

# **OBSERVATORI DE LES PRÀCTIQUES DOCENTS**

## **DOCUMENT INFORMATIU**

**DOCUMENT CG 14/7 2007**

**Vicerektorat de Docència i Estudiantat  
23 de juliol 2007**

# Índex

1. INTRODUCCIÓ.
    - Finalitat de l'Observatori de les pràctiques docents
    - El Qüestionari
    - La Mostra
  2. CONCLUSIONS I RECOMANACIONS
  3. TAULES I GRÀFIQUES
- Annex 1. Qüestionari de l'observatori sobre pràctiques docents

## 1. INTRODUCCIÓ

### Finalitat de l'Observatori de les pràctiques docents

El procés de construcció de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES) ha posat de manifest, entre d'altres aspectes, la necessitat que les universitats disposin d'un observatori permanent sobre l'evolució de les metodologies docents en la universitat. Consideració que queda recollida a l'informe presentat al Consejo de Coordinación Universitaria "Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la universidad"<sup>1</sup>.

El projecte "Observatori de les pràctiques docents" (a partir d'ara, Observatori), està orientat a l'anàlisi de l'**organització** i de les **metodologies** emprades per al desenvolupament de les diferents matèries d'estudi a les titulacions de la UPC, és un primer pas en aquesta direcció i es considera clau per gestionar de forma eficient un canvi que cal impulsar de forma generalitzada.

La configuració i consolidació de l'Observatori com a mecanisme que, de forma periòdica, permeti l'obtenció de dades referents a les pràctiques docents, obeeix a diferents finalitats:

- Disposar d'informació suficient per abordar, juntament amb els centres docents i els departaments, plans específics de millora dels processos d'ensenyament i aprenentatge (objectius, programació, estratègies d'ensenyament – aprenentatge i avaluació).
- Formular, a partir dels resultats extrets, estratègies eficients d'actuació per facilitar el procés d'adaptació a un model d'ensenyament centrat en l'aprenentatge de l'estudiant.
- Fomentar el debat entre la nostra comunitat (òrgans de govern, centres docents, professorat,...) sobre els temes objecte d'anàlisi.

D'altra banda, l'ICE com a unitat bàsica de la UPC encarregada de contribuir a la millora de l'activitat acadèmica, considera clau la creació de l'Observatori per a:

- Detectar i analitzar les necessitats formatives del professorat de la UPC, a partir de les quals fonamentar la creació de nous cursos orientats a la convergència amb les directrius europees.
- Actuar de forma conjunta amb altres serveis o òrgans de la UPC per garantir la implementació de les mesures acordades derivades dels resultats extrets de l'Observatori.
- Obtenir informació sobre el desenvolupament i evolució de les pràctiques docents que caracteritzen les matèries impartides per la UPC.

### El Qüestionari

Sobre el qüestionari elaborat en el marc de l'Observatori cal assenyalar:

#### 1. Característiques tècniques de l'instrument:

---

<sup>1</sup> Ministerio de Educación y Ciencia, Consejo de Coordinación Universitaria. *Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la universidad*. [en línia]. 2006 [Consulta 29.06.2007]. Disponible a <http://profesores.universia.es/docencia/renovacion-metodologias/pdf/propuesta-renovacion.pdf>

- Dissenyat per l'ICE i desenvolupat per a la seva administració en format electrònic pel GTPAE.
- Recull informació de les assignatures, no de l'actuació concreta del PDI.
- Combina diferents formes de resposta en funció de la complexitat de la temàtica a tractar (ítems, quadres de doble entrada i escala de valoracions).

## 2. Blocs de continguts que integra:

- Els **Objectius**. Apartat mitjançant el qual s'ha analitzat el grau de concreció i formulació dels objectius de l'assignatura, quin tipus de treball impliquen per a l'estudiant (recordar, aplicar, escollir el procediment o procediments adequats o desenvolupament de competències transversals) i quin paper juguen els objectius en la definició dels mètodes docents i dels mètodes d'avaluació a utilitzar al llarg de la matèria.
- La **Programació**. L'objectiu d'aquest bloc ha estat analitzar el grau d'actualització de la programació, els elements que es tenen en compte en la seva elaboració així com la informació que el docent facilita als estudiants dins el pla de treball.
- Les **estratègies d'ensenyament – aprenentatge** s'han inclòs com a font d'informació sobre les diferents estratègies didàctiques que els docents de la UPC utilitzen per al desenvolupament de les matèries. Els resultats són d'interès no només per analitzar el grau d'adequació de les estratègies plantejades amb els objectius definits a l'assignatura, sinó també per detectar quines són les més utilitzades i quines podrien ser considerades des de l'ICE objecte d'interès per al disseny d'activitats formatives adreçades al PDI.
- L'**avaluació**. Amb les qüestions plantejades a aquest apartat, hem pretès analitzar amb quina finalitat els docents utilitzen l'avaluació, quin tipus de proves (amb una relació de pes a la qualificació final i nombre d'activitats) s'utilitzen i com relacionen l'avaluació amb els objectius establerts a la matèria i amb les estratègies mitjançant les quals la desenvolupen.

