

TITULO DEL TRABAJO	Resumen de la Propuesta	MODALIDAD	DIRECTORES	ALUMNO/A	E-mail alumno/a
Influencia de la magnetización del agua sobre el tamaño de gotas	Propuesta experimental para estudiar cómo influye la magnetización del agua en la formación de gotas. El estudiante tendrá que generar las gotas, tomar fotografías y mediante un software de análisis de imagen, extraer las estadísticas correspondientes.	TFM Investigación	Prof. Dr. Jose A. Dueñas y Prof. Dr. Carlos M. Weiland		
Caracterización fisicoquímica y radiológica de materiales de construcción	La nueva Directiva Europea 2013/59/Euratom del Consejo, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, establecen la obligatoriedad de controlar la exposición a la radiación gamma emitida por los materiales de construcción y los recintos en los que se aplican. En este trabajo se evaluarán los "índices de concentración de actividad" para la radiación gamma emitida por los materiales de construcción más frecuentes del mercado, así como sus características en relación a la movilidad de los radionucleidos que contienen.	TFM Investigación	Dr. Alejandro Barba Lobo - Dr. Isidoro Gutiérrez Álvarez		
Movilidad de radionucleidos naturales y elementos tóxicos en sedimentos del estuario del río Tinto	Las aguas del río Tinto presentan altas concentraciones de radionucleidos naturales, especialmente de isótopos de U y Th, y de elementos tóxicos (Cd, As, Cu, Pb, Ni, Zn, Co, Zn), los cuales tienden a precipitar hacia la materia particulada y los sedimentos superficiales al mezclarse sus aguas con las del estuario. En este trabajo se propone analizar la movilidad de estos contaminantes en sedimentos superficiales de borde de canal de este estuario, con objeto de evaluar el grado de liberación de estos cuando se produzcan cambios fisicoquímicos significativos del medio acuático en el que se encuentran inmersos.	TFM Investigación	Prof. Dr. Juan Pedro Bolívar Raya - Dr. Alejandro Barba Lobo		
Movilidad de radionucleidos naturales y elementos tóxicos en residuos mineros procedentes de la minería del cobre bajo condiciones controlada de laboratorio.	Los residuos mineros cuando interactúan con los agentes meteorológicos (agua, oxígeno, cambios de temperatura, etc.) se alteran liberando parte de los elementos que contienen, incluyendo los tóxicos y radionucleidos naturales, fenómeno que se denomina Drenaje Ácido de Mina (DAM). En este trabajo se simulará en laboratorio las condiciones que se dan in situ con objeto de evaluar la movilidad de los radionucleidos naturales (U, Th, Po) y los metales y metaloides tóxicos. Se analizarán diversas variables del medio acuoso (pH, fuerza iónica, potencial redox, granulometría), calculándose los factores de transferencia hacia el medio acuático de estos elementos y radionucleidos.	TFM Investigación	Prof. Dr. Juan Pedro Bolívar Raya - Dr. Alejandro Barba Lobo		
Movilidad de radionucleidos naturales y elementos tóxicos en minerales y rocas encajantes de sulfuros polimetálicos.	Los minerales de sulfuros polimetálicos y sus rocas encajantes, cuando interactúan con los agentes meteorológicos (agua, oxígeno, cambios de temperatura, etc.), se alteran liberando parte de los elementos que contienen, incluyendo los tóxicos y radionucleidos naturales, fenómeno que se denomina Drenaje Ácido de Mina (DAM). En este trabajo se simulará en laboratorio las condiciones que se dan in situ con objeto de evaluar la movilidad de los radionucleidos naturales (U, Th, Po) y los metales y metaloides tóxicos. Se analizarán diversas variables del medio acuoso (pH, fuerza iónica, potencial redox, granulometría), calculándose los factores de transferencia hacia el medio acuático de estos elementos y radionucleidos.	TFM Investigación	Dr. Juan Pedro Bolívar Raya - Dr. Alejandro Barba Lobo		
