

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO

4º Curso - Grado en Geología. Curso 2024/2025

(Fundamento, plazos, normativa e indicaciones y documentos técnicos de uso general)

1) OBJETIVOS

Como consta en la normativa aprobada en Junta de Facultad (ver anexo 1), los objetivos principales del Trabajo Fin de Grado son: que el alumno aprenda a sintetizar/organizar los conocimientos geológicos adquiridos previamente; que los ponga en práctica analizando una zona concreta de campo; que los estructure y refleje en una memoria tipo proyecto (con la estructura, contenidos, estilo y presentación de un trabajo profesional de Geología); y, finalmente, que defienda públicamente ante un tribunal sus aportaciones.

2) PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

2.1. El trabajo será elaborado por cada alumno, tutorizado por los profesores responsables de esta asignatura. Esto significa que se le aportarán las indicaciones adecuadas, pero el alumno es el verdadero responsable de buscar, obtener y elaborar los datos necesarios, sean estos bibliográficos, analíticos o cartográficos.

Es por tanto el alumno quien debe organizar su trabajo en las dependencias o lugares adecuados para los fines que se proponga: bibliotecas (antecedentes de la zona de trabajo, documentación sobre técnicas específicas, documentos sobre los procedimientos y los métodos de trabajo y elaboración de los resultados, etc.); gabinete (elaboración de cartografías en formato digital o analógico; gráficos, tablas, fotointerpretación, adquisición de cartografía digital y otros documentos en la web, elaboración/redacción de la memoria, etc.); laboratorio (obtención de datos mediante técnicas analíticas si fuera necesario); campo (reconocimientos y realización de la cartografía, elaboración de columnas, recogida de muestras y datos estructurales, etc.).

A lo largo del curso los alumnos podrán realizar todas las consultas que consideren oportunas a cualquiera de los profesores de la asignatura, independientemente del tutor asignado, y preferentemente en los horarios de tutoría asignados a cada profesor (estos horarios se pueden consultar en el campus).

2.2. Los alumnos deberán asistir a un **seminario que se celebrará el día 3 de octubre de 2024 en el aula 3203 de 13:00 a 14:30 horas**. Este seminario de introducción es para todos los alumnos matriculados. En él se explicarán los detalles de la asignatura y se **sortearán las zonas de campo**. La lista de asignación de zonas se publicará en el campus lo antes posible.

2.3. Una vez que las zonas estén asignadas y publicadas en el campus, se dispondrá de un plazo de 1 mes para poder ir al campo, reconocer la zona y poder decidir la temática del trabajo específico. Para ello, los alumnos podrán consultar a los profesores del área en la que decidan enmarcar su trabajo. Cada área (según aparecen en la tabla, es decir, 6 en total) tendrá disponibilidad para un número de trabajos que varía en función del número de alumnos matriculados. En el caso de los departamentos con dos profesores, deberán coordinarse para no superar el máximo de trabajos por área entre los dos. A partir de este curso la elección de tutor se realizará por orden de expediente académico. A continuación, se muestra una tabla con el equipo docente, el departamento al que pertenecen y las diferentes áreas de conocimiento.

DEPARTAMENTO (área)	PROFESOR/A (e-mail)	TEMÁTICAS PARA EL TRABAJO ESPECÍFICO
Mineralogía y Petrología (Cristalografía y Mineralogía)	Carlos Pina (cmpina@ucm.es)	Mineralogía
Geodinámica, Estratigrafía y Paleontología (Estratigrafía)	Lope Ezquerro Ruiz (lopezque@ucm.es)	Estratigrafía, sedimentología
	Cristina Sequero (csequero@ucm.es)	
Geodinámica, Estratigrafía y Paleontología (Geodinámica externa)	Miguel Ángel Sanz Santos (massinfo@ucm.es)	Geomorfología; SIG; paleoambientes; suelos; geología ambiental; hidrogeología y riesgos naturales
	Profesor Asociado	
Geodinámica, Estratigrafía y Paleontología (Geodinámica interna)	Gerardo de Vicente Muñoz (gdv@geo.ucm.es)	Geología estructural y tectónica
	Jorge Alonso Henar (jahenar@ucm.es)	
Geodinámica, Estratigrafía y Paleontología (Paleontología)	Jau-Chyn Liao Chen (jaucliao@ucm.es)	Paleontología; Bioestratigrafía de alta resolución; Paleoecología; Interpretación paleoambiental basado en los fósiles; valoración, conservación y divulgación del patrimonio geológico
	Angélica Torices Hernández (atorices@ucm.es)	
Mineralogía y Petrología (Petrología y Geoquímica)	Ricardo Arenas Martín (rarenas@ucm.es)	Petrología ígnea, metamórfica y sedimentaria; geología del basamento; geoquímica de roca total; geoquímica isotópica y geocronología
	Sonia Sánchez Martínez (sosanche@ucm.es)	
	Pedro Castiñeiras García (castigar@ucm.es)	(Coordinador TFG)

3) RESULTADOS QUE DEBEN OBTENERSE

Cada alumno debe cartografiar una zona concreta de unos 10-15 km² (igual o ligeramente menor a un octavo de una hoja del Mapa 1:25.000), realizar el MAPA GEOLÓGICO a escala 1:25.000, describir/explicar sus características generales y desarrollar un trabajo más específico en relación con su zona de campo.

3-A) CARTOGRAFÍA

1. Debe presentarse un plano editado con calidad, es decir: incluyendo recuadros, contactos, espaciado, colores, etc., debidamente rotulado (mediante procedimiento manual o digital). Lo más conveniente es utilizar para ello un programa específico de dibujo.
2. De acuerdo con el tamaño de la zona a escala 1:25.000, la dimensión aconsejada del plano (cartografía más datos complementarios) es, aproximadamente, la A3 (297x420 mm). El formato guía es el que aparece en el anexo 2.
3. Los gráficos de localización/situación, los cortes complementarios y las columnas estratigráficas parciales o generales, irán incluidos como figuras en la memoria.
4. Para el estilo de la leyenda, símbolos, gráficos, siglas, tipos de contactos, grosores de líneas, etc., se recomienda seguir el utilizado en la Cartografía Geológica de la Serie MAGNA (ver anexo 3: Orozco Cuenca *et al.*, 2009). Para los colores se debe seguir la tabla cronoestratigráfica internacional.
5. El mapa y el corte o cortes geológicos irán como anexo al final de la memoria.

3-B) MEMORIA

1. La memoria es el documento que describe y explica la labor realizada, las características geológicas reflejadas en la cartografía y la síntesis/conclusiones que se obtengan del trabajo. Se entregará una copia en formato PDF a través del campus virtual antes de las 14:00 h de la fecha límite de entrega indicada en el apartado 5.1. Debe presentarse mecanografiada y editada adecuadamente: apartados y subapartados numerados secuencialmente (según las normas que se incluyen en este documento) y con tamaño/tipo de letra diferenciado; los dibujos, esquemas, cortes complementarios, columnas generales y/o de detalle, tablas y fotos deben ir incluidas en el texto, con su pie de figura correspondiente y numeradas secuencialmente (Figura 1, 2, 3). Para este trabajo se puede utilizar cualquier editor de texto. El tamaño de letra para el texto principal debe ser Arial de 11 puntos y el interlineado de 1,2. En los pies de figura el tamaño de letra puede ser de 9 puntos. Todos los márgenes (laterales, superior e inferior) deben ser de 2,5 cm. El número total de páginas del trabajo (incluyendo anexos, corte y mapa) será de un máximo de 30. El formato es DIN A4 (29,5x21 cm) a excepción de la cartografía y el/los corte/s geológicos generales que deben ir en DIN A3. No se admitirán trabajos de más de 30 páginas. El número mínimo de páginas es 28. Portada, contraportada e índice no van numeradas y no cuentan en el cómputo final de páginas.
2. El número de figuras, tablas y fotos debe estar proporcionado con el texto en tamaño y cantidad; como indicación se considera que pueden ocupar entre el 10 y 50 % del número total de páginas de la memoria. En cualquier caso, las figuras deben ser citadas en el texto antes de aparecer y estar claramente justificadas, es decir, deben aportar información relevante.
3. En toda la memoria las aportaciones personales deberán quedar perfectamente individualizadas, por lo que la información procedente de la bibliografía aparecerá siempre citada convenientemente y si hay cualquier cita textual deberá ir entre comillas. Estas citas textuales deberán estar justificadas. Las citas (en el texto, en los pies de figura o en las tablas) se harán de acuerdo con la norma más estandarizada (ver anexo 4).
4. Las palabras en otro idioma deben aparecer en cursiva (p. ej., *in situ*, *ripple*).

4) ESTRUCTURA Y CONTENIDOS DE LA MEMORIA

Tomando como punto de partida y referencia los trabajos más estandarizados sobre cartografía geológica (por ejemplo: la memoria de los mapas geológicos de la serie MAGNA o las guías de los trabajos de las asignaturas de campo que se han impartido/imparten en la Facultad), la estructura de la memoria y los contenidos que deben incluirse en cada apartado es la que se señala:

0. Páginas previas (portada, contraportada, índice). No numeradas.

I. Introducción.

1. *Planteamiento, objetivos, métodos.*
2. *Localización* (localización geográfica precisa: coordenadas, extensión, límites políticos, comarcales, de cuencas fluviales, datos topográficos y toponímicos relevantes, vías de comunicación principales, referencias a los mapas topográficos, etc.).
3. *Contexto geológico* (situación de la zona en el contexto de las regiones geológicas peninsulares y sus características principales).

II. Características geológicas. Este apartado constituirá el cuerpo principal de la memoria explicativa de la zona de trabajo. Para describir las unidades geológicas cartografiadas serán de gran utilidad las indicaciones generales y específicas que se aportan en el anexo 6. Básicamente, el apartado se puede dividir en cuatro grandes bloques:

1. Descripción pormenorizada de las unidades cartográficas diferenciadas en la zona de campo, incluida una columna estratigráfica general.
2. Estructura tectónica.
3. Geomorfología.
4. Historia geológica.

III. Recursos, patrimonio y riesgos geológicos La existencia de explotaciones mineras o canteras, recursos hidrogeológicos, zonas de interés natural o geológico, así como la determinación de posibles riesgos naturales de la zona, deberán ser recogidos en este apartado.