## La Mostra

La mostra ha estat seleccionada a partir del següents paràmetres:

- Construcció d'una mostra que englobés un terç del total d'assignatures impartides a la UPC en estudis de primer i segon cicle. Aquesta selecció es realitzà mitjançant un mostreig aleatori estratificat, amb l'objectiu d'obtenir proporcionalitat de les assignatures entre el conjunt de departaments i escoles.
- S'ha volgut que cada professor/a només hagués de respondre una única enquesta. Aquest criteri ha fet que en ocasions la persona seleccionada per a respondre no sigui el responsable o el coordinador de la matèria.
- La informació sobre el professorat que imparteix les assignatures té com a font l'Anàlisi de l'Activitat Docent del curs 2005/06. Algunes imprecisions en aquestes dades ha estat l'origen d'uns pocs problemes de mostreig que han estat superats sense introduir biaixos en la informació recollida.
- Per evitar la repetició de professors que havien de respondre al qüestionari, es va haver de canviar algunes de les matèries seleccionades aleatòriament, sempre seguint acuradament els següents criteris: l'assignatura havia de pertànyer al mateix centre docent, al mateix departament i havia de ser del mateix tipus (Troncal, Optativa o ALE). En cas de no poder-se donar aquesta situació, s'ha optat primerament per canviar el tipus d'assignatura, si tot i així no era possible seleccionar una matèria diferent, s'ha optat per mantenir el centre docent al qual s'adheria la matèria i canviar el departament. La última opció ha estat mantenir el departament canviant el centre docent.

El nombre total d'assignatures que han format part de la mostra han estat 947. Finalment s'ha obtingut una participació del 44,2%, es a dir, l'estudi proporciona informació sobre les pràctiques docents que es desenvolupen a 419 matèries.

La primera enquesta de l'Observatori es va enviar el dia 9 d'abril, donant quatre setmanes de marge per a la seva resposta i amb tres missatges recordatoris als professors de les matèries seleccionades aleatòriament.

## 2. CONCLUSIONS I RECOMANACIONS

L'informe que es presenta conté a l'apartat 3 una representació gràfica dels principals resultats que facilita considerablement la interpretació de la informació recollida.

En aquest apartat hem volgut presentar algunes conclusions i recomanacions fruit de l'anàlisi detallada de les dades i de la seva valoració.

1. Pel que fa als **objectius**, cal remarcar que les dades ens mostren una **situació força positiva**, ja que (a) **més de la meitat** de les assignatures tenen identificats els **objectius específics per a cada tema** del programa, (b) incorporen **verbs d'acció** en la seva formulació, (c) gairebé la meitat es redacten prenent a **l'estudiant com a subjecte principal** i (d) suposen un **alt nivell de complexitat** en el treball a realitzar per l'estudiant. Tots aquests aspectes contribueixen a centrar el desenvolupament de la matèria en l'aprenentatge i l'activitat de l'estudiant més que no pas en l'ensenyament del docent.

Definir correctament uns objectius específics per a l'aprenentatge dels nostres estudiants és una qüestió de **gran importància**:

- Per al professorat, ja que és el punt de partida per tal d'articular correctament la planificació de les activitats, les metodologies a utilitzar i, especialment, l'avaluació dels aprenentatges.
- Per als estudiants, donat que uns objectius correctament definits els hi permet saber que s'espera d'ells, els ajuda a autoavaluar el seu progrés en l'assignatura o els hi clarifica com seran avaluats, entre d'altres avantatges.

Des de l'ICE considerem clau que aquesta pràctica **s'estengui a la totalitat de les matèries** i que esdevingui un **estàndard per a tota oferta formativa nova**. Encoratgem tant als òrgans de govern de la UPC com als òrgans responsables de les titulacions a treballar per que així sigui. La situació actual permet identificar que no és un repte excessivament ambiciós.

2. A diferència del que succeeix amb la definició dels objectius, no existeix una metodologia que sigui més adequada o convenient que una altre de forma generalitzable.

