

TRABAJOS FIN DE MÁSTER
MÁSTER EN GEOLOGÍA AMBIENTAL

CURSO 2021-22

COMAS LÓPEZ, Nuria Análisis geológico y sismotectónico de las desestabilizaciones de ladera en las Peñas de Béjar (Lorca) relacionadas con la Falla de Alhama de Murcia Geological and seismotectonic analysis of slope destabilization in the Peñas de Béjar (Lorca) related to the Alhama de Murcia Fault Tutor: José Antonio Álvarez Gómez

ORTIZ ELORZA, Arantxa Evolución de los usos del suelo en la cabecera de la cuenca del río Oria y su relación con factores climáticos e hidrológicos Evolution of land uses in the headwaters of the Oria river basin and its relationship with climatic and hydrological factors Tutora: Cristina Martín Moreno

TRILLO ALONSO, Jorge Desarrollo y aplicación de una herramienta para el análisis cuantitativo de la evolución de las facies hidroquímicas de aguas subterráneas Development and application of a tool for quantitative analysis of groundwater hydrochemical facies evolution Tutores: Esperanza Montero González / Luis Moreno Merino

ARENAS JARAMILLO, Óscar Andrés Seguimiento hidrogeológico y modelización hidrogeológica preliminar del entorno de Auroville (Tamil Nadu, India) Hydrogeological monitoring and preliminary modelling of the Auroville groundwater sector (Tamil Nadu, India) Tutor: Pedro Martínez Santos

CANO GONZÁLEZ, Rayco José Propuesta de perímetros de protección para captaciones de agua subterránea en el campo de refugiados de Dajla (Argelia) Proposal for protection perimeters for drinking water boreholes in the refugee camp of Dajla (Algeria) Tutor: Pedro Martínez Santos

CIMPEAN, Maria Diana Análisis de movimientos del terreno medidos con datos InSAR y GNSS en el sureste de España Analysis of ground movement measured with InSAR and GNSS data in southeastern Spain Tutores: Marta Béjar Pizarro (IGME-CSIC) / Pablo Ezquerro Martín (IGMECSIC) / Alejandra Staller Vázquez (UPM) / José Antonio Álvarez Gómez (UCM)

CONTRERAS SOTO, Luis Felipe Cartografía probabilística de la peligrosidad por inundaciones en el entorno de Villafranca del Bierzo (España) mediante el uso del software hidrodinámico Iber. Análisis de daños a edificaciones, personas y vehículos Probabilistic mapping of flood hazard to the surroundings of Villafranca del Bierzo (Spain) using Iber hydrodynamic software. Analysis of damage to buildings, people and vehicles Tutor: Julio Garrote Revilla

CORDOVA MORALES, Karla Pamela Evaluación Geoambiental del Agua Superficial de las Cuencas Binacionales Transfronterizas Puyango–Tumbes y Catamayo–Chira entre Perú y Ecuador Geoenvironmental evaluation of the surface water of the Puyango – Tumbes and Catamayo – Chira Transboundary Binational Basins between Peru and Ecuador Tutora: Esperanza Montero González

ESTEVEZ GARCÍA, Diana Hidroquímica de la columna de agua de los lagos mineros Corta Atalaya y Cerro Colorado (Minas de Riotinto). Water column hydrochemistry of the mine pit lakes, Corta Atalaya and Cerro Colorado (Riotinto mine). Tutores: Esther Santofimia Pastor / Esperanza Montero González

FERRI MORENO, Inmaculada El manantial de Nuestra Señora de Orito y su relación con el acuífero de San Pascual (Monforte del Cid, provincia de Alicante) The “Nuestra Señora de Orito” spring and its relationship with the “San Pascual” aquifer (Monforte del Cid, province of Alicante) Tutores: PEDRO MARTÍNEZ SANTOS / JOSÉ MIGUEL ANDREU RODES

