

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN 2013-2014

**Líneas de investigación asociadas (grupos de investigación, proyectos en el último trienio, convenios, publicaciones, tesis, etc.) y en su caso, reconocimiento de la calidad de las mismas.**

A continuación se relacionan los grupos de investigación que participarán en el Programa de Posgrado y sus responsables por parte de la UCA.

- **Toxicología Ambiental y Analítica**, Maribel Arufe
- **Oceanografía Ambiental y Contaminación Litoral**, Abelardo Gómez Parra
- **Oceanografía y teledetección**: Pilar Villares
- **Geoquímica marina**: Manuel García Vargas
- **Tecnología del Medio Ambiente**, José María Quiroga
- **Microbiología Aplicada y Genética Molecular**: Jesús Cantoral
- **Geología y Geofísica Litoral y Marina**, Pilar Mata
- **Oceanografía Física: Dinámica**. Begoña Tejedor
- **Dinámica de poblaciones de Peces**: José Hernando Casal
- **Estructura y dinámica de Ecosistemas acuáticos**, Carlos García
- **Conservación de Humedales Costeros**, Alejandro Pérez Hurtado
- **Patología e Histofisiología**, María Luisa González de Canales
- **Ecología, Evolución y Conservación de Plantas Mediterráneas (RNM 210)**. IP: Abelardo Aparicio (UCA+US+IRNAS-CSIC)
- **Análisis y diseño de Procesos con fluidos supercríticos**: Enrique Martínez de la Ossa
- **Cátedra de Derecho Administrativo de la Universidad de Cádiz (SEJ-152)**: María Zambonino Pulito
- **Radioactividad y Medio Ambiente (RNM-160)**: Luis Carlos Barbero Gonzalez

Asociados a estos grupos, existen las siguientes Líneas de Investigación:

- Aplicación de sensores remotos a la hidrología (Dr. D. Santiago García López)
- Aplicación de sistemas de información geográfica a la gestión de recursos hídricos (Dr. D. Santiago García López)
- Investigación de aguas subterráneas. Caracterización y modelización de la movilidad de contaminantes (Dr. D. Santiago García López)
- Estudios experimentales de generación-remediación de drenaje ácido de minería. (Dr. D. Luis Barbero y Dr. D. Santiago García).
- Análisis Químico de muestras ambientales: desarrollo y aplicación de metodología. Metales pesados en el medio ambiente. Técnicas de ultralimpieza. Identificación de focos contaminantes. Cuantificación de efectos ambientales de actividades humanas. (Dr. D. Carlos Moreno Aguilar)

- Metodología analítica en estudios de contaminación acuática. Análisis de metales en sistemas acuáticos. Especiación metálica, bioacumulación y potencial toxicidad de metales pesados en aguas. Técnicas de análisis por espectroscopía y voltametría. Técnicas de separación y preconcentración. Análisis de trazas metálicas. (Dra. D.ª M. Dolores Galindo Riaño)
- Determinación de elementos traza por técnicas espectroscópicas y su aplicación al análisis de aguas (Dra. D.ª M. Dolores Bellido Milla, Dr. D. José Luis Hidalgo Hidalgo de Cisneros, Dr. D. Ignacio Naranjo Rodríguez).
- Preparación de materiales para su utilización en sensores y biosensores electroquímicos y su aplicación al análisis de aguas (Dr. D. José Luis Hidalgo Hidalgo de Cisneros, Dr. D. Ignacio Naranjo Rodríguez, Dra. D.ª M. Dolores Bellido Milla).
- Contaminación de aguas: cuestiones jurídico-penales (Dr. D. Juan Tarradillos Basoco y Dra. D.ª Paz de la Cuesta Agudo)
- Estudio de los efectos tóxicos de los plaguicidas sobre los organismos acuáticos (Dra. D.ª María Isabel Arufe Martínez, Dr. D. Manuel Pedro Manuel Vez y Dra. D.ª Juana María Arellano López)
- Toxicopatología ambiental (Dra. D.ª María Isabel Arufe Martínez, Dr. D. Manuel Pedro Manuel Vez y Dra. D.ª Juana María Arellano López)
- Toxicología analítica (Dra. D.ª María Isabel Arufe Martínez, Dr. D. Manuel Pedro Manuel Vez y Dra. D.ª Juana María Arellano López)
- Uso de técnicas moleculares para la caracterización e identificación de microorganismos eucariotas y Estrategias de erradicación de patógenos microbianos en el medio ambiente. Microbiología Aplicada (Dr. D. Jesús Manuel Cantoral Fernández, y Dr. D. Francisco Javier Fernández Acero)
- Aplicaciones de la proteómica y genómica para el estudio de las actividades microbianas y sus implicaciones en el medio ambiente" (Dr. D. Jesús Manuel Cantoral Fernández y Dr. D. Francisco Javier Fernández Acero)
- Teledetección aplicada a los medios acuosos. Procesos de difusión turbulenta en el medio ambiente (Dr. D. José Juan Alonso del Rosario, Dra. Dña. Pilar Villares Durán)
- Genética de poblaciones y citogenética molecular (Dra. D.ª Laureana Rebordinos González)
- Caracterización mineralógica y geoquímica de la interacción sedimentaria continente-océano (Dr. D. Ángel Sánchez Bellón)
- Biogeoquímica de suelos y sedimentos (Dr. D. Ángel Sánchez Bellón)
- Génesis y degradación (erosión y contaminación) de suelos (Dr. D. Ángel Sánchez Bellón)
- Geoquímica experimental, fijación de CO<sub>2</sub> atmosférico mediante reacciones de carbonatación (Dr. D. Alberto Santos Sánchez)