Caracterización físico-química de residuos mineros de la Faja Pirítica Ibérica y su potencial de contaminación	La acumulación de residuos mineros en la FPI supone un grave problema ambiental asociado a la contaminación de los recursos hídricos. Para conocer el potencial contaminante de estos residuos es necesario realizar una completa caracterización química y mineralógica de los mismos, incluyendo test de lixiviación que simulen condiciones de meteorización en condiciones ambientales	TFM investigación	Prof. Dr. Carlos Ruiz Cánovas		

Extracción de metales de interés económico en residuos de la Faja Pirítica Ibérica	<p>La acumulación de residuos mineros en la FPI supone un grave problema ambiental asociado a la contaminación de los recursos hídricos. Sin embargo, estos residuos pueden ser una fuente de materias primas críticas de interés económico, que merece la pena explotar. Este trabajo consiste en la aplicación de técnicas selectivas de recuperación de metales de interés económico que se realizarán en los laboratorios del grupo de Geoquímica y Mineralogía Ambiental de la Universidad de Huelva</p>	TFM investigación	Prof. Dr. Carlos Ruiz Cánovas		
Gestión Sostenible del Agua en Cultivos de Cítricos mediante Tecnologías de Teledetección		TFM Investigación	Prof. Dr. Eduardo Moreno Cuesta y Profª. Dra. Encarnación González Algarra		
Optimización de un proceso de recuperación de hierro de lodos procedentes de la clarificación de aguas superficiales	<p>En el proceso de clarificación del agua de entrada procedente de embalses se obtiene un lodo muy enriquecido en hierro. El TFM tratará de optimizar un proceso de disolución del hierro en medio ácido clorhídrico y su posterior optimización para su potencial valorización interna, mediante su reutilización en el propio proceso de limpieza del agua de entrada.</p>		Dr. Juan Pedro Bolívar Raya - Dra. Silvia Pérez Moreno		
Transferencia de elementos tóxicos y radionucleidos naturales a la Retama sphaerocarpa L. en una zona contaminada por actividades mineras	<p>En una zona contaminada por minerales de cobre y hierro, junto con otros minerales que contienen uranio, y otra similar geológicamente considerada como fondo, se tomará una total de unas 15 muestras de suelos y sus correspondientes vegetales desarrollados en los mismos puntos. A cada muestra de suelo y planta correspondiente se le determinarán los parámetros fisicoquímicos del suelo, mineralogía, elementos mayoritarios, elementos traza tóxicos, y radionucleidos naturales. A continuación se calcularán los factores de transferencia y desarrollará un análisis estadístico con objeto de analizar las variables que más peso tienen en la transferencia de la contaminación hacia las plantas.</p>		Dr. José Antonio Suárez Navarro y Dra. María Belén Gómez Mancebo		
Evolución de la temperatura en la Península Ibérica en la últimas décadas a partir de datos de reanálisis	<p>Se estudiará la evolución y tendencia la temperatura en superficie desde 1960 en la Península Ibérica, a partir de los datos de reanálisis proporcionados por el sistema Copernicus.</p>	TFM investigación	Dr. Jose A. Adame Carnero		
Evolución del dióxido de nitrógeno en "hot-spots" de latitudes medias del hemisferio norte.	<p>A partir de las medidas de dióxido de nitrógeno del instrumento OMI embarcado en el satélite AURA, se identificarán los "hot-spots" del hemisferio norte. Se investigará la evolución y tendencia del NO2 en las últimas décadas.</p>	TFM investigación	Dr. Jose A. Adame Carnero		
Estimación del flujo atmosférico de Pb-210 en Huelva	<p>El trabajo consiste en poner en a punto un sistema de muestreo y calcular el flujo de Pb-210 en esta zona. Este parámetro es muy importante como entrada de modelos de fechado de sedimentos recientes.</p>	TFM Investigación	Prof. Dr. Enrique Gutiérrez de San Miguel		
