

**Treball de fi de grau**

Codi: 101037  
Crèdits: 6

| Titulació        | Tipus | Curs | Semestre |
|------------------|-------|------|----------|
| 2500254 Geologia | OB    | 4    | 0        |

**Professor de contacte**

Nom: María Luisa Arboleya Cimadevilla  
Correu electrònic: MariaLuisa.Arboleya@uab.cat

**Utilització d'idiomes a l'assignatura**

Llengua vehicular majoritària: català (cat)  
Grup íntegre en anglès: No  
Grup íntegre en català: Sí  
Grup íntegre en espanyol: No

**Prerequisits**

D'acord amb la normativa acadèmica de la UAB (Règim de permanència dels estudiants), per a poder matricular-se del Treball de Fi de Grau cal haver superat, com a mínim, dos terços del total de crèdits del pla d'estudis. En el cas del Grau de Geologia, s'han d'haver superat 160 ECTS.

Es molt important haver superat la majoria d'assignatures de 2n i 3r del grau en Geologia.

**Objectius**

Aquesta assignatura té un caràcter transversal i global, pel que és millor matricular-la durant el curs en que es preveu acabar el grau. El treball ha de comportar una càrrega lectiva per a l'estudiant de 150 h (si fa feina durant 5 mesos -de setembre a gener- són unes 8 hores/setmana, si fa feina durant 7 mesos -de novembre a juny- són unes 5h/setmana).

L'objectiu de l'assignatura és realitzar un treball individual i curt d'investigació (6 ECTS), de caràcter experimental o teòric, predominantment de manera autònoma, sobre algun tema de Geologia proposat pel professorat o pels alumnes.

Amb aquest treball els estudiants, per a obtenir el títol de graduats en Geologia, han de demostrar que han assolit la maduresa i coneixements necessaris, i que els saben transmetre.

El treball haurà de ser presentat en forma de Memòria escrita i presentació oral.

**Competències**

- Analitzar i utilitzar la informació de manera crítica.
- Aprendre i aplicar a la pràctica els coneixements adquirits i resoldre problemes.
- Demostrar iniciativa i adaptar-se a problemes i situacions nous.
- Demostrar interès per la qualitat i la praxi de la qualitat.
- Obtenir informació de textos escrits en llengües estrangeres.
- Reconèixer teories, paradigmes, conceptes i principis propis de la geologia per utilitzar-los en diferents àmbits d'aplicació, científics i tècnics.
- Transmetre adequadament la informació, de forma verbal, escrita i gràfica, i utilitzant les noves tecnologies de comunicació i informació.

- Treballar amb autonomia.
- Valorar els problemes morals i ètics de les recerques i reconèixer la necessitat de seguir els codis de conducta professionals.

## **Resultats d'aprenentatge**

1. Analitzar i utilitzar la informació de manera crítica.
2. Aplicar teories i principis de geologia a un treball de recerca propi.
3. Aprendre i aplicar a la pràctica els coneixements adquirits i resoldre problemes.
4. Demostrar iniciativa i adaptar-se a problemes i situacions nous.
5. Demostrar interès per la qualitat i la praxi de la qualitat.
6. Demostrar una conducta ètica en un treball de recerca propi.
7. Obtenir informació de textos escrits en llengües estrangeres.
8. Transmetre adequadament la informació, de forma verbal, escrita i gràfica, i utilitzant les noves tecnologies de comunicació i informació.
9. Treballar amb autonomia.

## **Continguts**

### **Assignació de temes de TFG:**

El tema de treball de fi de grau pot sorgir a partir de propostes tant de professors com d'alumnes, abans o durant el mes de setembre. Es demanarà als professors del Departament de Geologia que presentin propostes de temes en els que estan disposats a fer de tutors, esperant que de cada àmbit de la Geologia se'n proposin un mínim de 3 i un màxim de 10 temes.

Per proposar un tema, siguin alumnes o professors, s'haurà d'omplir un full (Proposta de temes per a TFG de Geologia) i entregar-lo al coordinador de l'assignatura. En aquest full caldrà especificar també quan es presentarà el treball (febrer o juny).