GELADO GUTIÉRREZ, Sara Análisis de inundabilidad en el entorno de la ciudad de Ponferrada (León). Influencia del porcentaje de obstrucción de los puentes sobre los ríos Sil y Boeza en la extensión de la zona inundable. Flooding analysis in the surroundings of the city of Ponferrada (León). Influence of obstruction percentage of the bridges over the Sil and Boeza rivers in the extension of the floodable area. Tutor: Julio Garrote Revilla

GIL ALONSO, Daniel Extracciones simples de metales pesados y caracterización ambiental de suelos próximos a la mina-lavadero San Carlos (Hiendelaencina, Guadalajara) Simple extractions of heavy metals and environmental characterization of soils near the San Carlos mine-washing site (Hiendelaencina, Guadalajara) Tutores: Cristina de Ignacio San José Tomás Martín Crespo

MARTÍNEZ DEL POZO, Iker Impacto Ambiental de la ceniza volcánica de La Palma (evento 2021) y su revalorización en materiales zeolíticos Environmental impact of volcanic ash from La Palma (2021 event) and its revaluation in zeolitic materials Tutoras: Sol López de Andrés / M^a Luz García Lorenzo

MEZO ORTIZ, Jon Ander Análisis de integración paisajística de restauraciones convencionales y geomorfológicas en la zona minera del Alto Tajo utilizando como referencia una topografía elaborada con fotos de 1957 y la técnica fotogramétrica SfM Landscape integration of geomorphic and terrace rehabilitations in the mining area of the Alto Tajo Natural Park using as reference a SfM topography done with history images of 1957 Tutor: Ignacio Zapico Alonso

MOREIRO VARELA, Joaquín Aplicación de técnicas de machine-learning para la prospección de aguas subterráneas en entornos desfavorecidos. Application of machine-learning techniques for groundwater prospecting in disadvantaged environments. Tutores: Pedro Martínez-Santos / Víctor Gómez-Escalonilla

NÚÑEZ ASENSIO, Nerea Estudio y comparación de la contaminación por elementos potencialmente tóxicos en los sedimentos de los estuarios del Nervión (Vizcaya) y de Saja-Besaya (Cantabria) Study and comparison of potentially toxic elements contamination in sediments of the Nervión (Biscay) and Saja-Besaya (Cantabria) estuaries Tutora: M^a Luz García Lorenzo

ORTIZ ZARCO, Francisco Javier Caracterización 3D de la dispersión de elementos potencialmente tóxicos en la bahía de Portmán mediante indicadores geoquímicos y mineralógicos Tutores : Luz García Lorenzo / Xabier Arroyo Rey

PASTOR TORREGROSA , Vicente Análisis de zonas inundables en el entorno de la Iglesia de San Pedro Apóstol y la localidad de Dehesas (León); influencia del parámetro rugosidad del terreno y propuesta de mitigación de la peligrosidad por inundaciones Analysis of flood zones in the surroundings of the church of San Pedro Apóstol and the town of Dehesas (León); influence of the terrain roughness parameter and proposal of flood hazard mitigation Tutor: Julio Garrote Revilla

PONCE DE LEÓN ZAVALA, Jhordy Julio Alberto Síntesis y análisis de métodos de restauración geomorfológica en macizos rocosos Synthesis and analysis of geomorphological restoration methods in hard-rock landscapes Tutor: José Francisco Martín Duque

PUENTE SIERRA, Mario Estimación de la erosión y su evolución reciente en las cuencas vertientes de los lagos de Isoba y Antuzanos (Cordillera Cantábrica) Estimation of erosion and its recent evolution in the catchments of lakes Isoba and Antuzanos (Cantabrian Mountains) Tutores: Mario Morellón Marteles / Juan Remondo Tejerina

REAL FERNÁNDEZ, Elena Química mineral y termometría de las lavas de octubre 2021 de la erupción de Cumbre Vieja (La Palma) Mineral chemistry and thermometry of the October-2021 lava flows of Cumbre Vieja eruption (La Palma) Tutor: Cristina de Ignacio San José