Introducción al fechado de sedimentos recientes mediante técnicas radiométricas	<p>El trabajo consiste en determinar el perfil vertical de radionúclidos naturales y artificiales en un testigo de sedimento, en función de dichos perfiles y mediante la aplicación de técnicas de fechado establecer la datación de dicho testigo.</p>	TFM Investigación	Prof. Dr. Enrique Gutiérrez de San Miguel		

Estado del arte del fechado de sedimentos recientes mediante técnicas radiométricas	El trabajo consiste en realizar una exhaustiva revisión bibliográfica para establecer la situación actual del conocimiento sobre algunas técnicas de fechado, modelos desarrollados y su aplicación en estudios ambientales y aplicar nuevos modelos a datos de trabajos publicados.	TFM Multianálisis/Investigación	Prof. Dr. Enrique Gutiérrez de San Miguel		
Concentraciones de plaguicidas en las aguas subterráneas de las cuencas intracomunitarias andaluzas	En un trabajo previo en la demarcación hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras se ha encontrado que las concentraciones de glifosato en las aguas subterráneas son elevadísimas. El objetivo del TFM es estudiar dichas concentraciones en las aguas subterráneas de todas las cuencas intracomunitarias andaluzas, para investigar si este grave problema se circunscribe a la zona de Huelva o también existe en otras partes de Andalucía. La metodología consistirá en descargar los datos de plaguicidas y nitratos de la red oficial de calidad del agua y tratarlos mediante excel o algún programa de estadístico. Los resultados se expondrán en forma de tablas y mapas realizados con la ayuda de SIG.	TFM Investigación	Prof. Dr. Manuel Olías Alvarez		
Técnicas preventivas de protección del medio ambiente	Se trataría de analizar la regulación de las técnicas de evaluación ambiental y de prevención integrada de la contaminación y su aplicación.	TFM Investigación/TFM Profesional	Profª Dra. Manuela Mora Ruiz		
Gestión de residuos y economía circular	Se plantea el análisis del régimen jurídico de la gestión de los residuos desde la aprobación de la Ley de Residuos y Suelos contaminados para una economía circular, y de qué forma la adopción de medidas por las administraciones públicas para la realización del principio de economía circular.	TFM Investigación/TFM Profesional	Profª Dra. Manuela Mora Ruiz		
Nuevos desarrollos normativos de la Política Climática de la Unión Europea	Se plantea el análisis de la Política Climática Europea, estudiando los nuevos desarrollos normativos que ha impulsado el Pacto Verde Europeo.	TFM Investigación	Profª Dra. Rosa Giles Carnero		
El Balance Global en el Acuerdo de París sobre Cambio Climático	Se plantea el análisis de la figura del Balance Global previsto en el Acuerdo de París, y de los resultados del primero realizado en 2023.	TFM Investigación	Profª Dra. Rosa Giles Carnero		
Evaluar y comparar los análisis espectrales de vibraciones y ruido en los daños de los rodamientos	En los laboratorios del Departamento de Ingeniería Minera, Mecánica, Energética y de la Construcción de la ETSI, existe el equipo PT-500 de diagnóstico de máquinas, que complementado con el Kit 12, permite, mediante análisis espectral de las vibraciones diagnosticar el tipo de daño que tiene un rodamiento determinado. El objetivo de este TFM es mediante el sonómetro SC420 de clase 1, con capacidad de analizador frecuencial de banda estrecha FFT, equipo disponible en el laboratorio de acústica de la Facultad de CC.II., realizar monitorizaciones del ruido que se producen en los rodamientos simultáneamente con el análisis de las vibraciones. Ello permitirá comparar los análisis espectrales de vibraciones con los análisis espectrales de ruido y determinar si el análisis de ruido permitiría determinar, por sí solo, el tipo de daño que tiene un rodamiento determinado.	TFM Investigación	Dr. Rafael Sánchez Sánchez - Dr. Juan Carlos Fortes		