IV. Tema específico. El alumno deberá desarrollar un estudio más detallado de cualquier aspecto geológico que quede contextualizado en su zona de campo. Los profesores serán los encargados de asignar el tema específico a realizar por cada alumno, tratando de respetar, siempre que sea posible, las propuestas de los alumnos. Debe entenderse que el tema específico no excluye la realización de ninguno de los apartados generales que se han reseñado previamente. La extensión del trabajo específico deberá estar entre 5 y 10 páginas del total de 30 requerido para la memoria (incluidos los anexos que acompañen al trabajo). El trabajo constará de los siguientes apartados:

1. Introducción
2. Objetivos
3. Metodología
4. Antecedentes (optativo según el trabajo)
5. Resultados
6. Discusión
7. Conclusión
8. Bibliografía (junto con las referencias de la memoria en el siguiente apartado).

IX. Referencias bibliográficas. Las citas reseñadas en el texto se ordenarán alfabéticamente y se incluirán en este apartado siguiendo las normas del anexo 4.

X. Anexos. En el apartado de Anexos se podrá incluir información complementaria: los gráficos, esquemas, mapas, etc., de localización de muestras, puntos de observación, itinerarios, etc. En el caso de que se considere de interés su inclusión en la memoria, también deben ir en el ANEXO las fichas de datos (análisis de laboratorio, medidas en estaciones de muestro, etc.) que se ha utilizado para elaborar gráficos, tablas o caracterizar los elementos y procesos geológicos. Los anexos serán contabilizados dentro de las 30 páginas.

XI. Mapa y corte/s geológicos.

El mapa y uno o dos cortes geológicos se incluirán como un documento específico en DIN A3 al final de la memoria. Deberán contar con una leyenda explicativa y tendrán que estar perfectamente editados y rotulados. Los cortes, además, han de estar reconstruidos por encima de la topografía.

5) PROCEDIMIENTO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1. Fechas de entrega y defensa:

CONVOCATORIA	ENTREGA	DEFENSA
FEBRERO	15 de enero de 2025	30 de enero de 2025
MAYO	25 de abril de 2025	19 de mayo de 2025
JULIO	13 de junio de 2025	3 de julio de 2025

5.2. Sistema de evaluación:

1ª FASE ⇒ **TURNITIN**: En torno a 7-10 días antes de la fecha de entrega, se habilitará en el Campus Virtual de la asignatura una pestaña de la convocatoria correspondiente que incluirá una entrega de tarea de Turnitin. Esta aplicación compara el texto del documento con diversas fuentes para buscar posibles similitudes. A los pocos minutos de realizar la entrega, el programa muestra el porcentaje de similitud. El programa está configurado para llevar a cabo una comparación del documento completo (incluida la bibliografía) y es posible que salga un porcentaje de similitud alto. Los profesores accederán al informe creado por Turnitin y, en caso de comprobar que el porcentaje de similitud no es debido a plagio, aplicarán los filtros oportunos para ajustar ese porcentaje. En la pestaña de Documentos de trabajo del Campus Virtual, encontraréis una guía donde se explica cómo funciona Turnitin.

En el caso de que el programa reconozca las fuentes de frases largas o párrafos completos, los profesores os lo comunicarán para que realicéis los cambios oportunos. Podéis visualizar, en el informe del programa, el porcentaje de similitud de los textos que son iguales y su fuente (pinchar en la barra del porcentaje). Una vez reescritos, se subirán de nuevo al programa para comprobar los cambios efectuados

No se admitirán trabajos con porcentajes mayores del 10% o que presenten párrafos completos marcados.

2ª FASE ⇨ **AJUSTE A LA NORMATIVA**: A partir de la fecha de entrega, los profesores de la asignatura harán público un listado de los trabajos/autores que cumplen el mínimo de calidad establecido en el baremo y, por tanto, optan a la fase de evaluación. Es importante tener en cuenta que pasar a la tercera fase no implica que el trabajo esté aprobado. En el caso de que los trabajos no cumplan la normativa, el alumno no podrá optar a la fase de evaluación y el trabajo se considerará no presentado.

Los requisitos mínimos (normativa) para poder pasar a la siguiente fase aparecen detallados en el documento “Lista de comprobación” que se puede encontrar en la pestaña Documentos de trabajo del Campus Virtual. La rúbrica para evaluar estos requisitos se encuentra al final de este apartado, antes de los anexos. El valor obtenido a partir de dicha rúbrica (siempre ≤ 1) se multiplicará por la nota obtenida en la evaluación de los bloques 1, 2 y 3.

El incumplimiento de los requisitos 2.3 y 3.1 de la rúbrica implica una calificación de suspenso.

Cualquier indicio de plagio detectado en cualquier momento del proceso (2ª o 3ª fases), sea o no textual (es decir, incluidos mapa, cortes y columnas), será suficiente para considerar una memoria suspensa.

3ª FASE ⇨ **EVALUACIÓN**: La evaluación del alumno se hará a través de una rúbrica y una matriz de evaluación. La rúbrica es un instrumento de evaluación preciso que valora los aprendizajes y productos realizados. La tabla que se muestra a continuación desglosa los niveles de desempeño de los estudiantes en aspectos determinados, con criterios específicos sobre el rendimiento y el logro de los objetivos.

Para calificar el trabajo los profesores de la asignatura tendrán en cuenta los siguientes criterios/bloques:

BLOQUE 1: Memoria	30 puntos
BLOQUE 2: Mapa y corte(s) geológicos	30 puntos
BLOQUE 3: Trabajo Específico	20 puntos

Para poder defender el trabajo, el alumno deberá aprobar los bloques 1, 2 y 3 por separado (sumar un mínimo de 40 puntos en total).

A los estudiantes admitidos a defensa se les comunicará la nota de los tres primeros bloques, siempre que sea posible, con un mínimo de 7 días de antelación al día de la presentación oral. Si lo permite el calendario académico, la revisión también tendrá lugar antes de la exposición oral del trabajo.

4ª FASE ⇨ **DEFENSA Y EVALUACIÓN DEL BLOQUE 4 (20 puntos)**: La exposición pública del trabajo tendrá lugar ante un tribunal elegido por sorteo. La prueba tendrá una duración máxima de 20 minutos, de los cuales 10 minutos se dedicarán a la exposición y 10 minutos serán para responder a las cuestiones que le planteen los componentes del tribunal. La nota de la exposición se sumará a la nota ya revisada del trabajo escrito, siempre que esté aprobada (10 puntos), y será publicada en actas.

5.3. Tribunales que evaluarán los 20 puntos de la presentación oral:

TRIBUNALES DEL TRABAJO FIN DE GRADO EN GEOLOGÍA PARA EL CURSO 2024/25

Tribunal 1:	Titulares:	José María Fernández Barrenechea (CM) José Antonio Álvarez Gómez (GI) Cristina de Ignacio San José (PG)
	Suplentes:	Víctor Gómez Escalonilla (GE) Manuel Casas Gallego (PA) Marta Rodríguez Martínez (ES)
Tribunal 2:	Titulares:	Lucía De Stefano (GE) Javier Martín Chivelet (ES) Javier Fernández Suárez (PG)
	Suplentes:	José Manuel Astilleros García-Monge (CM) María de los Ángeles Álvarez Sierra, (PA) Francisco José Martínez Moreno (GI)
Tribunal 3:	Titulares:	Nuria Sánchez Pastor (CM) Ignacio Zapico Alonso (GE) Laura Domingo Martínez (PA)
	Suplentes:	Carlos Fernández Rodríguez (GI) Álvaro Márquez González (PG) Sonia Campos Soto (ES)

Áreas de conocimiento

CM: Cristalografía y Mineralogía
PG: Petrología y Geoquímica
ES: Estratigrafía
GE: Geodinámica Externa
GI: Geodinámica Interna
PA: Paleontología

NOMBRE DEL ALUMNO:

FACTOR: 0.00

1 FORMATO

1.1 Todos los márgenes son de 2.5 cm	0	▼
1.2 La fuente es Arial y el tamaño de letra es 11 puntos	0	▼
1.3 El interlineado es de 1.2	0	▼
1.4 El número de figuras, tablas y fotos ocupa entre el 10 y el 50% del total de páginas	0	▼
1.5 El mapa y el corte están a escala 1:25000 (horizontal y vertical)	0	▼
1.6 La bibliografía sigue las normas del anexo 4	0	▼
1.7 La bibliografía está actualizada	0	▼

2 ESTRUCTURA

2.1 Están incluidos todos los apartados que se piden en la memoria	0	▼
2.2 El trabajo específico está dividido en todos los apartados que se piden	0	▼
2.3 La memoria tiene entre 28 y 30 páginas	0	▼
2.4 El trabajo específico ocupa entre 5 y 10 páginas de la memoria	0	▼

3 MAPA, CORTE Y COLUMNA

3.1 Mapa, corte y columna cumplen el mínimo de calidad establecido en la rúbrica	0	▼
3.2 El corte está reconstruido por encima de la topografía	0	▼
3.3 Mapa, corte y columna tienen su propia escala gráfica	0	▼