SÁNCHEZ GARCÍA, Isaiah Optimización de un sistema de tratamiento pasivo con sustrato alcalino para remediación de aguas contaminadas con elementos potencialmente tóxicos del Distrito Minero de San Quintín. Optimization of alkaline substrate passive treatment system for remediation of contaminated water with potentially toxic elements in the San Quintin Mining District. Tutores: María Elena Crespo Feo / José María Esbrí Víctor

Años anteriores

CURSO 2020-21	Tutor /es	Estudiante
Propuesta de gestión del riesgo de inundación en la ciudad de Mocuba (Mozambique) mediante fuentes de datos y software gratuito	Julio Garrote Revilla	Li, Ye
Análisis de las posibles variaciones en las zonas inundables del río Jarama en el entorno de Belvis del Jarama por alteración-supresión de motas en su cauce	Julio Garrote Revilla y Pedro Martínez Santos	Barriuso Rodríguez, Eloy
Impacto de las centrales fotovoltaicas en sistemas tradicionales de aprovechamiento del agua subterránea	Luis Moreno Merino / Esperanza Montero González	Aguado Faraldos, David
Evaluación del impacto de cambios del uso del suelo y climáticos sobre el régimen hidrológico de un río aplicando el modelo SWAT	Lucia De Stefano / Carlotta Valerio	Calvo Vaquero, Guillermo
Análisis de la deformación volcánica en el sector central de El Salvador mediante técnicas geodésicas (InSAR y GNSS)	José Antonio Álvarez Gómez / Marta Béjar Pizarro /Alejandra Staller Vázquez	Carvajal De Lago, Alba María
Caracterización geoquímica y movilidad de EPTs del complejo minero de Lousal, Portugal	M ^a de la Luz García Lorenzo y M ^a Elena Crespo Feo	Gómez Fernández, Francisco
Estudio hidrogeológico para la recarga artificial del acuífero asociado a la restauración ambiental de las lagunas de Belvis del Jarama	Julio Garrote Revilla y Pedro Martínez Santos	Martínez León, Jorge
Caracterización geoquímica y mineralógica de suelos procedentes de una zona afectada por actividades mineras (Mina de Lousal)	M ^a Elena Crespo Feo y M ^a Luz García Lorenzo	Sancho Martínez, Sergio
Modelización matemática de aguas subterráneas con vistas a la restauración ambiental de la mina de Kiruna (Suecia)	Pedro Martínez Santos	Sanz Fernández, Paula
El impacto del cambio climático y actividades humanas en zonas de alta montaña durante el último milenio: el registro sedimentario del lago Ausente (León, Cordillera Cantábrica)	Mario Morellón Marteles	Serrano Sánchez, Sergio