A la proposta d'un tema és important posar-hi un títol provisional, l'àmbit de la Geologia en el que s'emmarca el treball, un resum de la feina a fer i alguns dels resultats esperats.

Quan sigui l'estudiant qui proposa el tema, s'haurà de posar d'acord amb algun professor per tal que tutoritzi el treball i ho ha de comunicar al coordinador de l'assignatura presentant-li el full de Proposta signat per ambdós, com a molt tard durant el mes d'octubre. En cas que l'estudiant no trobi tutor per al tema que proposa, el coordinador li assignarà un dels temes proposats pels professors.

### **El professor tutor d'un TFG:**

És l'encarregat de fer el seguiment d'un TFG des de que s'acorda amb l'estudiant el tema fins que aquest el presenta oralment. Pel seguiment d'un TFG, al professor tutor se li comptarà al Pla docent la càrrega lectiva corresponent.

Cada professor no pot ser tutor de més de dos treballs per curs, si hi ha altres professors del mateix àmbit sense tutoritzar treballs.

Per tal d'assegurar el seguiment de l'estudiant durant tot el procés, el tutor haurà de lliurar al coordinador de l'assignatura els fulls de valoració: d'acord amb el calendari establert. Es posaran a disposició dels tutors uns fulls de seguiment i valoració per tal d'unificar criteris i aspectes a tenir en compte.

### **Les comissions que qualifiquen els TFG:**

Les comissions constaran de 3 professors del Grau que valoraran la qualitat del treball realitzat, la presentació oral i la resposta a les preguntes plantejades.

## **Metodologia**

L'estudiant realitzarà un treball d'investigació personal i original guiat per un tutor. El treball podrà ser realitzat individualment o per parelles. El treball conjunt ha de tenir l'amplitud necessària per complir amb la normativa de l'assignatura.

En triar el tema, l'estudiant ha de decidir també si presentarà el treball al febrer o al juny, tenint en compte que només es pot presentar una vegada per convocatòria o curs.

El coordinador de l'assignatura realitzarà dues reunions conjuntes d' 1h amb els alumnes. La primera al setembre, per fer una explicació general del funcionament de l'assignatura, el calendari, etc. La segona al febrer, per resoldre dubtes i recordar les directrius sobre la memòria escrita i la presentació oral del treball.

La major part de la feina de l'alumne serà en forma de treball autònom per cerca d'informació, realització de la investigació, redacció del treball i preparació de la presentació oral.

El tutor i l'alumne han d'acordar un mínim de dues reunions o tutories en tot el curs.

En finalitzar el treball d'investigació, l'alumne en redactarà una memòria escrita i prepararà una presentació oral del treball realitzat per defensar davant d'un tribunal.

Els estudiants de la doble titulació de CC.AA. + Geologia podran presentar un TFG per a cada una de les dues titulacions, o bé realitzar un treball conjunt que tingui els continguts tant del Grau de Geologia, com del de CC. AA., en la proporció necessària per complir amb el nombre de crèdits de cadascún. En aquest cas el treball haurà d'adaptar-se a les normes d'ambdues titulacions, tindrà dos tutors (un de cada titulació) i es presentara davant un tribunal format per 4 professors, 2 de cadascún dels Graus. La qualificació sera separada per a cada Grau.

#### **Memòria escrita:**

La memòria escrita ha de constar de les següents parts, com a mínim:

1-Resum

2-Introducció (plantejament del problema, objectiu del treball, hipòtesi de partida)

3-Materials i metodologia (material del que s'ha disposat, mètodes emprats per resoldre el problema)

4-Resultats obtinguts (ha de quedar molt ben diferenciat quines són dades pròpies i quines provenen d'altres estudis o TFGs; en general, els resultats no s'han d'interpretar en aquest apartat, bàsicament només es descriuen)

5-Interpretació o discussió dels resultats (aquest apartat noconté descripcions, només interpretacions, valoracions, comparacions etc)

6-Conclusions

7-Bibliografia (haurà d'estar homogeneïtzada i presentada segons els criteris habituals)

8-Annexes (si cal)

La memòria s'ha d'escriure en un màxim de 20 pàgines (un màxim de 100 pàgines en el cas de la memòria conjunta CC.AA. + Geologia). Si cal, també es podran adjuntar annexes a la memòria (taules de dades , mapes, etc). A la primera pàgina hi ha de constar el títol, l'autor i el tutor del treball, el curs i/o la data.

