



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



TRABAJOS DE FIN DE GRADO OFERTADOS -GRADO EN INGENIERÍA GEOLÓGICA- CURSO 2018-19

	<u>TÍTULO</u>	<u>TUTOR</u>	<u>RESUMEN</u>
1.	PROYECTO DE MEJORA DE SUELOS A BASE DE INYECCIONES O JET GROUTING	HECTOR ANDRÉS RODRIGO	El trabajo versaría sobre una planificación de la mejora de un suelo con el fin de albergar alguna infraestructura o construcción sobre el mismo. El trabajo habrá de incluir: - un estudio de las características del suelo, - una propuesta de la actuación a realizar mediante inyecciones o jet grouting - el diseño o reparto de espacios que resulte óptimo para acometer los potenciales trabajos y las características de las instalaciones - una relación de las características finales que se esperan en el suelo afectado. - La justificación técnica de que con las mejoras obtenidas es más factible o seguro el desarrollo constructivo para el que se han realizado los trabajos de mejora.
2.	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EJECUTADO MEDIANTE MURO-PANTALLA O PANTALLA DE PILOTES	HECTOR ANDRÉS RODRIGO	El trabajo consistirá en el proyecto y cálculo un aparcamiento subterráneo mediante muro-pantalla y una estimación de la estructura interna del mismo. El trabajo habrá de incluir: - un estudio de las características del suelo, - una propuesta de la distribución de aparcamiento a realizar - la estimación de los esfuerzos que va a soportar la pantalla y el cálculo de la misma - el proceso constructivo a realizar expuesto en fases constructivas
3.	MEJORA DE CIMENTACIÓN EXISTENTE EN EDIFICACIONES O NAVES INDUSTRIALES A BASE DE MICROPILOTES	HECTOR ANDRÉS RODRIGO	El trabajo consistirá en el proyecto y cálculo de los elementos de cimentación y micropilotaje a realizar para una nave y que resuelva la cimentación mediante pilotes micropilotes. El trabajo habrá de incluir: - un estudio de las características del suelo, - una propuesta de la cimentación a realizar - la estimación de los esfuerzos que va a transmitir la nave a la cimentación - el cálculo de los elementos de cimentación - el diseño o reparto de espacios que resulte óptimo para acometer los potenciales trabajos y las características de las instalaciones - el proceso constructivo a realizar expuesto en fases constructivas
4.	PROYECTO DE RECALCE DE CIMENTACIONES EXISTENTES MEDIANTE LA TÉCNICA DE CONGELACIÓN DE SUELOS	HECTOR ANDRÉS RODRIGO	El trabajo consistirá en el proyecto y cálculo de los elementos de una construcción que resuelva la cimentación mediante otra modalidad de cimentación y/o otras dimensiones. El trabajo habrá de incluir: - un estudio de las características del suelo, - una propuesta de la nueva cimentación a realizar y la justificación técnica de su idoneidad - la estimación de los esfuerzos que va a transmitir la nave a la cimentación - el cálculo de los elementos de cimentación - el diseño o reparto de espacios que resulte óptimo para acometer los potenciales trabajos y las características de las instalaciones - el proceso constructivo a realizar expuesto en fases constructivas
5.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS MÁS REPRESENTATIVOS EN MUESTRAS DE SEDIMENTOS Y SUELOS DEL SO DE LA PROVINCIA DE LEÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE INDICIOS MINERALES	AGUSTINA FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ MARÍA TERESA SANTOS MARTÍN	El tema propuesto tiene como principal objetivo realizar un análisis estadístico de los contenidos de los elementos químicos más representativos (Fe, Pb, Zn ...) de muestras de sedimentos y suelos del SO de la provincia de León y valorar su aplicación en la identificación de nuevas mineralizaciones, establecer las relaciones con las ya identificadas, y estudiar las posibles asociaciones entre ellos. Para ello, se realizará un análisis estadístico partiendo de los valores recogidos en la base de datos que el Instituto Geológico y



TRABAJOS DE FIN DE GRADO OFERTADOS -GRADO EN INGENIERÍA GEOLÓGICA- CURSO 2018-19

Minero tiene publicados en su página Web y se llevará a cabo una recopilación bibliográfica sobre las principales mineralizaciones de la zona.