Caracterización del régimen natural y alterado en la cuenca hidrológica del río Porma utilizando un modelo SWAT	Lucia De Stefano y Carlotta Valerio	Todorov Aparicio, Eugeni
Distintas metodologías de estimación de contaminantes mediante el uso de modelos 3D, caso del vertedero de Sardas	Esperanza Montero González	Lorenzo Zanetti Zehnpfennig
Análisis de calidad del modelo europeo de zonas inundables y su posible aplicabilidad al análisis de la peligrosidad por inundaciones del patrimonio cultural de la Comunidad Autónoma de Castilla y León	Julio Garrote Revilla	Carlos Eduardo Hernández Maceda
Análisis de la transferencia suelo-planta de EPTs en dos especies vegetales de las minas de Lousal (Portugal)	M ^a de la Luz García Lorenzo y M ^a Elena Crespo Feo	Claudia Yélamos Pérez
CURSO 2019/2020	Tutor /es	Estudiante
Procedimiento para la gestión y remediación ambiental en emplazamientos afectados por derrames de hidrocarburos en el subsuelo	Esperanza Montero González	Osberth Gamero Pérez
Estimación de la cobertura de agua potable en tres comunas del Sahel mediante Sistemas de Información Geográficos	Pedro Martínez Santos	José Luis Cáceres Losada
Análisis y parametrización de la falla del Alto Guadiana como posible fuente sismogénica	José J. Martínez Díaz y J.M. Insúa Arévalo	Sandra González Muñoz
Desarrollo de cartografías probabilísticas de inundación a partir de la aplicación de métodos de Monte-Carlo para la mejora de los cuantiles de avenida y la estimación de sus intervalos de confianza.	Julio Garrote Revilla	Eveling Peña Chávez
Zonificación de perímetros de protección de humedales dependientes de aguas subterráneas en zonas sujetas a bombeo intensivo. Aplicación a la cuenca del río Cauca (Colombia)	Pedro Martínez Santos	Soraya Moreno Ruiz
La alteración hidrológica y el efecto de la implementación de los caudales ecológicos sobre los caudales circulantes: una comparación entre las Demarcaciones del Guadiana y del Miño-Sil	Lucia De Stefano y Gabriel Mezger Lorenzo	Ester Iranzo Jiménez
Estimación de las aportaciones subterráneas de una MSBT carbonatada de la Demarcación Hidrográfica del Tago mediante un modelo matemático de flujo subterráneo	Pedro Martínez Santos y Silvia Díaz Alcaide	Paula Sánchez Martín
Cambios climáticos abruptos durante la última glaciación en Levante: inferencia a partir de isótopos estables y elementos traza del espeleotema Tortero-8	Javier Martín Chivelet	Laia Verdura Estrada
Evaluación ambiental de la hidroquímica del humedal del Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel	Esther Santofimia Pastor, Esperanza Montero González y Roberto Sarro Trigueros	Cristian Lara Basantes

Calibración del coeficiente de rugosidad de Manning con modelos hidrodinámicos 2D en cauces sin disponibilidad de datos batimétricos. Un nuevo enfoque para la mejora de la estimación de zonas inundables y sus variables asociadas	Julio Garrote Revilla	Rodrigo García Lorenz
Estudio hidrogeológico y de calidad de las aguas del Parque Regional del Sureste en las cercanías de Velilla de San Antonio (Madrid)	Esperanza Montero González y Fermín Villarroya Gil	Beatriz Martínez Molina
Evolución histórica de los dominios fluviales en cauces con diferente grado de regulación por presas, y su influencia en la gestión de la peligrosidad por inundaciones	Julio Garrote Revilla	Carlos Narváez Flores
Evaluación del riesgo por inhalación y dérmico de elementos potencialmente tóxicos en zonas afectadas por actividades minerometalúrgicas	Mari Luz García Lorenzo, Elena Crespo Feo y Pedro Castiñeiras García	Jorge López Gil
Desarrollo de una aplicación audiovisual para la formación de técnicos en recursos hídricos en regiones desfavorecida	Pedro Martínez Santos	Judith Corbalán García
Análisis del funcionamiento del sistema kárstico de la Cueva de los Llanos (Guadalajara)	Javier Martín Cihvelet, Laura González Acebrón y Belén Muñoz García	Ismael Moreno Cañete
Evaluación del riesgo a los ecosistemas en suelos afectados por actividades mineras.	Mari Luz García Lorenzo, Elena Crespo Feo	Álvaro del Amo Fradejas
CURSO 2018/2019	Tutor /es	Estudiante
Aplicación de técnicas electromagnéticas en el análisis de suelos contaminados por arsénico	Mari Luz García Lorenzo, Alfonso Muñoz, Elena Crespo	Jon Urkijo Rubio
Integración de técnicas geofísicas y geoquímicas en el estudio de suelos afectados por actividades mineras	Mari Luz García Lorenzo, Alfonso Muñoz, Elena Crespo	Cristian Carrasco Cazabón
Estudio de la evolución de las temperaturas del agua subterránea en los piezómetros de Saldas. Su implicación con el flujo subterráneo y relación entre el cuaternario aluvial del Gállego y el embalse de Sabiñánigo	Joaquín Guadaño (Emgrisa), Jesús Suso y Esperanza Montero	Ane Etxeberría Ibarra
Estudio de espeleotemas como indicador paleoclimático en la Cueva Kaite en el sistema kárstico de Ojo Guareña.	Javier Martín Chivelet	Cynthia Romero Nieto
Aportación de la cartografía de riesgos de inundación a las propuestas de restauración fluvial.	David Uribe Larrea del Val	Virginia Noel Fernández Cano
Sellado geomorfológico experimental de los vertederos de Fuentes de León y Zalamea de la Serena (Extremadura)	José Francisco Martín Duque	Alberto Rodrigo Pajares
Digitalización e interpretación de una base de datos de pozos de agua potable en la región de Kaya, Burkina Faso	Pedro Martínez Santos	David de Larriva Serrano