Els continguts no originals han d'estar clarament referenciats en el text. Pot estar escrita en català, castellà o anglès.

#### **Presentació oral:**

La presentació del Treball de Fi de Grau constitueix l'examen final oral de l'assignatura, que es realitzarà davant d'un tribunal constituït per 3 professors en sessió oberta a tots els estudiants. Els assistents a l'acte hauran de tenir en compte la rellevància i formalitat d'aquest examen.

La presentació oral del treball es pot realitzar en català, castellà o anglès i s'acompanyarà de suport digital. El treball es presentarà en un temps màxim de 10 minuts (15 minuts, si el treball es per parelles), després dels quals l'alumne haurà de contestar, durant altres 10 minuts (15 min., si el treball es per parelles), les preguntes que plantegin els membres del tribunal, les quals aniràn adreçades a esbrinar si l'estudiant ha assolit la maduresa i els coneixements necessaris corresponents al títol de Grau en Geologia.

**En el cas dels estudiants que facin el TFG conjunt de CC.AA. + Geologia les normes seran les següents:**

- Hauran d'entregar els apartats de: Antecedents, Objectius i Metodologia la primera quinzena de novembre o la segona quinzena de Març, depenent de si faran la presentació al febrer o juny.
- Els tutors hauran d'enviar un informe al desembre o l'abril, depenent de si la presentació del treball es realitzara al febrer o al juny.
- La memòria conjunta no pot sobrepassar les 100 pàgines, annexos a part.
- L'exposició del treball conjunt pot durar un màxim de 20 minuts, si es fa individualment, o de 25 minuts si es realitza per parelles.

**Calendari de l'assignatura:**

Per a tots els estudiants, independentment de la data de presentació:

**Juliol-Setembre:** Recollida de temes proposats per part del professorat i per part dels alumnes. Hi ha d'haver entre 3 i 10 temes de cada àmbit.

**12 de setembre:** Presentació de l'assignatura, directrius generals. Normes per a redactar el TFG.

**A partir del 6 d'octubre** es publicara el llistat de temes proposats per professors i alumnes.

**- Pels estudiants que presentin el TFG al febrer:**

**16 d'octubre:** Data límit de sol·licitud i assignació o acord entre professors i alumnes sobre els temes i la data de presentació del TFG.

**21 d'octubre:** Data límit de la primera reunió estudiant-tutor per iniciar el TFG.

**30 de novembre:** Data límit per a la reunió de seguiment estudiant-tutor del treball.

**5 de desembre:** Intervenció del coordinador de l'assignatura en cas de seguiment negatiu per part del tutor o de procés negatiu per part de l'alumne.

**25 de gener:** Data límit per a la reunió final estudiant-tutor i pel lliurament de l'esborrany de la memòria escrita al tutor.

**1 de febrer:** Lliurament de les memòries escrites del treball a la Secretaria del Dpt de Geologia. Lliurament del full de seguiment i valoració del professor tutor del treball.

**9 de febrer:** Presentació oral del treball d'investigació davant d'un tribunal.

**- Pels estudiants que presentin el TFG al juny:**

**31 d'octubre:** Data límit de sol·licitud i assignació o acord entre professors i alumnes sobre els temes i la data de presentació del TFG.

**16 de novembre:** Data límit de la primera reunió estudiant-tutor per iniciar el TFG.

**19 de febrer:** Segona reunió del coordinador de l'assignatura amb els estudiants per resoldre dubtes i aclarir el format de la memòria i la presentació.

**31 de març:** Intervenció del coordinador de l'assignatura en cas de seguiment negatiu per part del tutor o de procés negatiu per part de l'alumne.

**8 de juny:** Data límit per a la reunió final estudiant-tutor i pel lliurament de l'esborrany de la memòria escrita al tutor.

**20 de juny:** Lliurament de les memòries escrites del treball a la Secretaria del Dpt de Geologia. Lliurament del full de seguiment i valoració del professor tutor del treball.