FACTOR 0.00

NOMBRE DEL ALUMNO: APELLIDOS, NOMBRE

CALIFICACIÓN TOTAL: 0

BLOQUE 1. MEMORIA (30%)	CALIFICACIÓN				NOTA		
	PUNTO	EXCELENTE 4	BIEN 3	ACEPTABLE 2		DEFICIENTE 1	MUY DEFICIENTE 0
1.1. ORGANIZACIÓN Y REDACCIÓN	Organización	5	Nivel de desempeño que supera lo esperado, con un mínimo nivel de error	Nivel de desempeño normal con un moderado nivel de errores	Nivel de desempeño bajo con alto nivel de errores	Nivel de desempeño muy bajo con un nivel de errores muy alto	
	Redacción y terminología	15					
1.2. INTRODUCCIÓN	Planteamiento, objetivos y métodos	5	Todos los aspectos de este apartado están muy bien planteados y muy bien expuestos	Todos los aspectos de este apartado están bien planteados y bien expuestos	Los aspectos de este apartado están mal planteados y mal expuestos	Los aspectos de este apartado no están planteados ni expuestos	
	Contexto geográfico y geológico	5					
1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA	Descripción de unidades	10	El apartado correspondiente de la memoria recoge todos los datos de una forma clara, sistemática y completa con elementos adicionales (figuras) y con muy buen uso de la terminología	El apartado correspondiente de la memoria no recoge todos los datos de una forma clara, sistemática y completa con elementos adicionales (figuras) y el uso de la terminología es admisible	El apartado correspondiente de la memoria no recoge la mayor parte de los datos de manera clara, sistemática o completa (incluidas las figuras) o la terminología no es adecuada	El apartado correspondiente de la memoria no recoge los datos de manera clara, sistemática y completa (incluidas las figuras) y la terminología no es adecuada	
	Tectónica	10					
	Análisis geomorfológico	10					
	Historia geológica	10					
1.4. GEOLOGÍA ECONÓMICA/PATRIMONIO/RIESGOS	10	Todos los aspectos de este apartado están muy bien planteados y muy bien expuestos	Todos los aspectos de este apartado están bien planteados y bien expuestos	Los aspectos de este apartado están mal planteados o mal expuestos	Los aspectos de este apartado no están planteados ni expuestos	GEOLOGÍA ECONÓMICA /PATRIMONIO /RIESGOS	
1.5. REFERENCIAS ACTUALIZADAS	5	Ha usado las fuentes de información de forma muy correcta, todas se citan adecuadamente y están incluidas siguiendo las normas en el apartado de referencias	Ha usado las fuentes de información de forma correcta, todas se citan adecuadamente pero no todas están incluidas en el apartado de referencias o no siguen las normas establecidas	Ha usado las fuentes de información de forma correcta pero no se citan adecuadamente o no todas están incluidas en el apartado de referencias o no siguen las normas establecidas	No ha usado las fuentes de información de forma correcta, no se citan adecuadamente, no están incluidas en el apartado de referencias o no siguen las normas establecidas	Usa solamente citas de la memoria MAGNA. No ha usado las fuentes de información de forma correcta, no se citan adecuadamente, no están incluidas en el apartado de referencias ni siguen las normas establecidas	REFERENCIAS ACTUALIZADAS
1.6. TRABAJO PERSONAL	15	La aportación personal del alumno en todos los apartados es muy notoria	La aportación personal del alumno en todos los apartados es notoria	La aportación personal del alumno en algunos apartados es notoria	La aportación personal del alumno en los apartados es escasa	Hay evidencias notorias de plagio	TRABAJO PERSONAL
TOTAL (recalculado sobre 100)		0					
TOTAL BLOQUE 1. MEMORIA (30%)		0					

BLOQUE 2. MATERIAL GRÁFICO (30%)

2.1. MAPA GEOLÓGICO	Precisión y uso adecuado de contactos (concordante, discordante, tectónico)	16					
	Medidas de estratificación, foliación, lineación y uso adecuado de símbolos estructurales	12					
	Indicación del corte	4					
	Calidad de la presentación	8					
	Representatividad	4					
2.2. CORTE(S) GEOLÓGICOS	Estructura (por encima de la topografía)/Precisión y uso adecuado de contactos	12					
	Tramas y color	4					
	Topografía y escala	4					
	Calidad gráfica	4					
2.3. LEYENDA Y SÍMBOLOS		12					
2.4. COLUMNA ESTRATIGRÁFICA	Incluye todas las unidades y espesores reales de la zona (no columna de yacencia)	5					
	Representa adecuadamente todas texturas y granulometrías/Tramas litológicas, contenido paleontológico o fósiles y estructuras sedimentarias	10					
	Escala/Calidad gráfica y color (no se aceptan escaneos)	5					

BLOQUE 3. TRABAJO ESPECÍFICO (20%)									
3.1. ORGANIZACIÓN Y REDACCIÓN	Organización	5	Nivel excepcional de desempeño	Nivel de desempeño que supera lo esperado, con un mínimo nivel de error	Nivel de desempeño normal con un moderado nivel de errores	Nivel de desempeño bajo con alto nivel de errores	Nivel de desempeño muy bajo con un nivel de errores muy alto	Organización	
	Redacción y terminología	15						Redacción y terminología	
3.2. INTRODUCCIÓN	Introducción	5	Todos los aspectos de este apartado están muy bien planteados y muy bien expuestos	Todos los aspectos de este apartado están bien planteados y bien expuestos	Los aspectos de este apartado están mal planteados o mal expuestos	Los aspectos de este apartado están mal planteados y mal expuestos	Los aspectos de este apartado no están planteados ni expuestos	Introducción	
	Objetivos	5						Objetivos	
	Metodología	5						Metodología	
3.3. CONTENIDO (resultados,...)		35	El apartado correspondiente de la memoria recoge todos los datos de una forma muy clara, sistemática y completa con elementos adicionales (figuras) y con muy buen uso de la terminología	El apartado correspondiente de la memoria recoge todos los datos de una forma clara, sistemática y completa pero los elementos adicionales (figuras) o la terminología son inadecuados puntualmente.	El apartado correspondiente de la memoria no recoge todos los datos de manera clara, sistemática y completa o completa (incluidas las figuras) o la terminología no es adecuada	El apartado correspondiente de la memoria no recoge la mayor parte de los datos de manera clara, sistemática o completa (incluidas las figuras) o la terminología no es adecuada	El apartado correspondiente de la memoria no recoge los datos de manera clara, sistemática y completa (incluidas las figuras) y la terminología no es adecuada	CONTENIDO (resultados,...)	
3.4. CONCLUSIONES		10	Las conclusiones son muy apropiadas y en absoluta congruencia con el tema abordado	Las conclusiones son apropiadas y en congruencia con el tema abordado	Las conclusiones no son apropiadas o no son congruentes con el tema abordado	Las conclusiones no son apropiadas y no son congruentes con el tema abordado	No hay conclusiones	CONCLUSIONES	
3.6. TRABAJO PERSONAL		20	La aportación personal del alumno en todos los apartados es muy notoria	La aportación personal del alumno en todos los apartados es notoria	La aportación personal del alumno en algunos apartados es notoria	La aportación personal del alumno en los apartados es escasa	Hay evidencias notorias de plagio	TRABAJO PERSONAL	
		TOTAL (recalculado sobre 100)							
		0							
		0							

BLOQUE 4. PRESENTACIÓN ORAL (20%)									
4.1. CALIDAD GRÁFICA DE LA PRESENTACIÓN		10	El tipo de letra y la calidad de las figuras es muy adecuado. El nº de diapositivas es muy apropiado para el tiempo de la exposición	El tipo de letra y la calidad de las figuras es adecuado. El nº de diapositivas es apropiado para el tiempo de la exposición pero el tipo de letra y la calidad de las figuras no es adecuado	El nº de diapositivas es apropiado para el tiempo de la exposición pero el nº de diapositivas no es apropiado para el tiempo de la exposición	El tipo de letra y la calidad de las figuras es adecuado pero el nº de diapositivas no es apropiado para el tiempo de la exposición	El nº de diapositivas no es apropiado para el tiempo de la exposición y el tipo de letra y la calidad de las figuras no es adecuado	CALIDAD GRÁFICA DE LA PRESENTACIÓN	
	4.2. EXPRESIÓN ORAL Y/O GESTUAL	10	El lenguaje corporal es muy adecuado y habla de manera muy clara todo el tiempo	El lenguaje corporal es adecuado y habla de manera clara todo el tiempo	El lenguaje corporal no es adecuado pero habla de manera clara	El lenguaje corporal es adecuado pero no habla de manera clara	El lenguaje corporal es no es adecuado y no habla de manera clara	EXPRESIÓN ORAL Y/O GESTUAL	
4.3. ORGANIZACIÓN		20	Se presenta toda la información de forma muy lógica e interesante y puede seguirse con mucha facilidad	Se presenta toda la información de forma lógica e interesante y puede seguirse con facilidad	No se presenta toda la información de forma lógica o interesante o no puede seguirse con facilidad	No se presenta toda la información, y no se presenta de forma lógica ni interesante o no puede seguirse con facilidad	No se presenta toda la información, ni se presenta de forma lógica ni interesante y no puede seguirse con facilidad	ORGANIZACIÓN	
4.4. CONTENIDO (IDEAS FUNDAMENTALES)		30	Muestra un entendimiento muy completo del tema	Muestra un entendimiento completo del tema	Muestra una buena comprensión de algunas partes del tema	No parece entender muy bien el tema	No ha entendido el tema	CONTENIDO (IDEAS FUNDAMENTALES)	
4.5. PREGUNTAS		30	El alumno es capaz de contestar con gran precisión todas las preguntas planteadas	El alumno es capaz de contestar con precisión todas las preguntas planteadas	El alumno es capaz de contestar con precisión la mayoría de las preguntas planteadas	El alumno es capaz de contestar con precisión algunas de las preguntas planteadas	El alumno no es capaz de contestar con precisión ninguna de las preguntas planteadas	PREGUNTAS	
		TOTAL (recalculado sobre 100)							
		0							
		0							
		TOTAL (recalculado al 20%)							
		0							
		PUNTUACIÓN TOTAL (SOBRE 10)							
		0							

CALIFICACIÓN TOTAL

PUNTUACIÓN TOTAL
(SOBRE 10)

0

TOTAL (recalculado sobre 100)

TOTAL (recalculado al 20%)

0

ANEXOS

QUE SE CITAN EN LA GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO

1. Normativa aprobada por la Junta de Facultad.
2. Modelo de encarte de la cartografía.
3. Normas técnicas recomendadas para los símbolos y rotulación de líneas en la cartografía.
4. Normas para las citas bibliográficas.
5. Información complementaria: cartografía digital en la red.
6. Indicaciones sobre los contenidos básicos para la descripción de las unidades geológicas.
7. Aspectos sobre la presentación de los contenidos en la Memoria y exposición pública.

ANEXO 1A

Normativa aprobada por la Junta de Facultad (14/06/2011)

ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DEL TRABAJO FIN DE GRADO EN GEOLOGÍA

En este documento se desarrollan los aspectos de organización y estructura del Trabajo Fin de Grado en Geología, siguiendo los acuerdos tomados al respecto en Junta de Facultad de 14 de Junio de 2011.