Análisis tridimensional de la distribución de DNAPLs en el emplazamiento de Sardas (Sabiñánigo)	Alfonso Muñoz, Esperanza Montero y Joaquín Guadaño (Emgrisa)	Antón Freire Fontenla
El papel de la carga sólida en la peligrosidad torrencial: Análisis comparativo hidráulico-geomorfológico	Julio Garrote	Sebastián Argüello Coy
Propuesta de restauración geomorfológica de un deslizamiento en Ecuador	José Francisco Martín Duque	Felipe Humbser Lucero
Modelización hidráulica de la ciudad de Zamora para el estudio de la peligrosidad por inundación.	Julio Garrote	Miguel González Jiménez
Comportamiento hidrogeológico de las terrazas fluviales del río Henares	Fermín Villarroya	Mario Pérez Matía
Cartografía de potencialidad hidrogeológica mediante técnicas de big data: aplicación al acuífero del Campo de Montiel	Pedro Martínez Santos y Esperanza Montero	Víctor Gómez-Escalonilla Canales
Estabilización química de aguas afectadas por metales pesados en áreas con actividad minero-metalúrgica, mediante el uso de zeolitas	Sol López Andrés, Mari Luz García Lorenzo e Isabel Padilla (CENIM)	Óscar Abilio Tarazona Rojas

CURSO 2017/2018	Tutor /es	Estudiante
Modelización de la escorrentía del Arroyo Culebro para el análisis de la relación cantidad y calidad de las aguas circulantes	Lucia De Stefano	Carmen de Prada Galende
Delimitación espacial y caracterización de la red fluvial (principal y secundaria), de las torrenteras y de los entornos endorreicos del Campo de Montiel.	Esperanza Montero / Pedro Rincón	Maialen García Rodríguez
Estudio hidroquímico de las aguas subterráneas en el entorno del vertedero de Sardas, Sabiñánigo (Huesca)	Esperanza Montero/Fermín Villarroya/Emgrisa	María Larramona
Estudio de la influencia de la calidad de las aguas subterráneas en los niveles piezométricos observados en el vertedero de Sardas y su entorno.	Esperanza Montero/Fermín Villarroya/Emgrisa	Sara del Rey
Caracterización de flujos de lava cuaternarios mediante anisotropía de susceptibilidad magnética e implicaciones en la peligrosidad volcánica.	Vicente Carlos Ruiz Martínez/M ^a José Huertas Coronel	Cristina Agüera
Dispersión de arsénico en suelos en antiguas zonas mineras (Guadalix de la Sierra)	M ^a Luz Lorenzo/Elena Crespo	Jesús Ruiz Roso
Evaluación de la peligrosidad a largo y corto plazo en el volcán Merapi (Indonesia).	Joan Martí Molist y Eumenio Ancochea Soto	Vanessa Burgos Delgado
Modelo matemático de los acuíferos carbonáticos kársticos de la Sierra de Estepa (Sevilla). Realización en Model-Muse	Carolina Guardiola (IGME)/ Pedro Martínez Santos	Gineth Castañeda Quijano
Reconstrucción de Paleo-Avenidas fluviales a partir de datos no sistemáticos. El caso de los depositos de inundación del yacimiento arqueológico de Jarama VI.	Julio Garrote Revilla	Miriam Alonso Torija