**5 i 6 de juliol:** Presentació oral del treball d'investigació davant d'un tribunal.

## Activitats formatives

| Títol                                                  | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge  |
|--------------------------------------------------------|-------|------|---------------------------|
| <b>Tipus: Dirigides</b>                                |       |      |                           |
| reunions amb el tutor                                  | 8     | 0,32 | 1, 3, 5, 6, 8, 9          |
| reunions conjuntes amb el coordinador de l'assignatura | 2     | 0,08 | 8                         |
| <b>Tipus: Supervisades</b>                             |       |      |                           |
| desenvolupament del treball d'investigació             | 120   | 4,8  | 1, 2, 3, 7, 9             |
| preparació de la presentació oral                      | 5     | 0,2  | 1, 3, 6, 8                |
| <b>Tipus: Autònomes</b>                                |       |      |                           |
| redacció de la memòria escrita                         | 15    | 0,6  | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |

## Avaluació

Es tindran en compte tant el progrés de l'estudiant en la realització del TFG com els resultats obtinguts. El progrés l'avaluarà el tutor mitjançant l' informe de seguiment. La qualitat del treball serà avaluada en part pel tutor (valoració de la memòria escrita) i en part pel tribunal (valoració de la memòria escrita i de la presentació oral).

En base a la valoració de les memòries escrites i exposicions orals, les comissions d'avaluació jutjaran el contingut, la metodologia, grau de dificultat, la qualitat del treball realitzat i les competències transversals adquirides, a més de la presentació i defensa dutes a terme. El tribunal decidirà la qualificació final que constarà de una nota del treball i una nota de defensa oral.

Per tal que els criteris d'avaluació siguin uniformes, tant el tutor com els membres del tribunal ompliran els fulls de seguiment i avaluació preparats indicant el grau d'assoliment de cada punt. El tribunal decidirà la qualificació final tenint en compte els fulls de seguiment i de valoració de resultats.

Els percentatges de nota de cada part a la qualificació final serà: 10% del informe de seguiment del tutor, 15% la valoració de la memòria escrita per part del tutor, 40% la mitjana de la valoració de la memòria escrita per part dels membres del tribunal i 35% la mitjana de la valoració de la presentació i la resposta a preguntes per part dels membres del tribunal.

En base a les notes atorgades pels tutors i les comissions d'avaluació, el coordinador del TFG calcularà la nota final de l'assignatura i la farà pública al Campus Virtual l'assignatura. A més, serà l'encarregat de posar les Matricules d'Honor, si s'escau, a partir de les propostes del tribunal, i de tancar l'acta.

Si un cop feta la presentació pública alguna de les parts valorades pel tutor o pel tribunal obté una valoració de deficient, la qualificació final serà de Suspens, independentment de les valoracions de les altres parts.

En cas que el tribunal consideri que la Memòria presenta deficiències solucionables, es donarà un termini de 15 dies per tal que l'estudiant pugui subsanar els errors. El tribunal emetrà la qualificació definitiva una vegada avaluada la subsanació realitzada per l'estudiant.

La qualificació final de Suspens no permet tornar a presentar el treball dintre de la mateixa convocatòria i l'estudiant haurà de tornar-se a matricular de TFG el curs següent. La qualificació serà de No Presentat si l'estudiant no presenta el treball escrit al tutor, o al tribunal, en el període assignat.

## Activitats d'avaluació

| Títol                                                                   | Pes  | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge  |
|-------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|---------------------------|
| Informe de seguiment del tutor                                          | 10 % | 0     | 0    | 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9    |
| valoració del tribunal a la memòria escrita                             | 40 % | 0     | 0    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| valoració del tribunal a la presentació oral i la resposta de preguntes | 35 % | 0     | 0    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| valoració del tutor a la memòria escrita                                | 15 % | 0     | 0    | 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9    |

## Bibliografia

El tutor del treball suggerirà una bibliografia bàsica a l'estudiant d'acord amb el tema proposat.

L'alumne haurà de ser capaç d'ampliar aquesta bibliografia i realitzar independentment la seva pròpia cerca.