El Trabajo de Fin de Grado (TFG) es una asignatura de 9 créditos. El TFG consistirá en plantear y desarrollar un trabajo geológico tutelado de carácter multidisciplinar en una zona de campo en el que se integren conceptos, métodos y técnicas de trabajo adquiridos en el Grado.

Objetivos

Para el alumno, el Trabajo Fin de Grado tiene como objetivo integrar los conocimientos y las destrezas adquiridos a lo largo de la formación mediante la realización individual de un trabajo geológico general de carácter teórico-práctico.

Para los evaluadores, este trabajo tiene como objetivo verificar y evaluar las competencias adquiridas por el alumno en el Grado en Geología (ver anexo) así como su capacidad de aplicarlas en un caso práctico concreto.

Equipo Docente

- La asignatura será impartida por un equipo docente de al menos seis profesores que dirigirá los trabajos de forma colegiada.
- Este equipo organizará el desarrollo del trabajo, siguiendo los planteamientos generales de la Memoria de Verificación del Grado en Geología.
- En la organización, el equipo de profesores estará apoyado por los coordinadores del Grado en Geología y por los Vicedecanatos de Grado y de Estudios y Calidad.
- El equipo docente elegirá las zonas de estudio, determinará las tareas a realizar por el alumno y elaborará un calendario de desarrollo de las mismas, controlando su ejecución.
- El equipo docente supervisará los trabajos de un máximo de 20 alumnos. Si el número de estudiantes matriculados en la asignatura Trabajo Fin de Grado supera este número, se creará un segundo grupo dentro de la asignatura, con un nuevo equipo docente.

Características del Trabajo de Fin de Grado

- El Trabajo de Fin de Grado pretende reflejar la capacidad del alumno para desarrollar un trabajo geológico general, no especializado, en una zona propuesta por el equipo docente.
- El nivel de dificultad máximo debe adecuarse a los créditos ECTS asignados, 9 créditos, equivalentes a 225 horas de trabajo personal.
- Se intentará que la dificultad de las distintas zonas sea lo más homogénea posible.
- Las zonas se asignarán mediante sorteo entre los alumnos matriculados.
- Los alumnos deberán presentar una memoria y realizar una exposición pública de su trabajo.

Directrices generales de la estructura del Trabajo de Fin de Grado

El equipo docente elaborará los criterios por los que se va a regir la asignatura. De manera general, el trabajo de fin de grado debe contemplar al menos los siguientes aspectos respecto al contenido:

- Descripción del contexto geológico del área de estudio acompañado de un mapa geológico. La cartografía puede ser original o síntesis de las cartografías existentes.
- Reconocimiento de los materiales que afloran en la zona: identificación in situ y/o mediante técnicas de laboratorio.

Requisitos previos

- Para matricularse del TFG, el alumno deberá tener matriculados todos los créditos que le restan para finalizar el Plan de Estudios que está cursando.
- Para presentar el TFG, el estudiante deberá tener superadas todas las materias básicas y el módulo fundamental y un alto porcentaje del módulo profesional, salvo que lo marquen las normas de la Universidad.

Descripción de las competencias a evaluar de acuerdo con la Memoria de Verificación del Grado en Geología

Las principales competencias que el alumno debe haber adquirido al finalizar el grado son las siguientes:

-Competencias generales

CG2. Recoger e integrar diversos tipos de datos y observaciones con el fin de comprobar hipótesis.

CG3. Aplicar conocimientos para abordar y resolver problemas geológicos usuales o desconocidos.

CG4. Valorar la necesidad de la integridad intelectual y de los códigos de conducta profesionales.

CG6. Desarrollar las destrezas necesarias para ser autónomo y para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida: autodisciplina, autodirección, trabajo independiente, gestión del tiempo, y destrezas de organización.

CG8. Desarrollar un método de estudio y trabajo adaptable y flexible.

CG9. Reseñar la bibliografía utilizada en los trabajos de forma adecuada.

CG12. Transmitir adecuadamente la información geológica de forma escrita, verbal y gráfica para diversos tipos de audiencias.

-Competencias transversales

CT1. Adquirir capacidad de análisis y síntesis.

CT2. Demostrar razonamiento crítico y autocrítico.

CT3. Adquirir capacidad de organización, planificación y ejecución.

CT4. Adquirir la capacidad de comunicarse de forma oral y escrita en la lengua nativa.

CT5. Adquirir capacidad de gestión de la información.

CT6. Adquirir la capacidad para la resolución de problemas.

CT8. Adquirir la capacidad de trabajo autónomo o en equipo.

CT10. Adquirir capacidad para el aprendizaje autónomo.

CT12. Demostrar creatividad e iniciativa y espíritu emprendedor.

CT13. Demostrar motivación por la calidad en el desarrollo de sus actividades.

ANEXO 1B

Normativa aprobada por la Junta de Facultad (20/03/2024)

Desarrollo de las nuevas directrices para la elaboración y defensa pública del Trabajo de Fin de Grado adaptadas al Grado en Geología de la Facultad de Ciencias Geológicas

1. Introducción

Como establece el punto 2 del Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 13 de julio de 2023, por el que se aprueban las directrices de la Universidad Complutense de Madrid para la elaboración y defensa pública del trabajo de fin de Grado (Sección I.2.2., BOUC nº 32, 5 de octubre de 2023), el Consejo de Facultad podrá aprobar el desarrollo de tales directrices adecuado a las características de cada Titulación.

En este documento se presenta este desarrollo, en el que se especifican la modalidad y las características del TFG, incluyendo el procedimiento de coordinación, organización, planificación, evaluación, así como los sistemas de reclamación.

Según el RD 822/2021 del 28 de septiembre, el Trabajo de Fin de Grado (TFG) tiene carácter obligatorio para la obtención del título oficial y su objetivo consiste en la demostración por parte del estudiantado del dominio y aplicación de los conocimientos, competencias y habilidades que definen el título universitario oficial de Grado. En el caso del Grado en Geología, tendrá 12 créditos, valor que está dentro de los límites establecidos por el citado Real Decreto.

La elaboración del TFG tendrá lugar al final del Plan de Estudios y su defensa se realizará en un acto público, siguiendo las directrices de este documento.

2. Matriculación y gestión académica

Para poder matricular el TFG, hay que tener todos los créditos de Formación Básica superados y al menos un 60% de los créditos totales de la titulación.

3. Características del TFG

En el Grado en Geología el TFG consistirá en un trabajo individual realizado en una zona de campo con orientación y supervisión docente que debe incluir una memoria, un mapa, uno o varios cortes geológicos representativos, una o varias columnas estratigráficas y un trabajo específico.

Las zonas de campo podrán ser propuestas por los profesores de la asignatura, deberán incluir en la medida de lo posible tanto basamento como cobertera, y serán sorteadas entre las personas matriculadas al comienzo del curso. Tras el sorteo, se permite el intercambio de zonas entre estudiantes y, en algunos casos, la elección de otras zonas más específicas, siempre propuestas y aprobadas por los profesores de la asignatura.

La extensión de la memoria, su estructura y otros aspectos de forma vienen detallados

en la Guía del Curso que está disponible tanto en la web de la Facultad como en el Campus Virtual de la asignatura.

Los profesores de la asignatura, además de la tutorización individual, podrán llevar a cabo diferentes seminarios con el objetivo de orientar al estudiantado sobre diferentes aspectos relacionados con la realización del TFG.

Según los artículos 11.g y 14.3 de la Ley 3/2022 del 24 de febrero sobre Convivencia Universitaria, el TFG no podrá estar plagiado total o parcialmente. Tampoco podrá haber sido presentado por la misma persona u otra en ninguna asignatura de esa u otra titulación diferente. No obstante, parte de los resultados sí que pueden haber sido presentados a congresos científicos, siempre que se cuente con la autorización de los tutores del TFG.

Para comprobar el porcentaje de similitud con diversas fuentes, los trabajos serán analizados por el software que esté disponible en la Universidad, y el alumnado debe atenerse a las consecuencias que se deriven de este análisis y que vienen detalladas en la Guía del Curso. Además, todos los estudiantes han de firmar una Declaración Responsable sobre Autoría y Uso Ético de Herramientas de IA (Anexo 1C), aprobada en Junta de Facultad el día 31 de enero de 2024.

4. Organización y Planificación docente del TFG

En el Grado en Geología, la organización y planificación docente del TFG consiste en una combinación de las dos modalidades previstas en la normativa vigente. Por un lado, existe un listado de zonas que se reparten entre el estudiantado según se ha descrito en el apartado anterior; por otro lado, cada área de la Facultad participa en la tutorización del estudiantado aportando uno o dos profesores. El número de estudiantes asignados se reparte entre cada área, procurando que cada docente no tenga más de 20. La distribución del alumnado entre los tutores se realizará en función de criterios basados en el mérito y la capacidad, de manera que la elección de tutores se hará por orden de expediente académico.

El estudiantado podrá realizar una reclamación motivada de la asignación de grupo en el plazo de cinco días naturales desde su publicación a través del buzón de quejas y sugerencias disponible en la web de la Facultad. La Comisión de Grado deberá resolver en el plazo de quince días naturales desde la recepción de la reclamación.

Finalmente, como establece la normativa, se garantiza la atención al estudiantado durante el primer cuatrimestre, haciendo el sorteo de zonas y la elección de tutores al comienzo del curso, y mediante la realización de varios seminarios.

5. Presentación y defensa del TFG

El TFG podrá entregarse en cualquiera de las dos convocatorias del curso dentro de los plazos establecidos para ello y que se hacen públicos tanto en la web de la Facultad como en el Campus Virtual de la asignatura. Además, existe la posibilidad de adelantar la convocatoria de mayo a febrero, que deberá ser solicitada a la Secretaría de Alumnos

en el plazo y según el procedimiento que estará disponible en el Campus Virtual con suficiente antelación.

La entrega del TFG en formato pdf se realizará a través de una entrega de tarea habilitada en el Campus Virtual de la asignatura. Una vez presentado y calificado por dos profesores de la asignatura (el tutor y otro profesor afín a la temática del trabajo específico, siempre que sea posible), se procederá a la defensa pública del trabajo en las fechas establecidas y que estarán publicadas en la guía del curso. De manera excepcional, se podrá realizar la defensa del TFG por videoconferencia en las condiciones que establecen las directrices aprobadas por el Consejo de Gobierno (13 julio de 2023, BOUC 32, punto 8).

