

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Ciencias Ambientales

MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales

CURSO ACADÉMICO: 2013-14



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias Experimentales

Título del Trabajo Fin de Grado: Análisis de Riesgo de Inundaciones en una cuenca mediterránea

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Trabajo Fin de Grado

CÓDIGO: 10416001

CARÁCTER: Obligatorio

Créditos ECTS: 12

CURSO: Cuarto

CUATRIMESTRE: Segundo

2. TUTOR/COTUTOR (en su caso)

José Manuel Castro Jiménez

3. VARIANTE Y TIPO DE TRABAJO FIN DE GRADO (Artículo 8 del Reglamento de los Trabajos Fin de Grado)

Específico /Experimental (A)



UNIVERSIDAD DE JAÉN

4. COMPETENCIAS (*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias transversales:

CT-2 Capacidad de organización y planificación

CT-3 Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita CT-

7 Ser capaz de resolver problemas

CT-14 Razonamiento crítico

CT-16 Ser capaz de aprender de forma autónoma CT-

18 Creatividad

CT-25 Ser capaz de usar internet como medio de comunicación y como fuente de información

CT-30 Capacidad de autoevaluación

CT-4 Conocer una lengua extranjera

CT-23 Tener sensibilidad hacia temas medioambientales

CT-24 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica

Competencias Específicas:

CE-2 Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental

CE-3 Capacidad para tomar conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales

CE-18 Ser capaz de gestionar el medio natural

CE-35 Ser capaz de evaluar la interacción entre medio natural y sociedad

CE-38 Capacidad de evaluar y prevenir riesgos naturales

CE-41 Capacidad en la elaboración e interpretación de cartografías temáticas

* Estas son las competencias mínimas. Añadir las competencias necesarias para cada Trabajo Fin de Grado propuesto

Resultados de aprendizaje

Resultado 416001A	Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema ambiental real.
Resultado 416001B	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
Resultado 416001C	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
Resultado 416001D	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.

5. ANTECEDENTES

Las cuencas hidrográficas mediterráneas presentan unas características hidrológicas, climáticas, geológicas y geográficas que condicionan la existencia de un elevado riesgo por inundación. La combinación de peligrosidad, exposición y vulnerabilidad en amplios sectores da lugar a graves catástrofes que ocurren con una elevada frecuencia.

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

El análisis multidisciplinar de Riesgos de Inundación en las áreas afectadas es la base para la toma de decisiones adecuadas para reducir o mitigar los riesgos por inundación. La elevada reiteración de los eventos supone la existencia de una amplia base de datos



UNIVERSIDAD DE JAÉN

sobre las inundaciones pasadas, su frecuencia, intensidad, desarrollo y daños socioeconómicos ocurridos. El análisis de una determinada zona de riesgo, que incluya un análisis histórico, de la dinámica sedimentaria actual, de las condiciones naturales y antrópicas de la cuenca de drenaje, y de las medidas realizadas o proyectadas para la reducción de riesgos puede servir de base para la toma de decisiones y planificación en relación con medidas de mitigación de riesgos por inundación en el sector.

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

- Se seleccionará un área de estudio. Entre otras, por su proximidad, se podrían contemplar las zonas del Puente de la Sierra (ríos Quebrajano y Eliche), Marmolejo-Andujar (río Guadalquivir), en la provincia de Jaén, o bien otros casos que se consideren apropiados para el desarrollo del trabajo.
- Se realizará una búsqueda, selección y estudio de bibliografía, tanto en temas genéricos relacionados con los riesgos por inundación y riesgos asociados (en su mayoría en Inglés), como sobre el área de estudio (geología, contexto ambiental, antecedentes sobre riesgos geológicos). Se incluirá en este apartado la búsqueda de material cartográfico seriado, tanto en formato de cartografía topográfica, geológica y ambiental, como en fotografía aérea de diferentes fuentes. También se realizará una revisión de la legislación vigente, a las escalas municipal, autonómica y nacional.
- Se realizará una búsqueda y selección de datos relativos al riesgo por inundación en el área seleccionada. Para ello, se contactará con las administraciones competentes (ayuntamientos, protección civil, confederaciones hidrográficas, delegaciones de medio ambiente, centros de investigación, etc.) para obtener datos de tipo meteorológico, registro de caudales, registro de daños, etc. También se realizará una búsqueda en bases de datos, informes y noticias de prensa, para lo que se usará internet.
- Procesamiento de datos: Se analizarán y procesarán los datos hidrológicos y meteorológicos para establecer períodos de recurrencia de los eventos. Se realizará un estudio de la dinámica natural climática-sedimentaria, y se analizará la interacción de los procesos naturales con el uso del territorio y las infraestructuras existentes.
- Elaboración de un mapa de riesgo por inundación: A partir de la integración de los datos anteriores se elaborará un mapa de riesgo por inundación que contemple diferentes hipótesis de riesgo y períodos de recurrencia.
- Síntesis y propuestas de actuaciones para la mitigación de riesgos por inundación: Se realizará una discusión sobre la situación actual, y se propondrán diversas medidas, tanto estructurales como no estructurales, para la reducción de riesgos. Se discutirán en este apartado las medidas acometidas con anterioridad, y las proyectadas, en su caso.

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

Ayala, F.C. (1985). Geología y prevención de daños por inundaciones. IGME, 393 p.
Ayala, F.J. (1986). Mapa predictor de riesgos por inundaciones en núcleos urbanos de Andalucía. IGME.
Ayala, F.J. y Olcina, J. (2002). Riesgos Naturales. Ed. Ariel Ciencia. 1512 pp.
Keller, E.A. y Blodgett, R.H. (2007) Riesgos Naturales – Procesos de la Tierra como riesgos, desastres y catástrofes. Pearson-Prentice Hall. 448 pp.
Murck, B., Skinner, B.J. y Porter, S.C. (1996), Environmental Geology. John Wiley & Sons, 533 p.
Edward A. Keller 2012: Introduction to environmental geology / Edición 5th ed Publicación Boston : Prentice Hall,



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Richard H. French, Julianne J. Miller 2012: Flood hazard identification and mitigation in semi- and arid environments / editors, Publicación Singapore : World Scientific.

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

Primer mes: Selección del área de estudio y búsqueda bibliográfica.

Segundo mes: Búsqueda de datos sobre inundaciones ocurridas en el área de estudio.

Tercer mes: procesamiento de datos y elaboración de un mapa de riesgo de inundación.

Cuarto mes: elaboración de la memoria y preparación de la presentación oral de la misma.