- Trazadores radiactivos en sedimentología y oceanografía (Dr. D. Luis Carlos Barbero González y Dr. D. Melquiades Casas Ruiz)
- Estudio de la Erosión/deposición de suelos mediante radionúclidos geogénicos y cosmogénicos (Dr. D. Luis Carlos Barbero González y Dr. D. Melquiades Casas Ruiz)
- Biología molecular de hormonas hipofisarias del metabolismo hepático de peces (Dr. D. Carlos Pendón Meléndez y Dr. D. Jorge Bolívar Pérez)
- Depuración de vertidos industriales por oxidación sub- y super-crítica. Equilibrio de fases de sólidos y líquidos con Fluidos Supercríticos. (Dr. D. Enrique Martínez de la Ossa)
- Derecho Internacional del Medio Ambiente. (Dr. D. Alejandro del Valle Gálvez)
- Métodos integrados para la evaluación de la calidad de sistemas acuáticos (Dr. D. Ángel del Valls)
- Limnología de embalses y lagos someros. (Dr. D. José Ángel Gálvez Lorente y Dr. D. Andrés Cózar Cabañas).
- Origen, comportamiento y distribución de contaminantes en sistemas acuáticos (Dr. D. Eduardo Gonzáles Mazo y Dr. D. Pablo Antonio Lara Martín)
- Hidrología superficial y riesgos hidromorfológicos (Dr. D. Javier Gracia Prieto)
- Conservación humedales costeros (Dr. D. Alejandro Pérez Hurtado)
- Efectos de contaminantes sobre el sistema osmorregulador, metabolismo y sistema de estrés en animales acuáticos (Dr. D. Juan Miguel Mancera)
- Fotobiorreactores para la depuración de aguas residuales (Dr. D. José Antonio Perales, Dra. Dña. Carmen Garrido, Dr. D. Jesús Barragán).
- Evaluación ecotoxicológica de aguas residuales (Dra. Dña. Carmen Garrido).
- Minimización en producción de fangos en los procesos biológicos de depuración (Dra. Dña. Dolores Coello).
- Calidad Ambiental. Calidad de aguas superficiales y subterráneas. Calidad de aguas de la red de abastecimiento. Caracterización de aguas residuales urbanas (Dra. Dña. Asunción Acevedo y Dra. Dña. Rocío Rodríguez).
- Tecnologías de Potabilización de aguas de consumo humano (Dra. Dña. Rocío Rodríguez).
- Tratamientos avanzados de aguas residuales urbanas para su reutilización mediante Radiación Ultravioleta (Dra. Dña. Asunción Acevedo).
- Estrategias de tratamiento de lodos de depuradora. Obtención de bio-hidrógeno. (Dra. Dña. Montserrat Pérez García).
- Pretratamiento de lodos y residuos (Dra. Dña. Montserrat Pérez García).
- Co-digestión de residuos (Dra. Dña. Montserrat Pérez García).

- Tratamiento biológico de residuos y efluentes: biometanización y compostaje (Dr. D. José Luis García Morales)
- Cuantificación de microorganismos en sistemas anaerobios: microscopía de epifluorescencia y de hibridación molecular (Dra. Dña. Rosario Solera del Río).
- Aplicación de la nanofiltración al tratamiento del agua potable (Dr. D. Juan Antonio López Ramírez).
- Potabilización solar de aguas naturales mediante tecnologías de bajo coste basadas en la fotocatalisis heterogénea (Dr. D. Manuel Manzano Quiñones).
- Reutilización de aguas residuales industriales mediante procesos de oxidación avanzados (Dr. D. Manuel Manzano Quiñones y Dr. D. José María Quiroga Alonso).
- Tratamiento de aguas de refrigeración (Dr. D. Enrique Nebot).
- Tratamiento hidrotérmico de lodos de depuradora (Dr. D. Enrique Nebot).
- Tratamiento aerobio de aguas residuales (Dr. D. José María Quiroga Alonso).
- Reutilización y desalación de aguas (Dr. D. José María Quiroga Alonso).
- Comportamiento ambiental de xenobióticos (Dr. D. José María Quiroga Alonso).
- Optimización del transporte de material subacuático (Dragados) (Dr. D. Juan Moreno Gutiérrez, Dra. Dña. Cristina Vanessa Durán Grados)
- Contaminación atmosférica procedente de buques (Dr. D. Juan Moreno Gutiérrez, Dra. Dña. Cristina Vanessa Durán Grados)
- Optimización energética del transporte de agua en la ciudad (Dr. D. Juan Moreno Gutiérrez, Dra. Dña. Cristina Vanessa Durán Grados)
- Ecotoxicología Marina de Zonas Costeras (D. Ignacio Moreno Garrido, Científico titular del CSIC)
- Legislación para la gestión integral del agua (Dra. Dña. Maria Zambonino Pulito)