6. Proceso de calificación

Las calificaciones se establecen mediante un sistema que se puede dividir en cuatro fases y cuyos detalles pueden encontrarse en la Guía del Curso de la asignatura.

En la primera fase, se comprueba que el trabajo no ha sido plagiado total o parcialmente por medio de un software específico, que en el momento actual es Turnitin. En la segunda fase, el tutor de cada estudiante debe comprobar que los trabajos cumplen con una serie de requisitos de calidad mínimos que están disponibles en el Campus Virtual y que se califican mediante una rúbrica. De estos requisitos mínimos de calidad, existen dos que, de no alcanzarse, suponen el suspenso automático del trabajo, que son su extensión (entre 28 y 30 páginas) y la calidad del mapa y el corte. En la tercera fase, un tribunal compuesto por el tutor y otro profesor de la asignatura califican la memoria mediante las rúbricas correspondientes (disponibles para el alumnado en la Guía del Curso). La nota de esta fase constituye el 80% de la nota y, de resultar aprobados, los alumnos podrán pasar a la cuarta y última fase de calificación que es la defensa pública del trabajo. Esta parte será calificada por un tribunal compuesto por tres profesores elegidos por sorteo y ajenos a la asignatura, también mediante una rúbrica.

7. Calificación

Tras superar todas estas fases, el coordinador de la asignatura hará acopio de todas las calificaciones para calcular la nota final, trasladarlas a las actas y cerrarlas.

Como establece la normativa, la no presentación y/o defensa supone una calificación de No Presentado. Si la calificación es de Suspenso, los profesores de la asignatura y el Tribunal podrán orientar al estudiantado para mejorar la calificación.

Los profesores de la asignatura podrán calificar con Matrícula de Honor los TFG que hayan demostrado una calidad excepcional, siempre que no se exceda el cupo establecido.

La evaluación del TFG no podrá llevarse a cabo mediante el Tribunal de Compensación.

8. Publicación

Tras la evaluación, la Comisión de Grado podrá recomendar la publicación de los TFG

más destacados a través de los e-prints de la UCM. La portada de estos trabajos deberá incluir el título, el nombre del autor, el nombre del tutor (solo si se cuenta con autorización previa), el título del Grado en el que se realizó, los departamentos y/o instituciones participantes, la convocatoria en la que se presentó y la calificación obtenida. En todo caso, se respetarán los derechos de autor del trabajo, para lo cual será necesaria la firma de un documento de autorización por parte del autor del TFG.

9. Revisión y reclamación

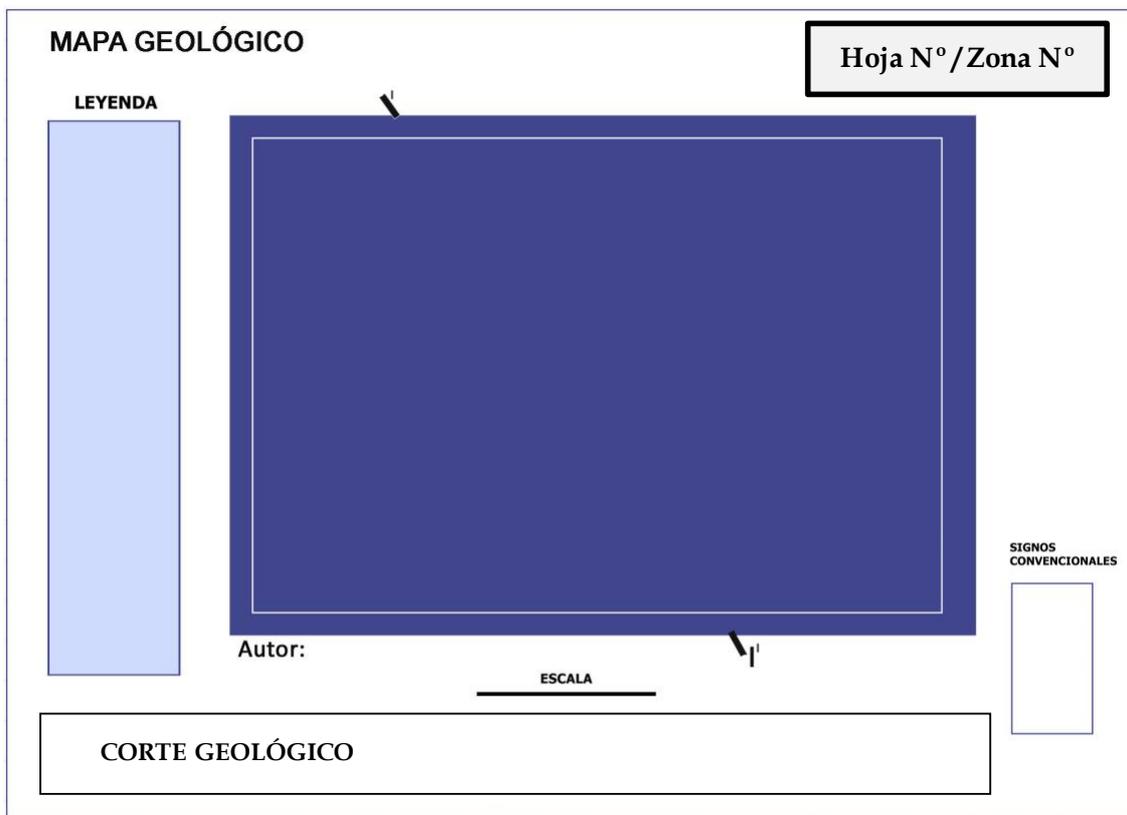
El Estatuto del Estudiante de la UCM, en sus art. 47 y 48, establece el procedimiento de revisión.

En caso de no estar de acuerdo con el resultado de esa revisión, se podrá impugnar la calificación como establece el art. 49 del Estatuto del Estudiante de la UCM a través de una instancia genérica presentada por Registro Electrónico dirigida al Vicedecanato de Grado y Estudiantes, que la trasladará al tribunal correspondiente.

El art. 50 del Estatuto del Estudiante de la UCM describe el procedimiento para recurrir la resolución de dicho tribunal.

ANEXO 2

Modelo orientativo de encarte de la cartografía



ANEXO 3

Normas técnicas recomendadas para los símbolos y rotulación de líneas en la cartografía

VER:

- Orozco Cuenca, M.T. y Pérez Cerdán, F. (2018). Librería de símbolos. MAGNA. STYLE. Informe técnico. IGME, Madrid, 95 pp.

Este documento (un informe técnico) se puede consultar en la red, si bien está protegido.

https://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/docs/libreria_simbolos.pdf

- Cohen, K.M., Finney, S.C., Gibbard, P.L. y Fan, J.-X. (2013). The ICS International Chronostratigraphic Chart. *Episodes* 36: 199-204.

Disponible en este enlace: https://stratigraphy.org/ICSchart/Cohen2013_Episodes.pdf

-Tabla cronoestratigráfica Internacional en español (traducción por Juan Carlos Gutiérrez-Marco).

Esta tabla se adjunta al final de este documento y en el campus virtual. La última versión se puede encontrar en: <https://stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2021-05Spanish.pdf>

Los colores utilizados se basan en los utilizados por la Comisión del Mapa Geológico del Mundo (CCGM-IUGS). <http://www.ccgm.org>

ANEXO 4

Normas para las citas bibliográficas

En el texto principal, las citas bibliográficas se harán con el apellido de los autores y el año de publicación; por ejemplo: si son uno o dos autores (Mateos y Jiménez, 2007) o Mateos y Jiménez (2007); si son varios autores (Teixell *et al.*, 2007) o Teixell *et al.* (2007).

En el apartado de Bibliografía se incluirán únicamente las referencias citadas en el manuscrito, de acuerdo con los siguientes ejemplos (según la norma APA que puede encontrarse en este enlace <https://normas-apa.org/>)

1. Publicaciones seriadas (revistas, magazines, periódicos y newsletters)

Forma genérica:

Autor, A. A., Autor, B. B., y Autor, C. C. (año). Título del artículo. *Título de la revista*, vol., pp. doi: xx.xxxxxxxxxxxx

Artículo en revista sin DOI:

Díaz García, F. (1993). Análisis comparativo de la foliación regional y estructuras asociadas en el Dominio de Santiago y su autóctono relativo. *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 6, 105-114.

Artículo en revista con DOI:

Lobo, F. J., Hernández-Molina, F. J., Somoza, L. y Díaz del Río, V. (2001): The sedimentary record of the post-glacial transgression on the Gulf of Cadiz continental shelf (Southwest Spain). *Marine Geology*, 178, 171-195. doi: 10.1016/S0025-3227(01)00176-1

Artículo de periódico:

Schwartz, J. (1993, September 30). Obesity affects economic, social status. *The Washington Post*, pp. A 1, A4.

Artículo de periódico online:

Brody, J. E. (2007, December 11). Mental reserves keep brain agile. *The New York Times*. Obtenido de <http://www.nytimes.com>

Número especial o sección en una revista:

Haney, C, y Wiener, R. L (Eds.). (2004). Capital punishment in the United States [Número especial]. *Psychology, Public Policy, and Law*, 10(4).

Greenfield, P., y Yan, Z. (Eds.). (2006). Children, adolescents, and the Internet [Sección especial]. *Developmental Psychology*, 42, 391-458.

Editorial sin firma:

Editorial: "What is a disaster" and why does this question matter? [Editorial]. (2006). *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 14, 1-2.

Resumen (abstract) como fuente original: aunque es preferible citar artículos en texto completo, los resúmenes pueden ser utilizados como fuentes. Ejemplos:

Woolf. N. J., Young, S. L., Fanselow, M. S., y Butcher, L. L. (1991). MAP-2 expression in cholinceptive pyramidal cells of rodent cortex and hippocampus is altered by Pavlovian conditioning [Resumen]. *Society for Neuroscience Abstracts*, 17, 480.

Lassen, S. R., Steele, M. M., y Sailor, W. (2006). The relationship of school-wide positive behavior support to academic achievement in an urban middle school. *Psychology in the Schools*, 43, 701-712. Resumen obtenido de <http://www.interscience.wiley.com>

2. Libros/capítulos de libros/mapas/tesis/comunicaciones a congresos

Para un libro entero, versión impresa (formas genéricas):

Autor, A. A. (año). Título. Localización: Editorial

Editor, A. A. (Ed.). (año). Título. Localización: Editorial.