Pot afirmar-se a partir de l'anàlisi de la informació recollida és que, en general, **els mètodes docents utilitzats són coherents amb la naturalesa dels objectius definits**.

No obstant s'observa **molt poca variació en les metodologies utilitzades** i el recurs a la **resolució d'exercicis i problemes és massa reiterat** (un 86% de les assignatures fan servir aquest mètode) mentre que d'altres metodologies més integradores com ara **l'aprenentatge cooperatiu o el PBL són poc utilitzades** tret d'algunes titulacions.

Tot i què **l'aprenentatge basat en problemes i l'aprenentatge cooperatiu es caracteritzen per comportar un cert nivell de complexitat en la seva execució** (tant per part del docent com de l'estudiant), veiem que comencen a emergir com a

mètodes utilitzats per al treball de determinats objectius, com ara els vinculats amb competències transversals.

El **repte d'integrar competències transversals** (capacitat per treballar en equip, de comunicar-se eficaçment, capacitat d'organització i planificació,...) en el procés de formació dels nostres estudiants de forma adequada passa per un **esforç important del professorat per a incorporar metodologies actives a l'aula**, reclamant dels seus estudiants resultats que vagin més enllà dels coneixements i incorporant aquelles habilitats i actituds necessàries per al seu desenvolupament personal i professional posterior.

Aconseguir un canvi d'aquesta dimensió requereix d'actuacions a molts nivells, però sens dubte les unitats responsables de les titulacions seran clau per:

- identificar quins components de les competències han de ser integrats en cada assignatura,
- quins nivells competencials caldrà assolir en cada etapa de la formació dels estudiants, i
- com els processos d'avaluació integren les competències definides a les titulacions.

S'ha de reclamar de l'ICE que ofereixi un suport eficient en tot aquest procés a la nostra comunitat acadèmica i que esdevingui un agent actiu i innovador.

3. Gairebé dos terços de les matèries proporcionen un **pla de treball o guia detallada als seus estudiants**. En aquesta guia s'ofereix informació relacionada amb el calendari, la metodologia, el treball que haurà de realitzar l'estudiant i l'avaluació de la matèria. Tot i això, la meitat d'aquests plans de treball **no comptabilitzen el temps que l'estudiant haurà de dedicar a la matèria dins i fora de l'aula**, temps que haurà de quedar recollit per a l'assignació de crèdits ECTS a les noves guies docents.

Un ús correcte de la nova guia docent pot representar un salt endavant important en aquesta direcció.

4. En quant a **l'avaluació dels aprenentatges**, val a dir que s'observen algunes **tendències interessants** com ara que:
  - Dos de cada tres assignatures contemplen en la qualificació resultats de **treballs dels estudiants fets en grup** i
  - **Més de la meitat de les assignatures utilitzen 5 o més activitats per tal d'avaluar als estudiants**, amb el que es pot afirmar que contemplen una **avaluació continuada** de l'aprenentatge de l'estudiant.
  - S'observa un **alt nivell de coherència** entre els mètodes utilitzats per a l'avaluació i la naturalesa dels objectius definits a la matèria.

També cal valorar positivament el fet que un 64% de les assignatures habitualment proporcionin a l'aula retroalimentació de les activitats realitzades pels estudiants.

En aquest sentit, des de l'ICE considerem clau que la planificació de les activitats faciliti el treball continuat dels estudiants des del principi de les classes i que el resultat d'aquest treball constant sigui el principal element de valoració en el moment de definir la qualificació final.

L'EEES ens convida a repensar l'avaluació que actualment s'està duent a terme, treballant per oferir un major valor a la diversitat d'activitats avaluatives (tant en tipus com en nombre) que ubiquin l'accent en l'estudiant com a agent actiu, com a agent



