Institución de origen: Universidad de Balamand (Líbano). - Fechas de estancia: 12 a 18 de diciembre de 2021.
- Rafik Belarbi – Institución de origen: Universidad de La Rochelle (Francia). - Fechas de estancia: 12 a 18 de diciembre de 2021.
- Carl Aoun – Institución de origen: Lebanese American University (Líbano). - Fechas de estancia: 12 a 18 de diciembre de 2021.
- Walid Harb – Institución de origen: Holy Spirit University of Kaslik (Líbano). - Fechas de estancia: 12 a 18 de diciembre de 2021.

- Darine Geara – Institución de origen: Holy Spirit University of Kaslik (Líbano). - Fechas de estancia: 12 a 18 de diciembre de 2021.
- Kouotou Daouda. - Institución de origen: University of Yaounde I, Cameroon. - Fechas de estancia: 1 de marzo 30 de octubre de 2022.
- José Juan Calvino Gámez – Institución de origen: Universidad de Cádiz. - Fechas de estancia: 6 a 8 de abril de 2022.

#### **Congresos organizados**

- "International Workshop on Total Scattering for Nanotechnology in Al'Andalus, Toscal'And". – Granada, 20 y 24 de septiembre de 2021. - Responsables de organización: Norberto Masciocchi (Universidad de Insubria, Italia), Antonella Guagliardi (Istituto di Cristallografia, IC-CNR, Italia) y Jorge A. Rodríguez Navarro (Universidad de Granada).
- "II Congreso sobre materiales Multifuncionales, Multimat". – Almuñécar (Granada), 20 y 21 de septiembre de 2021. - Responsables de organización: Sara Rojas Macías y Antonio Rodríguez Diéguez
- "III Congreso sobre materiales Multifuncionales, Multimat". – Almuñécar (Granada), 16 y 17 de mayo de 2022. - Responsables de organización: Sara Rojas Macías y Antonio Rodríguez Diéguez
- XV Reunión del Grupo Español del Carbón, GEC-20. – Granada, 24 a 27 de abril de 2022.- Responsables de organización: Francisco Carrasco Marín y Agustín Francisco Pérez Cadenas
- XXXVIII Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química (Granada, 27 a 30 de junio de 2022) Responsable de organización: Jorge Andrés Rodríguez Navarro y José María Moreno Sánchez
- Simposio S7: "Herramientas químicas en Química Biológica". Responsable: Miguel Ángel Galindo Cuesta y Elena Pazos Chanterero. – En: XXXVIII Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química (Granada, 27 a 30 de junio de 2022)
- Simposio S16: "Materiales Porosos". Responsable: Carlos Martí-Gastaldo y Francisco Carrasco Marín. – En: XXXVIII Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química (Granada, 27 a 30 de junio de 2022)

#### **Cursos Organizados**

- Training Mobility "Materials and Technologies for water treatment". Granada, 12 a 18 de diciembre de 2021. Responsable organización: Sergio Morales Torres, Francisco J. Maldonado Hódar y Luisa M. Pastrana Martínez.
- "XIV Curso sobre resolución estructural mediante difracción de Rayos X". – Almuñécar (Granada), 7 a 9 de febrero de 2022. - Responsable organización: Antonio Rodríguez Diéguez.

#### **Conferencias organizadas**

- "Beyond Adsorption: Exploring the silent aspect of carbon porosity". - Granada, Salón de Grados de la Facultad de Ciencias, 6 de octubre de 2021.- Conferenciante: Prof<sup>a</sup> Teresa J. Bandosz (Department of Chemistry and Biochemistry, The City College of New York).

#### **Estancias realizadas**

- Laura Sabio Rodríguez. – Centro de destino: ISTerre, Université Grenoble-Alpes. - Fechas: 22 de octubre de 2021 a 22 de enero de /2022.
- Carmen Enrique Mirón.- Centro de destino: Università degli Studi dell'Insubria, Varese (Italia).- Fechas: 21 a 25 de marzo de 2022.
- Antonio Pérez Romero. – Centro de destino: Universidad Autónoma de México, México. – Fechas 1 de abril a 30 de junio de 2022.