Ejemplo:

Woodroffe, C.D. (2002). *Coasts:Form, process and evolution*. Cambridge: Cambridge University Press.

Versión electrónica de un libro impreso (formas genéricas):

Autor, A. A. (año). Título. [Edición Digital]. Obtenido de <http://www.xxxxxxx>

Autor, A. A. (año). Título. [Edición Digital]. doi:xxxxx

Capítulo en un libro o una entrada en un libro de referencia (diccionario) (formas genéricas):

Autor, A. A., y Autor, B. B. (año). Título del capítulo o entrada. En A. Editor, B. Editor, y C. Editor (Eds.), Título del libro (pp. xxx-xxx). Localización: Editorial.

Autor, A. A., y Autor, B. B. (año). Título del capítulo o entrada. En A. Editor y B. Editor (Eds.), Título del libro (pp. xxx-xxx). Obtenido de <http://www.xxxxxxx>

Autor, A. A., y Autor, B. B. (año). Título del capítulo o entrada. En A. Editor, B. Editor, y C. Editor (Eds.), Título del libro (pp. xxx-xxx). Localización: Editorial. doi:xxxxxxx

Ejemplo:

Ortega Gironés, E. y Gil Ibarguchi, J.I. (1983). La Unidad de Malpica-Tuy. En J. Comba (Ed.), Libro jubilar, J.M. Ríos. Geología de España, Tomo I (pp. 430-440). Madrid: IGME.

3. Mapas geológicos

Cuando coinciden los autores del mapa y la memoria. Ejemplo de una Hoja escala 1:200.000:

Barrera Morate, J.L., Farias Arquer, P., González Lodeiro, F., Marquínez García, J., Martín Parra, L.M., Martínez Catalán, J.R., del Olmo Sanz, A. y de Pablo Macía, J.G. (1989). Mapa geológico y Memoria de la Hoja nº 17/27 (Ourense/Verín). Mapa Geológico de España E. 1:200.000 ITGE, 284 pp.

Cuando no coinciden los autores del mapa y la memoria, se citan por separado. Ejemplo de cita de un Mapa Geológico y un Mapa Geomorfológico de dos Hojas a escala 1:50.000:

Galán Arias, J., Fernández Rodríguez-Arango, R., Aldaya Valverde, F., Ruiz Arias, F. y González Lodeiro, F. (1981). Mapa geológico de la Hoja nº 151 (Puebla de Caramiñal). Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Segunda Serie (MAGNA), Primera edición. IGME.

López Olmedo, F. y Díaz de Neira, J. A. (2007). Mapa geomorfológico de la Hoja nº 603 (Fuensalida). Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Segunda Serie (MAGNA), Primera edición. IGME.

Ejemplo de cita de una Memoria:

Galán Arias, J., Fernández Rodríguez-Arango, R., Ruiz Arias, F. y González Lodeiro, F. (1981). Memoria de la Hoja nº 151 (Puebla de Caramiñal). Mapa Geológico de España E. 1:50.000 (MAGNA), Segunda Serie, Primera edición. IGME, 22 pp.

Las memorias de la cartografía Magna más recientes pueden tener diferentes autores por capítulos. Como cualquier libro si solo se quiere citar uno de los capítulos, sería:

Díez Montes, A., Fernández, J. y Gallastegui, G. (2000). Capítulo: Rocas ígneas, pp. 28-71, En: Memoria explicativa de la Hoja nº 476 (Villavieja de Yeltes). Mapa Geológico de España E. 1:50.000, Segunda Serie (MAGNA) , 1ª edición. ITGE, 144 pp.

Cuando se utilizan partes de cartografías más generales y que pueden tener muchos autores, como es el caso del Mapa Geológico de España del año 2004, se puede poner solo el editor en la referencia bibliográfica:

Rodríguez-Fernández, L.R. (editor) (2004): Mapa Geológico de España a escala 1:2.000.000. En: J.A. Vera (Ed.), Geología de España, Madrid: SGE-IGME.

Esta es la recomendación de como citar este mapa que viene en la primera página del Libro de la Geología de España editado por la SGE y el IGME en 2004.

REFERENCIAS Y CITACIONES DE LA CARTOGRAFIA GEODE

Cuando se utilicen los diferentes servicios de mapa la cartografía geológica digital GEODE deber citarse de la siguiente forma:

WMS:

GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España [en línea]. [Fecha de consulta DD/MM/AAAA]. Disponible en: http://mapas.igme.es/gis/services/Cartografia_Geologica/IGME_Geode_50/MapServer/WMSserver

ArcGIS Server:

GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España [en línea]. [Fecha de consulta DD/MM/AAAA]. Disponible en: http://mapas.igme.es/gis/rest/services/Cartografia_Geologica/IGME_Geode_50/MapServer

KML:

GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España [en línea]. [Fecha de consulta DD/MM/AAAA]. Disponible en: http://mapas.igme.es/gis/rest/services/Cartografia_Geologica/IGME_Geode_50/MapServer/kml/mapImage.kmz

Siempre que se utilice la Cartografía GEODE de regiones completas o fracciones significativas y de acuerdo con la norma ISO 690-2, debe citarse cada una según el campo REFERENCIA_GEODE de la Tabla

1000 ZONA CANTÁBRICA

Merino-Tomé, O., Suárez Rodríguez, A. y Alonso Alonso J. L. Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Cantábrica (Zona-1000). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z1000>

1100 ZONA ASTUROCCIDENTAL-LEONESA

González Menéndez, L., Heredia, N. y Marcos, A.(2008). Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Asturoccidental-Leonesa (Zona-1100). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z1100>

1200 ZONA DE GALICIA TRAS-OS-MONTES

Díez Montes, A., González Menéndez, L., Martínez Catalán, J.R. y Gallastegui, G. Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Galicia Trás-os-Montes (Zona-1200). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z1200>

1300 ZONA CENTROIBÉRICA, DOMINIO DEL OLLO DE SAPO

Villar Alonso P., Portero Urroz, G., González Cuadra P., García Crespo, J., Nieto García A. B., Rubio Pascual, F.J., Gómez Fernández, F. y Jiménez Benayas, S.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Centroibérica. Dominio Olo de Sapo (Zona-1300). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z1300>

1400 ZONA CENTROIBÉRICA, DOMINIO ESQUISTO-GRAUVÁQUICO + CUENCA GUADIANA

Clariana García, M.P., Rubio Pascual, F., Montes Santiago, M.J. y González Clavijo, E.J.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Centroibérica. Dominio esquisto-grauváquico y Cuenca del Guadiana (Zona-1400). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z1400>

2500 CENTROIBÉRICA DOMINIO OBEJO-VALSEQUILLO

Matas, J. y Martín Parra, L.M.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Dominio de Obejo-Valsequillo de la Zona Centroibérica (Zona 2500). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2500>

1500 ZONA DE OSSA MORENA

Matas, J. y Martín Parra, L.M.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona de Ossa-Morena (Zona 1500). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z1500>

1600 PIRINEOS-VASCOCANTÁBRICA

Robador Moreno, A., Samsó Escolá, J.M., Ramajo Cordero, J., Barnolas Cortinas, A., Clariana García P., Martín Alfageme, S y Gil Peña, I.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Pirineos Vasco-Cantábrica (Zona-1600). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z1600>

1700 IBÉRICA

López Olmedo, F., Palacio Suárez, J., P. Dávila Ruiz M. D. T., Luís López, F., García Rojo E., Martínez Cano, M., Pérez Ruiz, J., García-Brazales Gómez, R. y Monzón Lara, P.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Ibérica (Zona-1700).in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z1700>

1800 PREBÉTICO

Martín-Serrano, A., Díaz de Neira J. A., Molinero Molinero, R. Gómez Sainz de Aja, J. A.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Prebética y campo tabular del campo de Daimiel (Zona-1800). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z1800>

2100 ZONAS INTERNAS BÉTICAS

Marín Lechado, C., Roldán García F.J., Pineda Velasco A., Martínez Zubieta P., Rodero Pérez,

J., Díaz Pinto, G.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zonas internas de las Cordilleras Béticas. (Zona-2100). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España. [en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2100>

2210 BALEARES MALLORA-CABRERA

Sevillano Matilla A. y Barnolas Cortina, A.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Mallorca. (Zona-2210). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. Sistema de Información Geológica Continua: SIGECO. IGME. Editor: J. Navas [Fecha de consulta 2011]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2210>

2211 BALEARES IBIZA-FORMENTERA

Sevillano Matilla A. y Barnolas Cortina, A.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 25.000, Zona Ibiza. (Zona-2211). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2211>

2212 BALEARES MENORCA

Sevillano Matilla A. y Barnolas Cortina, A.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Menorca. (Zona-2212). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2212>

2300 CUENCA DEL DUERO-ALMAZÁN

Pineda, A., Huerta, P., Nozal, F., Montes M. y López Olmedo, F.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Cuenca del Duero-Almazán (Zona-2300). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2300>

2400 CUENCA DEL TAJO-MANCHA

Montes M., Salazar, A., Ramírez, J.I.; Nozal, F. y López Olmedo, F.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1:50.000, Zona Tajo-Mancha. (Zona 2400). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2400>

2600 CUENCA DEL GUADALQUIVIR Y CUENCAS BÉTICAS POSTOROGÉNICAS + SUBBÉTICO + C GIBRALTAR

Roldán, F.J., Rodríguez-Fernández, J., Villalobos, M., Lastra, J., Díaz-Pinto, G., Pérez Rodríguez, A.B.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1:50.000, Zonas: Subbético, Cuenca del Guadalquivir y Campo de Gibraltar. in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2600>

2700 CUENCA DEL EBRO

Robador Moreno, A., Ramajo Cordero, J., Muñoz Jiménez, A., Pérez García, A., Luzón Aguado, A., Arenas Abad, C. y González Rodríguez, A.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Cuenca del Ebro (Zona-2700). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2700>

2800 CUENCA SUBSIDENTE VALENCIANA

Rúiz Réig, P., González Lastra J., Cabra Gil, P., Díaz Pinto, G. y Angulo Romero C.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Sector levantino. (Zona-2800). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2800>