Caracterización hidrogeológica de un sector del aluvial del río Jarama en San Sebastián de los Reyes (Madrid)	Fermín Villarroja / Esperanza Montero	Carlos Herráiz García
Modelo conceptual y primera modelización de emplazamiento de Inquinosa (Sabiñánigo, Huesca) contaminado por HCH (lindano)	Luis F. Auque Sanz; J. Fernández Cascán; Pedro Martínez Santos	Julia Ferrando
CURSO 2016/2017		
	Tutor /es	Estudiante
Caracterización del agua de uso doméstico en aldeas rurales del sur de Mali	Esperanza Montero/Pedro Martínez Santos	Víctor Rodríguez Larrad
CURSO 2015/2016		
	Tutor /es	Estudiante
Caracterización e identificación de posibles variaciones hidroquímicas en el sistema subterráneo Trinity/Woodbine (Barnett Shale, Texas)	Esperanza Montero/ Beatriz Mayor	Miren Ochoa Bordagary
CURSO 2014/2015		
	Tutor /es	Estudiante
Caracterización de emplazamiento y acuífero contaminado por hidrocarburos en la Comunidad de Madrid. Efectos de oxidantes para remediación in situ	Esperanza Montero/Fermín Villarroja/Aurora Santos (F. Químicas)	Vanessa Rodríguez Gutierrez
Caracterización hidrogeológica de las lagunas de la Presa del río Henares		Rubén Gómez Legazpi
Estudio metodológico preliminar del uso de modelos 3D en pilas de granito. Aplicación en La Pedriza de Manzanares y en Zarzalejo, Sistema Central Español	Esperanza Montero/Miguel Ángel Sanz/J.D Centeno	Emilio Escribano Wakita
CURSO 2013/2014		
Desarrollo de un índice cuantitativo para la clasificación ambiental de las pilas botón según su capacidad de contaminación de suelos y aguas	Esperanza Montero/Luis Moreno Merino (IGME)	Virginia Huerta Muñoz
Estudio hidrogeológico del entorno de la laguna de aceite de Arganda del Rey	Esperanza Montero/Fermín Villarroja	Juan Pedro Martín Sanz
CURSO 2012/2013		
Modelización del transporte del para-toluenosulfonamida (p-TSA) en un acuífero al sureste de Berlín contaminado por vertidos de aguas residuales	Esperanza Montero	Tania Navalpotro Gordo
CURSO 2011/2012		
Modelización geoquímica del lago minero Nuestra Señora del Carmen (Faja Pirítica Ibérica)	Esperanza Montero/Esther Santofimia	Andrea Pedraza Huertas
CURSO 2010/2011		

Investigación de técnicas para la aplicación biosegura de lodos de depuradora. Estudio del impacto sobre el contenido en arsénico en la solución del suelo.	Esperanza Montero/Luis Moreno Merino (IGME)	Dalia Spanó
Evaluación a largo plazo de la difusión de lixiviados de vertederos a través de una barrera de arcilla compactada.	Esperanza Montero	Mercedes Regadío García

CURSO 2008/2009

Evaluación del impacto antrópico sobre el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel a través del estudio de las propiedades físicas y químicas de las turbas	Esperanza Montero/Luis Moreno Merino (IGME)	Patricia Jiménez Pinilla
---	---	--------------------------

CURSO 2007/2008

Influencia del fenómeno volcánico en la composición química de las aguas subterráneas de la isla de Tenerife. Metodología para la implantación y el desarrollo del monitoreo geoquímico de aguas subterráneas en el Teide	Esperanza Montero/Carmen López (IGN)	Natividad Luengo Oroz
Estudio comparativo de los balances de nitrógeno de las lagunas Conceja y Colgada. P.N. Lagunas de Ruidera	Esperanza Montero/Miguel Álvarez Cobelas (CSIC)	Ana Eugercios Silva