Evaluación experimental de incertidumbres en medidas de ruido ambiental	<p>El aislamiento acústico "in situ" entre recintos o de fachadas debe realizarse según procedimientos estandarizados según norma UNE. No obstante, hay muy pocos trabajos que evalúen las incertidumbres existentes en los resultados de los ensayos, así como el origen de las mismas. Este TFM trata de resolver y aportar información sobre esta cuestión, ya que el que se sobrepase o no una determinado límite o valor de referencia legal en muchos casos depende de la incertidumbre con la que se ha determinado dicho parámetro.</p>	TFM Investigación	Dr. Rafael Sánchez Sánchez - Dr. J.P. Bolívar		
Evaluar y caracterizar la contaminación acústica de los aerogeneradores de uno de los parques eólicos del Andévalo.	<p>Los parques eólicos se caracterizan por ser una fuente de energía limpia, pero que genera un ruido muy particular que afecta sobre todo a quienes viven cerca de ellos. La contaminación acústica suele ser uno de los mayores problemas de las turbinas eólicas. Objetivo: Revisar con detalle las pruebas publicadas sobre el impacto del ruido de los aerogeneradores y contrastarlas con medidas realizadas in situ, en las inmediaciones de alguno de los parques eólicos de la zona del Andévalo, caracterizando el paisaje sonoro de su entorno más próximo.</p>	TFM Investigación	Dr. Rafael Sánchez Sánchez - Dr. J.P. Bolívar		
Extracción sostenible y propiedades bioactivas de extractos de microalgas.	<p>Se trata de un TFM experimental. En el estudio propuesto se obtendrán, a partir de microalgas, extractos con propiedades beneficiosas para la salud, caracterizando al menos alguna de dichas propiedades in vitro. La extracción se realizará con metodologías sostenibles. La finalidad última es determinar el valor de tales extractos para su posible uso en alimentación. Lugar de desarrollo del TFM: CIDERTA.</p>	TFM investigación.	Dra. María del Carmen Ruiz Domínguez		
Enriquecimiento de microalgas en compuestos bioactivos.	<p>Se trata de un TFM experimental. En el estudio propuesto se producirán cultivos de microalgas bajo condiciones controladas, y se estimulará la acumulación de familias moleculares bioactivas. Se utilizarán metodologías químicas para la extracción y cuantificación de dichas moléculas. Lugar de desarrollo del TFM: CIDERTA.</p>	TFM investigación.	Dr. Carol Ostojic y Prof. Dr. Carlos Vilchez		
Análisis de la capa límite en Huelva.	<p>En este trabajo se propone realizar un análisis de la capa límite atmosférica a partir de los radiosondeos que se realizan en Huelva. Se realizará una caracterización de la capa límite para diferentes épocas del año previo cálculo de su altura y se relacionará con episodios ambientales que se hayan producido en la ciudad.</p>	TFM investigación/profesional	Dr. Raúl Arasa Agudo		
Estudio del factor de ventilación en Chile.	<p>En este trabajo se propone estudiar en profundidad el factor de ventilación en Chile, siguiendo la definición del Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno de Chile. Se estudiarán episodios específicos donde se ha declarado el factor de ventilación malo a partir de datos de estaciones meteorológicas, de calidad del aire e información de modelización atmosférica.</p>	TFM investigación/profesional	Dr. Raúl Arasa Agudo		
Análisis bibliográfico-metaanálisis de los factores de emisión relacionados con el proceso de voladuras en explotaciones mineras.	<p>En este trabajo se propone realizar un estudio bibliográfico de los factores de emisión relacionados con la actividad de las voladuras que se realiza en explotaciones mineras. Se analizará la dependencia de estas emisiones del tamaño de la partícula que se genera, la humedad y el tipo de material.</p>	TFM Metaanálisis	Dr. Raúl Arasa Agudo		
"Diseño de instalación fotovoltaica conectada a red"		TFM investigación/metaanálisis	Dr. Joaquín Tovar Pescador		