2910 LANZAROTE

Bellido Mulas, F., Pineda Velasco, A. y Puente Alvarez, N.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 25.000, Zona Canarias - Lanzarote. (Zona-2910). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2910>

2911 FUERTEVENTURA

Bellido Mulas, F., Gómez Sainz de Aja J.A. y Barrera J.L.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 25.000, Zona Canarias - Fuerteventura. (Zona-2911). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2911>

2912 GRAN CANARIA

Bellido Mulas, F. y Pineda Velasco, A.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 25.000, Zona Canarias - Gran Canaria. (Zona-2912). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2912>

2913 TENERIFE Bellido Mulas, F., Gómez Sainz de Aja J.A. y Barrera J.L.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 25.000, Zona Canarias - Tenerife. (Zona-2913). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2913>

2914 LA GOMERA

Bellido Mulas, F. y Gómez Sainz de Aja J.A.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 25.000, Zona Canarias - La Gómera. (Zona-2914). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2914>

2915 LA PALMA

Bellido Mulas, F., Gómez Sainz de Aja J.A. y Barrera J.L.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 25.000, Zona Canarias - La Palma. (Zona-2915). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2915>

2916 EL HIERRO

Bellido Mulas, F., Gómez Sainz de Aja J.A. y Barrera J.L.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 25.000, Zona Canarias - El Hierro (Zona-2916). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2916>

3100 SUDPORTUGUESA

Matas, J., Martín Parra, L.M. y Díez Montes, A.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Sudportuguesa (Zona 3100). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z3100>

4. Tesis doctorales y Trabajos de Máster

Las tesis doctorales y de Máster pueden ser obtenidas de suscripciones a bases de datos, archivos institucionales y webs personales. Si el trabajo es obtenido de bases de datos de tesis (incluyendo marcadores de referencia como los de Teseo) u otras fuentes de publicación, incluir esta información en la referencia.

Para una tesis doctoral o de máster disponibles en un servicio de bases de datos, usar la siguiente estructura:

Autor, A. A. (año). Título de la tesis doctoral o de máster (Tesis doctoral o de máster). Obtenido de Nombre de la base de datos. (Marcador o N° de orden)

Para una tesis sin publicar (forma genérica):

Autor, A. A. (año). Título de la tesis doctoral o de máster (Tesis doctoral/Máster sin publicar). Nombre de la Institución, Lugar.

Tesis doctoral obtenida de la web. Ejemplo:

Bruckman, A (1997). MOOSE Crossing: Construction, community, and learning in a networked virtual world for kids (Tesis Doctoral, Massachusetts Institute of Technology). Obtenido de <http://www-static.cc.gatech.edu/~asb/thesis/>

5. Congresos y simposios

Las actas de congresos y simposios pueden ser publicados en forma de libro o revista. Para citar las actas de un libro, utilizar el mismo formato que se emplea en libros o capítulos de libros. Para citar actas que se publican con regularidad, usar el mismo formato que para las publicaciones periódicas. Para contribuciones a congresos o presentaciones mediante comunicaciones o posters que no han sido publicadas formalmente, utilizar los siguientes modelos:

Simposio (forma genérica)

Autor, A. A., Autor, B. B., Autor, C. C., y Autor, D. D. (Año). Título de la contribución. En E. E. Presidente (Presidente), Título del simposio. Simposio celebrado en el encuentro de Nombre de la organización, Lugar.

Presentación de artículo (comunicación) o sesión de póster (forma genérica):

Autor, A. A. (Año). Título de la presentación o póster. Trabajo/artículo o sesión de póster presentado en el Encuentro/Congreso de Nombre de la Organización, Lugar.

Contribución a un simposio. Ejemplo:

Muelbauer, J. (2007). Housing, credit, and consumer expenditure. En S. C. Ludvigson (Presidente), Housing and consumer behavior. Symposium conducted at the meeting of the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, WY.

Abstract de conferencia obtenida online. Ejemplo:

Liu, S. (2005, Mayo). Defending against business crises with the help of intelligent agent based early warning solutions. Artículo presentado en el Seventh International Conference on Enterprise Information Systems, Miami, FL. Resumen recuperado de http://www.iceis.org/iceis2005/abstracts_2005.htm

Acta publicada periódicamente online. Ejemplo:

Herculano-Houzel, S., Collins, C. E., Wong, P., Kaas, J. H., & Lent, R. (2008). The basic non-uniformity of the cerebral cortex. Proceedings of the National Academy of Sciences 705, 12593-12598. doi: 10.1073/pnas.08054171105

Acta publicada en forma de libro. Ejemplo:

Katz, I., Gabayan, K., & Aghajan, H. (2007). A multi-touch surface using multiple cameras. In J. Blanc-Talon, W. Philips, D. Popescu, & P. Scheunders (Eds.), Lecture Notes in Computer Science: Vol. 4678. Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems (pp. 97-108). Berlin, Germany: Springer-Verlag. doi: 10.1007/978-3-540-74607-2_9

6. Leyes y documentos oficiales

Constitución Política (forma genérica):

Nombre oficial de la Constitución [abreviatura]. Artículo específico citado. Fecha de promulgación (País).

Leyes que no sean códigos (forma genérica):

Número y año de la ley. Asunto. Fecha de promulgación. Número en el Diario Oficial. Códigos forma genérica

Título oficial del Código [abreviatura]. Número y año de la ley a que corresponde. Artículo(s) citado(s). Fecha de promulgación (país).

Decretos con fuerza de ley (forma genérica):

Número y año del decreto [con fuerza de ley]. Asunto. Fecha de promulgación del decreto. Número en el Diario Oficial.

Decretos / ordenanzas / acuerdos / resoluciones (forma genérica):

Número y año del decreto / ordenanza / acuerdo / resolución [Ente que lo promulgó]. Asunto. Fecha de promulgación del acto. Ente que lo promulgó.

Jurisprudencia (forma genérica):

Tribunal que profiere la sentencia. Sala o sección (en caso de ser aplicable). Número de la sentencia o del proceso.

Tratados y otros acuerdos internacionales (forma genérica):

Acuerdos o tratados entre dos o tres participantes: Nombre del tratado o del acuerdo. Asunto del tratado. Participantes (X – Y). Artículo. Fecha. Acuerdos o tratados multilaterales: Nombre del tratado o de la convención. Artículo. Fecha.

Casos de derecho internacional (forma genérica):

Participantes X vs. Y. Número del caso. Tipo de proceso. Número Parágrafo. (Fecha).

7. Medios audiovisuales

Película (forma genérica):

Productor, A. A. (Productor), y Director, B. B. (Director). (Año). Título de la película [Película]. País de origen: Estudio.

Para un episodio de serie de televisión o radio, usar el mismo formato que para el capítulo de un libro, indicando, en vez de autor, el compositor o director; e indicando el productor en lugar del editor.

Grabación musical (forma genérica):

Compositor, A. (Año del Copyright). Título de la canción [Grabada por B. B. Artista si es diferente del compositor]. En Título del álbum [Medio de grabación: CD, cassette, etc.] Lugar: Sello discográfico. (Fecha de la grabación si es diferente de la fecha del copyright)

Video. Ejemplo:

Universidad Complutense de Madrid. (Productora). (2014). Un día de prácticas en el Máster de Formación del Profesorado [DVD]. Disponible en <http://www.ucm.es>

Podcast. Ejemplo:

Radio Televisión Española (Productora). (1974, 3 diciembre). Mi profesor de ornitología [Audio podcast]. Obtenido de <http://www.rtve.es/alacarta/audios/la-aventura-de-la-vida>

Episodio de serie de televisión. Ejemplo:

Cela, C. J. (Guionista) y Gutiérrez, M. (Director). (1992). Capítulo 3 [Episodio de serie de televisión]. En Piedra, E. (productor), El Quijote. Madrid: Radio Televisión Española.

Grabación musical. Ejemplo:

Lucía, P. (1973). Entre dos aguas. En Fuente y caudal [LP]. España: Fonogram. En la cita del texto, incluir el número de pista, cara o banda: "Entre dos aguas" (Lucía, 1973, pista 1)

Mapa obtenido online. Ejemplo:

Lewis County Geographic Information Services. (Cartógrafo). (2002). Population density, 2000 U.S. Census [Mapa demográfico]. Obtenido de http://www.co.lewis.wa.us/publicworks/maps/Demographlcs/census-pop-dens_2000.pdf

8. Citar una página web

Apellido, A. A. (Fecha). Título de la página. Lugar de publicación: Nombre de la página web. dirección de donde se extrajo el documento (URL).

Ejemplo:

Argosy Medical Animation. (2007-2009). Visible body: Discover human anatomy. New York, EU.: Argosy Publishing. Recuperado de <http://www.visiblebody.com>

Dentro del texto:

(Argosy Medical Anition, 2007-2009)

9. Software

Forma genérica

Apellido del programador, Inicial del programador. (Año de publicación). Título del software (Número de Versión). Plataforma. Ubicación: Empresa.

Ejemplo:

Stallman, R. (1985). Free Software Foundation (Versión 1). Linux. Boston: GNU.

Cita en el texto: Plantilla

(Apellido del programador, Año de publicación)

En algunos casos debemos citar software propietario o software en el que no conocemos a los programadores en esos casos usaremos la plantilla:

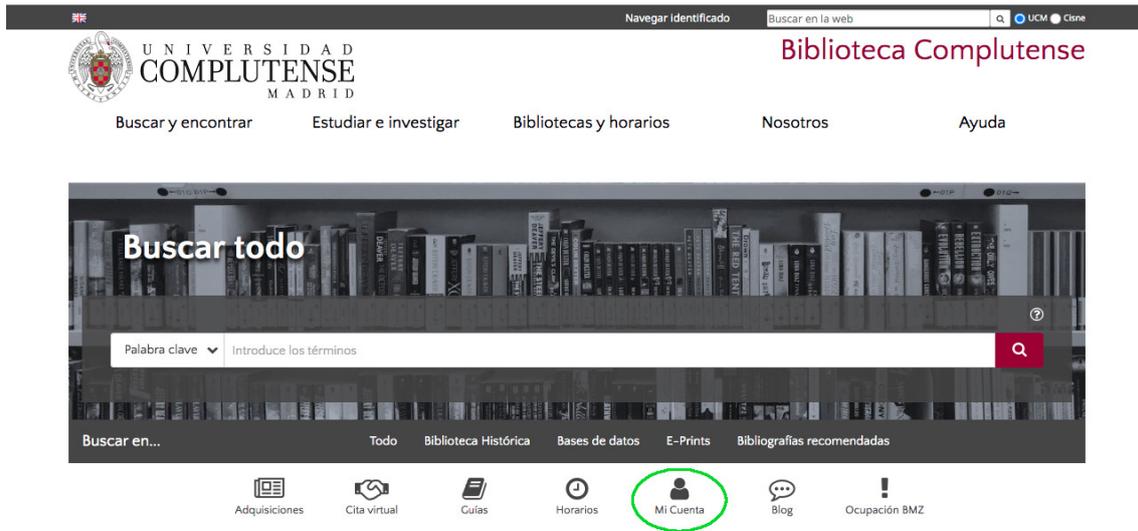
Título del software (Número de versión; Empresa: Año de publicación).

