

## DISSENY I EXECUCIÓ AUTÒNOMA D'UNA PRÀCTICA D'EXTENSOMETRIA

Ernest Bernat Masó

Resistència de Materials i Estructures a l'Enginyeria. ETSEIAT. Universitat Politècnica de Catalunya

[ernest.bernat@upc.edu](mailto:ernest.bernat@upc.edu)

### OBJECTIUS

Desenvolupar una activitat d'aprenentatge autònom basada en l'aplicació pràctica dels coneixements adquirits a l'assignatura Anàlisi experimental de tensions (4t curs EA) i/o Tècniques d'anàlisi de tensions (4t curs EI). Els objectius parcials serien definir el guió bàsic així com el mode d'avaluació i retroacció.

### DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

L'activitat consisteix en realitzar un treball de curs el qual s'estructura en 4 fases: a) definició dels objectius d'un projecte d'aplicació pràctica de la tècnica experimental de l'extensometria, b) cerca de la informació bàsica per a la realització de la pràctica, c) estudi del comportament estructural de l'element i definició del procediment d'assaig, i d) anàlisi crític dels resultats, conclusions i propostes de millora. El treball es realitza en grups reduïts de 2 o 3 integrants que han d'entregar un únic informe per cada fase fomentant així les competències genèriques de treball en equip i d'expressió escrita.

Cadascuna d'aquestes entregues es realitza a través de la plataforma virtual d'ATENEA. El professor, un cop corregida la tasca i per aquest mateix canal, avalua els alumnes i emet un informe de retroacció donant l'oportunitat de reentrega per millorar el treball. La possibilitat de revisar l'activitat permet a l'alumnat detectar errors conceptuals i corregir-los.

A fi de posar cotes a l'abast de l'activitat i dividir-la funcionalment el professor publica, prèviament a la realització de cada fase, una breu guia dels objectius que s'espera que assoleixin els alumnes en l'entrega corresponent. D'aquesta forma es manté el nivell d'aprenentatge autònom (nivell 3) ja que no es proporciona cap font d'informació ni existeix un procediment fix per la tasca, però permet acotar mínimament l'activitat i per tant la càrrega del docent. Aquesta classificació en el nivell 3 d'aprenentatge concorda amb el fet de tractar-se d'una assignatura de 4t any.

L'activitat vol fomentar la consciència de l'aprenentatge. Durant el curs es realitzen un total de 4 pràctiques guiades (20 h experimentals) que són d'aplicació directa dels coneixements teòrics adquirits durant el curs. A diferència, l'activitat aquí presentada que es situa al final del període lectiu, persegueix un canvi del punt de vista i que siguin els mateixos alumnes els qui defineixin una pràctica més (5 h experimentals), havent de fixar-se els procediments, àmbit i resultats buscats.

El pes de l'activitat és del 25% sobre la nota final de l'assignatura, que es distribueix equitativament entre cadascuna de les 4 entregues.

### RESULTATS i/o CONCLUSIONS

Per part del professorat implicat la valoració general és molt positiva ja que ha permès avaluar fàcilment el nivell de profunditat dels coneixements adquirits durant el curs sense que això suposi un increment de la càrrega. S'han detectat algunes disfuncionalitats inicials com són la insistència d'uns pocs alumnes d'un major guiatge o direcció de la tasca, però que amb el pas de les sessions s'ha vist clarament superat. El principal resultat positiu observat ha estat un clar augment de l'interès dels alumnes comparant amb les pràctiques guiades i la constatació de l'originalitat dels projectes proposats que difícilment hagués estat assolida per part del professorat en la definició d'una pràctica més.