#### **Otros viajes de investigación**

- Francisco Jesús Carmona Fernández – Paul Scherrer Institute, PSI, Villeggen, Suiza. – Fechas: 4 a 8 de mayo de 20221
- Jorge Andrés Rodríguez Navarro. – Instituto de Ciencias Molecular, Paterna (Valencia). - Fechas: 14/11/2021 a 15/11/2021
- Antonio Rodríguez Diéguez. – Centro de destino: Fundación IMdea, Móstoles (Madrid). – Fechas: 27 a 28 de octubre de /2021.
- Antonio Rodríguez Diéguez. – Centro de destino: Fundación IMdea, Móstoles (Madrid). – Fechas: 16 a 18/ de enero de 2022.
- Sergio Morales Torres. – Centro de destino: Universidad de Balamand (Líbano). – Fechas: 16 a 19 de febrero de 2022
- Francisco J. Maldonado Hódar, Luisa M. Pastrana Martinez, Sergio Morales Torres, Ana M. Regadera. - Centro de destino: Instituto Superior Técnico. Universidad Técnica de Lisboa. - Dpto. Ingeniería Química. Fechas 16 al 20 Marzo de 2022
- Francisco Jose Maldonado Hódar, Manuel Sanchez Polo. - Centro de destino: Universidad de Porto.- Fechas 10 y 11 de Abril de 2022.
- María del Mar Quesada Moreno. – Centro de destino: Universidad de Barcelona. - Fechas: 18 a 22 de abril de /2022.
- Francisco J. Maldonado Hodar. – Centro de destino: KTH Royal Institute of Technology de Estocolmo (Suecia) – Fechas: 6 a 11 de junio de 2022.
- Antonio Pérez Romero.- Centro de destino: National Synchrotron Light Source II, Upton, Nueva York, EEUU. – Fechas 19 a 21 de junio de 2022

#### Conferencias impartidas

- Estrategias de internacionalización y movilidad en la Universidad de Granada. - Universidad Manuela Beltrán, Bucaramanga. Colombia. 9 de julio de 2021. – Conferenciante: Francisco Carrasco Marín.
- Carbones. Preparación, estudio de su porosidad y naturaleza química. Aplicaciones. – Conferenciante: Francisco Carrasco Marín. - En: Escuela de Verano de Adsorción y Fenómenos Superficiales. - Monterrey, México. - 15 de julio de 2021.
- Aplicaciones medioambientales de redes metalorgánicas porosas. – Conferenciante: Jorge Andrés Rodríguez Navarro. – En: Miércoles de la Ciencia, Universidad de Jaén, 24 de noviembre de 2021
- Carbon-based membranes for water purification. – Universidad de Balamand (Líbano), 18 de febrero de 2022. Conferenciante: Sergio Morales Torres.
- Diseño de redes metalorgánicas porosas para la captura de gases de efecto invernadero = Tailorable metal-organic frameworks for greenhouse gases capture. - Conferenciante: Jorge Andrés Rodríguez Navarro. - En: Simposio Springer Nature de la Fundación Ramón Areces: "Atmospheric CO2 Capture: Technologies for a sustainable future". - Emisión online - 17 de febrero de 2022.
- Acidez/basicidad superficial. Conceptos fundamentales y caracterización. - Jarandilla de la Vera, Cáceres. 8 de junio de 2022. – Conferenciante: Francisco Carrasco Marín.