Ejemplo:

Generador de Referencia Obscure (Versión 2.1; Esolang: 2014).

- Consejos generales sobre bases de datos y páginas para la búsqueda de artículos científicos:

- Para una búsqueda por palabras clave usa tanto el inglés como el castellano. Por ejemplo: Geomorphology AND Segovia.
- Google no es un buscador de artículos científicos. Sin embargo, existe Google Scholar (Google Académico), que sí sirve para buscar artículos científicos. Esto se puede usar desde casa, aunque si la búsqueda se realiza en la facultad tendrás acceso a las revistas tanto en papel como en línea.
- Puedes tener acceso a las revistas en línea de la biblioteca desde casa (esto te permitirá descargar directamente los ficheros pdf de los artículos), para ello tienes que hacerte una cuenta en la [página de la biblioteca](#) (pinchando en el icono Mi cuenta).



- Se puede buscar de varias maneras:

- En bases de datos teclear GeoRef y entrar en ella.
- Se puede buscar por artículos.
- Si se sabe en qué revista está publicado, se puede buscar por revistas.



Si accedes a GeoRef desde la UCM te redirige a:

<https://www.proquest.com/georef/index>

Aquí podrás hacer una búsqueda avanzada, por título, autor, palabra clave...

ProQuest Acceso proporcionado por UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

GeoRef

Búsqueda básica | Búsqueda avanzada | Acerca de | Cambiar bases de datos

Introducir términos de búsqueda...

■ Evaluado por expertos ⓘ Consejos de búsqueda




¿Desea obtener más información?

The GeoRef database, established by the American Geosciences Institute (AGI) in 1966, provides access to the most comprehensive geoscience literature of the world. GeoRef contains millions of references to geoscience maps, serial, and non-serial literature. The database includes references to all publications of the U.S. Geological Survey. Master's theses and doctoral dissertations from US and Canadian universities are also covered. Coverage for North American resources starts in 1669, whereas worldwide coverage starts in 1933.

Otro buen buscador es Scopus.

Document search

[Compare sources >](#)

Documents
 Authors
 Affiliations
 [Advanced](#)
[Search tips ⓘ](#)

Search Article title, Abstract, Keywords

E.g., "Cognitive architectures" AND robots

[> Limit](#)

Reset form

ANEXO 5

Información complementaria: cartografía digital en la red

1.- IGME (Instituto Geológico y Minero). MAPAS GEOLÓGICOS y otros datos

<http://www.igme.es/internet/default.asp>

2.- IGN (Instituto Geográfico Nacional): MAPAS TOPOGRÁFICOS, IMÁGENES SATÉLITE, MODELOS DIGITALES DEL TERRENO

IDE (Infraestructura de Datos Espaciales) del IGN: <https://www.mapa.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/default.aspx>

3.- Servicios cartográficos de la COMUNIDADES AUTÓNOMAS: MAPAS TOPOGRÁFICOS Y TEMÁTICOS, IMÁGENES SATÉLITE, MODELOS DIGITALES DEL TERRENO, y otros datos

Entrar en su página y buscar o ir directamente a través del IDEE (Infraestructura de Datos Espaciales de España)

IDEE: http://www.idee.es/show.do?to=pideep_pidee.ES

ANEXO 6

Indicaciones sobre los contenidos básicos para la descripción de las unidades geológicas

A continuación, se hace una relación de los diferentes aspectos que deben tenerse en cuenta para describir las unidades. No todas las unidades tienen la misma representatividad y posibilidades de trabajo (tipo de afloramiento, continuidad, etc.), por ello no necesariamente aparecerán siempre reflejados todos estos aspectos en su descripción. Este es uno de los temas que, en caso de dudas, deberá tratarse con los tutores. Los aspectos que considerar son:

Estratigrafía:

Descripción litológica de las unidades y de sus posibles tramos, potencia (variaciones de espesor, cambios laterales de facies), extensión geográfica, descripción e interpretación de los límites inferior y superior (tipo de contactos, existencia de discordancias), estructuras sedimentarias, localización del corte tipo, determinación de la edad, y descripción del medio sedimentario o ambiente de formación. Las columnas estratigráficas sintéticas o de detalle se incluirán como figuras en el cuerpo de texto principal y deberán estar perfectamente editadas y rotuladas. No se admitirán columnas a lápiz.

Paleontología:

Se realizará el estudio del contenido fósil, si lo hubiere, presente en las unidades geológicas cartografiadas. Se llevará a cabo la identificación de los grupos mayores y la clasificación taxonómica al máximo nivel de los ejemplares recogidos con indicación de su abundancia y diversidad. La clasificación de las huellas de actividad orgánica se realizará atendiendo a su clasificación etológica. Siempre que los fósiles hayan sido recogidos 'in situ', se indicará su posición en las columnas estratigráficas sintéticas o de detalle indicadas en el párrafo anterior. A partir del estado de conservación, y con el fin de realizar la correcta interpretación ambiental y temporal de las unidades, se indicará en cada caso si se trata de fósiles acumulados, resedimentados o reelaborados. Por último, se realizarán las precisiones cronoestratigráficas correspondientes de las unidades en las que se encontraron los fósiles siempre que dicho contenido fósil lo permita.

Petrología:

Descripción de los diferentes materiales sedimentarios, ígneos y metamórficos denominándolos según las clasificaciones más adecuadas para cada tipo de roca. La existencia de diferentes tipos de materiales cartografiables debe reflejarse en el mapa geológico. Eventualmente, puede resultar necesario integrar en la cartografía las zonas metamórficas o distintos aspectos ígneos en un mismo plutón. En las rocas sedimentarias se hará hincapié en su caracterización composicional y textural y se concluirá sobre el origen de tales materiales.

Mineralogía:

Descripción de los minerales componentes de los materiales a cartografiar, como paso previo a su clasificación petrológica. Descripción de los depósitos minerales que pudiera haber y localización de los mismos en la cartografía.

Tectónica:

El aspecto más importante en este apartado es la descripción de las estructuras presentes en la zona de estudio, trabajo personal del alumno.

El apartado debe contener:

- Descripción de las estructuras observables en el basamento: tipo de estructuras, geometría y orientación.

- Descripción de las estructuras observables en la cobertera: tipo, geometría y orientación.
- Las estructuras se deben representarse en el mapa mediante los símbolos correspondientes y en la memoria mediante alguna proyección, como la proyección estereográfica (si hay gran número de datos de foliación, se puede hacer un mapa de foliaciones).
- Fotos o dibujos ilustrativos de las observaciones hechas en el campo. Cronología de las estructuras y relación con las etapas tectónicas descritas en los trabajos realizados en el área.

Geomorfología:

Identificación y descripción de las unidades geomorfológicas de la zona (unidades del relieve) ordenadas secuencialmente. Cada unidad deberá aparecer descrita con su geometría o morfometría, ambiente y procesos de formación y edad aproximada (dentro de las posibilidades de determinación o las edades ya determinadas en la bibliografía).

En el caso de formas asociadas a un depósito, el apartado de geomorfología debe incluir una descripción e interpretación de la forma. La descripción sedimentológica debe incluirse junto al resto de las unidades estratigráficas.

En el mapa geológico se cartografiarán las formaciones superficiales o depósitos recientes. Si es posible o tiene algún interés, se indicará el tipo de formación (conos de deyección, terrazas, etc.).

Historia Geológica:

Descripción de los procesos sedimentarios, tectónicos, metamórficos y geomorfológicos que han dado lugar a la expresión actual de las relaciones entre las unidades cartográficas diferenciadas en el Mapa Geológico.

ANEXO 7

Aspectos sobre la presentación de los contenidos en la Memoria y exposición pública

A continuación, se incluyen una serie de aspectos mínimos para que el Trabajo de Fin de Grado pueda ser aceptado para ser evaluado y defendido públicamente. Estos aspectos tienen relación con la terminología, nomenclatura, notación y presentación del contenido en la Memoria y exposición pública.

- Las rocas deberán ser nombradas con la máxima corrección siguiendo las clasificaciones existentes en cada caso. Por ejemplo, en las rocas sedimentarias se emplearán las clasificaciones al uso y no los nombres de los sedimentos correspondientes.

- Los nombres de los grupos fósiles se puede castellanizar (por ejemplo: ammonoideos en vez de Ammonitina). Sin embargo, en caso de citar géneros o especies concretas habrá que hacerlo según las normas internacionales establecidas para ello, es decir, nombre genérico con inicial en mayúscula y nombre específico en minúscula y ambos dos en cursiva o subrayado (*Género especie*, o bien, Género especie).

- Cuando la información incluida en la Memoria proceda de la bibliografía consultada, se deberá ser extremadamente cuidadoso, haciendo constar claramente en el texto y las figuras la cita al trabajo o trabajos correspondientes, así como la inclusión de éstos en el listado de referencias bibliográficas. No serán admitidas a Exposición y Defensa aquellas Memorias que incurran en Plagio.

- En la Defensa pública del Trabajo de Fin de Grado, y en caso de utilizar figuras de otros autores, se hará constar explícitamente la cita de estos en la presentación.

- En la Memoria del Trabajo de Fin de Grado, así como en su Defensa, deberán quedar perfectamente independizados los contenidos que representan una aportación personal, de aquellas informaciones procedentes de la bibliografía y cuya cita debe ser explícita.