TRABAJOS FIN DE GRADO OFERTADOS TAMBIÉN PARA GRADO EN GEOLOGÍA

	TÍTULO	TUTOR	RESUMEN
6.	ANÁLISIS MEDIANTE SIG Y TELEDETECCIÓN DE LA EVOLUCIÓN GEOMORFOLÓGICA DEL PARQUE NATURAL DE LOS ARRIBES DEL DUERO (SALAMANCA-ZAMORA).	ANTONIO MARTÍNEZ GRAÑA YOLANDA SÁNCHEZ SÁNCHEZ	El tema propuesto tiene como objetivo analizar la evolución geológica y geomorfológica del Espacio de arribes del Duero con técnicas SIG a partir de Modelos Digitales de alta resolución espacial e implementando diferentes capas vectoriales (litológica, geomorfológica, topográfica, fisiográfica, náuticas...) y raster (imágenes multitemporales de diferentes satélites: Landsat, Áster...). se intentará establecer un modelo evolutivo de la zona de estudio, utilizando técnicas de simulación y modelización. El análisis geomorfológico del área de estudio permitirá analizar las secuencias temporales de geoformas con y sin depósito.
7.	ESTUDIO GEOAMBIENTAL PARA LA EVALUACION ESTRATÉGICA Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DE UN TERMINO MUNICIPAL DE SALAMANCA	ANTONIO MARTÍNEZ GRAÑA YOLANDA SÁNCHEZ SÁNCHEZ	El trabajo analizará las diferentes unidades homogéneas del territorio para poder establecer una planificación antrópica sostenible en base a la capacidad del territorio. Para ello el alumno analizará las cartografías de recomendaciones y Limitaciones de usos mediante técnicas de SIG , y establecerá un análisis geoambiental de capacidad de acogida y determinación cuantitativa de la resiliencia del territorio en base al estudio del medio físico (geología, climatología, hidrología, edafología...)
8.	ANÁLISIS DEL PAISAJE (CALIDAD Y FRAGILIDAD) EN UN ESPACIO PROTEGIDO DE LA PROVINCIA DE SALAMANCA PARA SU PROTECCIÓN NATURAL.	ANTONIO MARTÍNEZ GRAÑA YOLANDA SÁNCHEZ SÁNCHEZ	El trabajo realizará un estudio del medio físico (geología, edafología, etc.) categorizando los parámetros de calidad perceptual y posteriormente se realizará un análisis de la susceptibilidad a ser degradado mediante las cartografías de vulnerabilidad paisajística .Se utilizará técnicas geoestadísticas con Sistemas de Información Geográfica para determinar las cartografías de capacidad de absorción de actividades antrópicas en el territorio estudiado.
9.	PATRIMONIO GEOLOGICO Y GEODIVERSIDAD DE UN SECTOR TERRITORIAL	ANTONIO MARTÍNEZ GRAÑA YOLANDA SÁNCHEZ SÁNCHEZ	El estudio identificará y catalogará los diferentes “geosites” y valorará cualitativamente y cuantitativamente el valor científico, didáctico y turístico mediante diversas metodologías. Además, se realizará un itinerario virtual 3D en base a rutas temáticas por la zona de estudio. Se implementará en una plataforma gratuita digital (Terra Explorer, Google Earth...).
10.	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE UN PROYECTO (PARQUE EÓLICO, MINICENTRAL, POLIGONO INDUSTRIAL, ACTIVIDAD MINERA...) EN UN TERMINO MUNICIPAL.	ANTONIO MARTÍNEZ GRAÑA YOLANDA SÁNCHEZ SÁNCHEZ	El estudio realizará una descripción geoambiental del proyecto, evaluando posibles alternativas, incluyendo la alternativa cero, para proceder a identificar y valorar los impactos sobre los diferentes factores del medio físico (geología, geomorfología, edafología, hidrología superficial, hidrogeología...). Se procederá a la evaluación de funciones de transformación y propuesta de medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias. La cartografía resultante se elaborará con Sistemas de información Geográfica generando una geodatabase digital georeferenciada del sector de estudio.
11.	ANÁLISIS DE LA CONTAMINACION AGUAS/SUELOS DE UN SECTOR DE LA PROVINCIA DE SALAMANCA.	ANTONIO MARTÍNEZ GRAÑA YOLANDA SÁNCHEZ SÁNCHEZ	El estudio partirá de un análisis del muestreo de diferentes elementos potencialmente contaminantes (metales pesados, carga orgánica...) y determinación de los limites admisibles y permisibles de cada uno de ellos. Para ello se establecerán mapas de tendencias sobre evolución geoespacial de cada uno de los contaminante, así como la determinación de la vulnerabilidad y peligrosidad a partir de su toxicidad y persistencia en el medio natural
12.	ANÁLISIS DEL RIESGO DE EROSIÓN POTENCIAL Y REAL EN UN SECTOR DE LA PROVINCIA DE SALAMANCA.	ANTONIO MARTÍNEZ GRAÑA YOLANDA SÁNCHEZ SÁNCHEZ	A partir del análisis cartográfico mediante técnicas SIG de la agresividad climática, la resistencia litológica y edáfica, las pendientes del terreno se determinará la potencialidad del riesgo de erosión hídrica, evaluando otros parámetros que potencien el desarrollo edáfico como la vegetación y prácticas de conservación. Finalmente se cuantificará el volumen de sedimentos por escorrentías directas. El análisis se realizará con técnicas de teledetección mediante clasificaciones supervisadas y no supervisadas de imágenes de satélite
13.	ANÁLISIS DEL RIESGO DE INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS ASOCIADOS EN UN SECTOR DE LA PROVINCIA DE SALAMANCA.	ANTONIO MARTÍNEZ GRAÑA YOLANDA SÁNCHEZ SÁNCHEZ	En primer lugar, se realizará el análisis de las inundaciones históricas determinando los sectores y fractales que dan lugar a dichos eventos (factores climáticos, geológicos, mixtos...). A continuación, se realizará una modelización hidrometeorológica para determinar caudales virtuales o bien en caso de estación de aforo los caudales reales. Para ello se determinarán los periodos de retorno de 10, 25, 100, 500 ...años mediante técnicas SIG (GeoHecRas, MDTs Lidar...). se realizarán cartografías de Isotacas e Isobatas y posteriormente, tal como establece la normativa europea se realizará un análisis geomorfológico del sistemas fluvial y ambientes sedimentarios asociados.