#### Proyectos de innovación docente:

- Juegos virtuales en inglés para un aprendizaje interactivo y divertido de la Química: ChemGame 2.0.- Luisa María Pastrana Martínez.- En: Convocatoria de Proyectos de innovación docente y buenas prácticas del Plan FIDO UGR 2020-2022, Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva.
- Unilectio: creación y recreación del hábito lector en universitarios. - Carmen Enrique Mirón (miembro del equipo de innovación). En: Convocatoria de Proyectos de innovación docente y buenas prácticas del Plan FIDO UGR 2020-2022, Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva. - Fecha realización: diciembre 2020-mayo 2022.
- Innovamos, jugamos y aprendemos combinando conocimientos de diferentes áreas. - Carmen Enrique Mirón (miembro del equipo de innovación). - En: Convocatoria de Proyectos de innovación docente y buenas prácticas del Plan FIDO UGR 2020-2022, Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva. - Fecha realización: septiembre 2021-mayo 2022.

#### Equipo Docente de Formación Continua:

- "Formando(se) para avanzar en la calidad y excelencia del TFG de la Facultad de Ciencias de la Salud de Melilla". - Coordinadora: Carmen Enrique Mirón. - X Convocatoria de Equipos Docentes de Formación inicial, seguimiento y tutela del profesorado novel y de Equipos Docentes de Formación continua. Fase II- Fecha realización: enero 2022-mayo 2022.

#### Actividades de divulgación científica:

- . Aula Permanente de Formación Abierta Curso 2021/2022:
  - Curso "Química Amena" impartido en las sedes de Granada y Baza (18 horas), y también virtual (12 horas).
  - Curso la "Ciencia al Día" impartido en la sede de Melilla (8 horas).
- M<sup>a</sup> Purificación Sánchez Sánchez y José M<sup>a</sup> Moreno Sánchez.
- . Café con ciencia: ¿Cómo ser investigadora? ¿Qué es hacer investigación?. Facultad de Ciencias, Universidad de Granada. Granada. Noviembre de 2021. Ana I. González Garnica, Gloria B. Ramírez Rodríguez, Belén Parra Torrejón y Gloria Pelayo Punzano.
- . Semana de la Ciencia: Érase una vez el hierro. Microencuentro con Ciencia. Parque de las Ciencias. Granada. -Noviembre de 2021. - José M. Domínguez Vera y Ana I. González Garnica
- . Semana de la Ciencia: La química puede ser divertida. - Facultad de Ciencias, Universidad de Granada. - Noviembre de 2021. - José M<sup>a</sup> Moreno Sánchez y M<sup>a</sup> Purificación Sánchez Sánchez.
- . Semana de la Ciencia de Andalucía: Érase una vez el hierro. Charla divulgativa para alumnos de ESO y Bachillerato visitantes de la Facultad de Ciencias, Universidad de Granada. Granada. - Noviembre de 2021. - Ana I. González Garnica.
- . Noche Europea de los Investigadores: Diseño de una pulsera 'con química' que avisa del daño solar. Taller para niños. - Septiembre de 2021. - Ana I. González Garnica y Gloria Pelayo Punzano..
- . Noche Europea de los Investigadores: Materiales porosos en la eliminación de contaminantes emergentes en agua contaminada. Taller para niños. - Septiembre de 2021. - Samuel Morales Cámara y Sara Rojas Macías.
- . Semana de la Ciencia: Materiales para mejorar lo que respiramos, lo que bebemos y lo que comemos. Edición 2021" organizada por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. - Noviembre de 2021. - Francisco José Maldonado Hódar, Sergio Morales Torres, Luisa M. Pastrana Martínez
- . Semana de la Ciencia: Procesos avanzados de oxidación para el tratamiento del agua. - Semana de la Ciencia, Edición 2021" organizada por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. - Francisco José Maldonado-Hódar, Sergio Morales Torres, Luisa M. Pastrana Martínez
- . Feria de Ingenierías 2021: Tecnologías para la descontaminación del aire y del agua. - Plan de divulgación de la Ciencia y la Innovación de la Universidad de Granada. – Febrero de 2021. - Francisco José Maldonado-Hódar, Sergio Morales Torres, Luisa M. Pastrana Martínez.
- . Aula Científica Permanente 2021. Materiales adsorbentes y catalizadores para la protección del aire y del agua". - Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. Francisco José Maldonado-Hódar, Sergio Morales Torres, Luisa M. Pastrana Martínez

. Feria de Ingenierías 2022: Materiales y tecnologías sostenibles para catálisis medioambiental. - Plan de divulgación de la Ciencia y la Innovación de la Universidad de Granada. - Febrero de 2022. - Francisco José Maldonado-Hódar, Sergio Morales Torres, Luisa M. Pastrana Martínez.

