

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Ciencias Ambientales

MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales

CURSO ACADÉMICO: 2012-13



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias Experimentales

Título del Trabajo Fin de Grado:

Catástrofes en la Historia de la Tierra

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Trabajo Fin de Grado

CÓDIGO: 10416001

CARÁCTER: Obligatorio

Créditos ECTS: 12

CURSO: Cuarto

CUATRIMESTRE: Segundo

2. NOMBRE DEL ALUMNO Y CÓDIGO

CELIA PRADOS TÉLLEZ. CÓDIGO: 617-4

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

General

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

Competencias Específicas:

Capacidad para manejar diferentes escalas temporales y comprender la importancia de la variable tiempo en los procesos y en la mayoría de los cambios que se dan en la Naturaleza.

* 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.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Resultado 416001D	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.
	Destreza en el manejo de distintas escalas temporales y, en concreto, de la escala de tiempo geológico.
	Conocer las posibilidades de las dataciones relativas por relaciones de corte u otras, para llegar a ordenar en el tiempo fenómenos naturales antiguos o recientes.

5. ANTECEDENTES

La interpretación del Registro Geológico ha sido una de las cuestiones científicas que más se debatieron en los albores del conocimiento, una vez la razón tendió a sustituir las interpretaciones basadas en dogmas. A partir de finales del siglo XVIII, triunfaron las ideas uniformitaristas de la mano de James Hutton y sus discípulos, especialmente Charles Lyell. Tomando estas ideas como base el problema pasaba a ser la edad de la Tierra. Se necesitaba que la Tierra fuese mucho, mucho más, antigua de lo que entonces se asumía (unos pocos miles de años) de forma tal que permitiera explicar los fenómenos y acontecimientos del pasado sin tener que recurrir a episodios catastróficos y dar lugar, de ese modo, a contradicciones en la dicotomía catastrofismo/uniformitarismo. El descubrimiento de que la Tierra tenía una edad medible en millones de años, y que la cifra pasara de los cientos a los miles de millones de años a lo largo de las primeras décadas del siglo XX, no fueron sino continuos refuerzos para las tesis uniformitaristas.

Sin embargo, la propuesta de Álvarez et al. (1980), vino a recrudecer de nuevo el debate. El posible impacto de un bólido extraterrestre con la Tierra a final del Cretácico y la asunción de que ésta fue en definitiva la causa de la desaparición de los dinosaurios y de otras muchas especies de organismos, dio de nuevo alas a las tesis catastrofistas. Se acuñaron nuevos términos, como el de Neocatastrofismo o el Catastrofismo Actualista (Hsu, 1983), que trataron de compaginar el uniformitarismo con las nuevas evidencias.

Se dio paso así a una nueva época en la que si bien el uniformitarismo sigue siendo la hipótesis básica para trabajar con el registro fósil, y con la aplicación a su estudio de las enseñanzas que se obtienen del estudio del presente, la interferencia de fenómenos puntuales, de tipo catastrófico, se considera que está plenamente asumida.

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

La Historia de la Tierra es una sucesión de períodos de quietud, en la que los procesos naturales actúan con intensidades y tasas similares a la que vemos hoy en cualquier ambiente de la superficie terrestre, jalonados por períodos violentos, en los que se alcanzan intensidades mucho más altas que las usuales en el proceso natural de que se trate. Estos fenómenos en los que se alcanzan enormes valores en su intensidad en cortos intervalos de tiempo suelen ser muy destructivos, tanto para el medio natural como, en la actualidad, para el hombre, y generan con ello grandes catástrofes, de ahí el nombre de fenómenos catastróficos o, simplemente, catástrofes.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

Orientado por el profesor, el alumno buscará información acerca de algunas catástrofes históricas. En principio el trabajo se centrará en alguna/s catástrofe/s significativa/s del tipo :

- Emisiones fisurales de lava: Traps del Deccan y Traps de Siberia;
- Impactos de bólidos extraterrestres con la Tierra: el acontecimiento del límite K-T
- Cambios del nivel del mar y desecación del Mediterráneo.
- Extinciones en masa de organismos,
- Cambios climáticos bruscos; el LPTM.
- Otras

El alumno trabajará la documentación que le proporcionará el profesor, buscará en Biblioteca y a través de internet bibliografía y documentación complementaria, organizará la información, extraerá los datos básicos para la descripción de los acontecimientos y su interpretación y con todo ello elaborará una memoria.

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, E. (2003): Messiniense: compleja y grave crisis ecológica. *Estudios Geol.*, 59, 205-212.
- Alvarez et al. (1980). Extraterrestrial cause for the Cretaceous-Tertiary extinction. Experimental results and theoretical interpretation. *Science*, 208, 1095-1108.
- Duggen, S. et al. (2003): Deep roots of the Messinian salinity crisis. *Nature*, 422, 602-606.
- Keller, G. (2010). KT mass extinctions: theories and controversies. The Geological Society. Geoscientist online:
<http://www.geolsoc.org.uk/gsl/keller;jsessionid=188B29B751677D4EC6178032160CA165>
y referencias citadas.
- Krijgsman, W. et al. (1999): Chronology, causes and progression of the Messinian salinity crisis. *Nature*, 400, 652-655.
- Martínez del Olmo et al. (1996): Descenso eustático messiniense en la Cuenca atlántica. El cañón submarino del Río Guadalquivir. *Geogaceta*, 20, 138-141.
- Sculte, P et al. (2010). The Chicxulub asteroid impact and mass extinction at the Cretaceous-Paleogene boundary. *Science*, 327. DOI: 10.1126/science.1177265



UNIVERSIDAD DE JAÉN

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

- Primer mes: Entrevista con el tutor, explicación de la tarea a realizar y entrega de documentación. Tras este encuentro el alumno estudiará las referencias bibliográficas recomendadas por el profesor y extraerá sus primeros datos y conclusiones
- Segundo mes: Se realizará una segunda sesión de tutoría en la que alumno comentará con el profesor-tutor las dudas que le hayan surgido en su trabajo, las ideas más firmes y los puntos oscuros que necesitan aún ser aclarados. Se planificará una etapa que se extenderá durante el resto del segundo mes de trabajo, en la que alumno buscará la bibliografía necesaria para completar la información y aclarar las dudas planteadas.
- Tercer mes: En una nueva entrevista con el tutor se comenzará a estructurar el trabajo y la memoria del mismo. Se culminará la etapa de lectura y búsqueda de información y se procederá a confeccionar el guión de la memoria.
- Cuarto mes: Redacción de la memoria final del trabajo y elaboración de la presentación para la defensa del trabajo fin de grado. Se realizarán las tutorías que el alumno necesite, que al menos serán dos de una hora de duración, que junto a las anteriores completarán la dedicación mínima del tutor.

Nota informativa: Para completar este Anexo II se recomienda consultar la guía docente de la asignatura del Trabajo Fin de Grado que está disponible en el siguiente enlace:

https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/2012-13/2/104A/10416001/es/2012-13-10416001_es.html

Más información:

<http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/facexp/trabajofingrado>