. Aula Científica Permanente 2022. Preparación y caracterización de materiales nanoestructurados para aplicaciones medioambientales. - Mayo de 2022. - Francisco José Maldonado-Hódar, Sergio Morales Torres, Luisa M. Pastrana Martínez

#### **Actividades de divulgación científica en Centros de Primaria:**

- ¿Qué es la ciencia? ¿Qué hace un investigador?. 2 Charlas taller para alumnos de 5º y 6º de Primaria. 11 de febrero, día internacional de la mujer y la niña en la Ciencia. CEIP Bartolomé Cossio, Madrid. Online. Febrero de 2022. Ana I. González Garnica
- ¿Qué es la ciencia? ¿Cómo se hace investigación?. 4 Charlas taller para alumnos de 5º y 6º de Primaria. 11 de febrero, día internacional de la mujer y la niña en la Ciencia. CEIP Fontarrón, Madrid. Online. - Febrero de 2022. - Ana I. González Garnica
- ¿Qué es la Ciencia? ¡Vamos a probar! Charla taller para alumnos de 6º de Primaria. 11 de febrero, día internacional de la mujer y la niña en la Ciencia. - CEIP Príncipe Felipe, Torredelcampo (Jaén) - Febrero de 2022. - Ana I. González Garnica
- ¿Qué es la ciencia? ¿Y la investigación? - 8 de marzo, día de la mujer. - CEIP José Garnica, Alcalá la Real (Jaén). -Marzo de 2022. - Ana I. González Garnica.
- Fuentenueva ConCiencia: "Descontaminación de aguas". Alumnos de 3 años de infantil. CEIP Fuentenueva, Granada. – Febrero de 2022. - Victor Karim Abdelkader Fernández y Sara Rojas Macías

#### **Actividades de divulgación científica en Centros de Secundaria y Bachillerato:**

- Trayectorias científicas. Día internacional de la Mujer y la Niña en la ciencia. - I.E.S. Aricel (Albolote). Charlas orientadas a estudiantes de secundaria a bachillerato. Facultad de ciencias, Universidad de Granada. Granada. Febrero de 2022. Luisa M. Pastrana Martínez.
- Érase una vez el hierro. Charla para alumnos de 4º ESO. 11 de febrero, día internacional de la mujer y la niña en la Ciencia. - EE.PP. Sagrada Familia, Alcalá la Real (Jaén). – Febrero de 2022. - Ana I. González Garnica
- Mi experiencia como científica. Charla para alumnos de 3º ESO. 11 de febrero, día internacional de la mujer y la niña en la Ciencia. - EE.PP. Sagrada Familia, Alcalá la Real (Jaén). - Febrero de 2022. - Ana I. González Garnica
- Mi experiencia como investigadora. XXIV Jornadas de orientación profesional. - IES Ategua. Castro del Río (Córdoba). - Marzo de 2022. - Ana I. González Garnica.
- Érase una vez el hierro. Charla invitada. Semana de la ciencia, IES Fray Luis, Granada. - Abril de 2022. - Ana I. González Garnica.
- Érase una vez el hierro. Aula científica permanente. Charas orientadas a estudiantes de secundaria a bachillerato. Facultad de ciencias, Universidad de Granada. Granada. - Mayo de 2022. - Ana I. González Garnica y Laura Sabio Rodríguez.