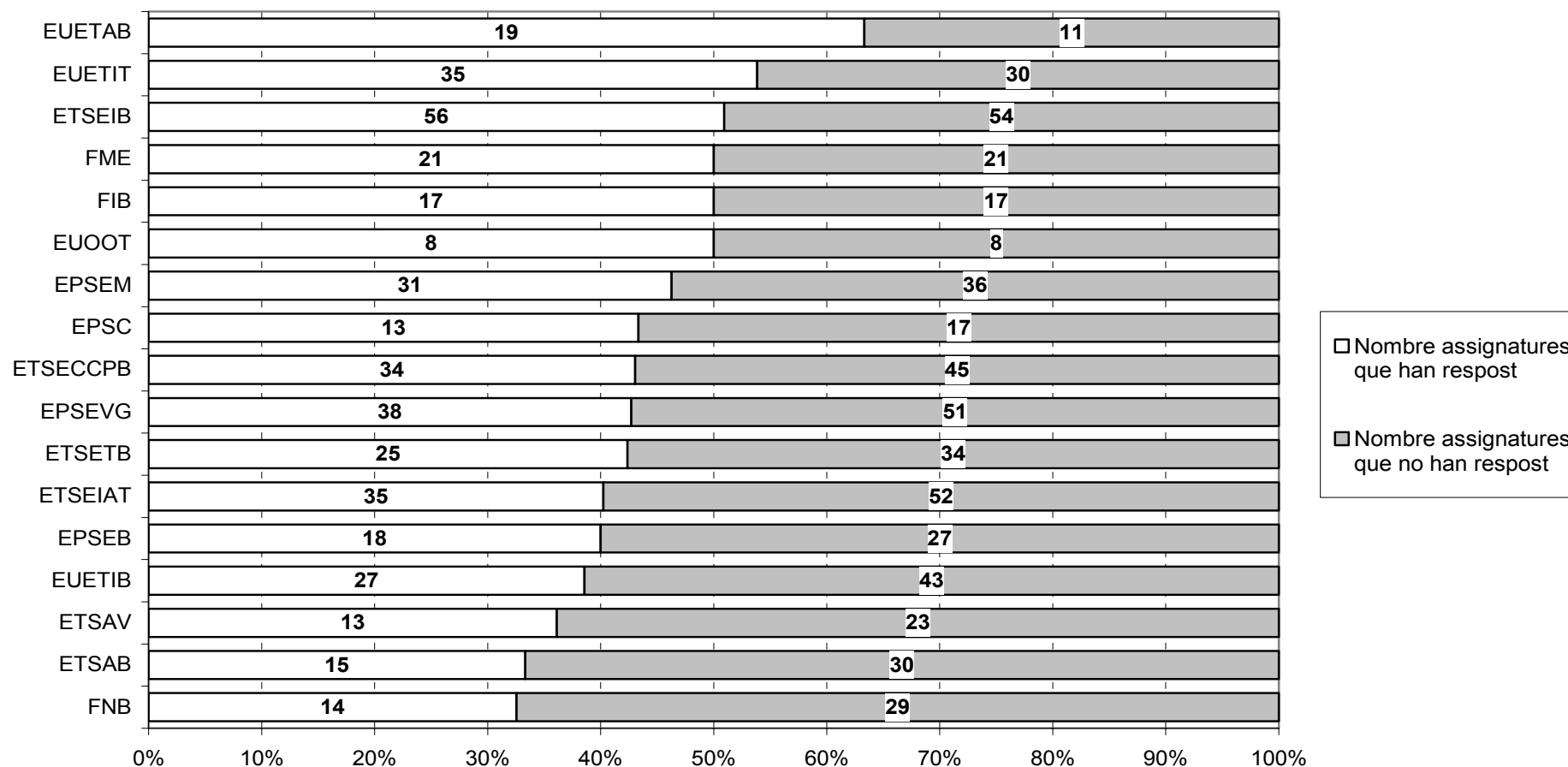
de construcció i manipulació del coneixement. Haurem de reconsiderar, doncs, el pes que li atribuïm al treball realitzat per l'alumne al llarg del curs.

5. Davant del repte de dissenyar i desenvolupar una formació per competències, l'ICE ha de:
  - **Aportar un assessorament útil** tant als equips directius de les unitats com al professorat
  - **Oferir formació** en metodologies didàctiques i d'avaluació de les competències
  - **Elaborar criteris i guies** de suport a aquest procés
  
6. En el procés de disseny d'aquest Observatori de les pràctiques docents un dels objectius que es va considerar prioritari era el d'aconseguir que els seus resultats fossin un element per a la reflexió i el debat als centres docents i als departaments. Es per això que, a banda d'aquest informe global, existeixen informes parcials per a cadascun d'ells disponibles al Sistema d'Informació Directiva (SID).

Des de l'ICE considerem que aquesta informació ha de ser **analitzada i debatuda en els òrgans pertinents de les unitats bàsiques** i que seria recomanable **planificar actuacions** que permetin donar algunes passes en la direcció de la millora de les pràctiques docents.
  
7. Tant el procés d'administració del qüestionari com l'etapa posterior d'anàlisi dels resultats obtinguts ha permès identificar un conjunt de qüestions que hauran de ser millorades en futures edicions. Cal que es desenvolupi una **nova versió del qüestionari** que permeti incorporar les millores pendents detectades.

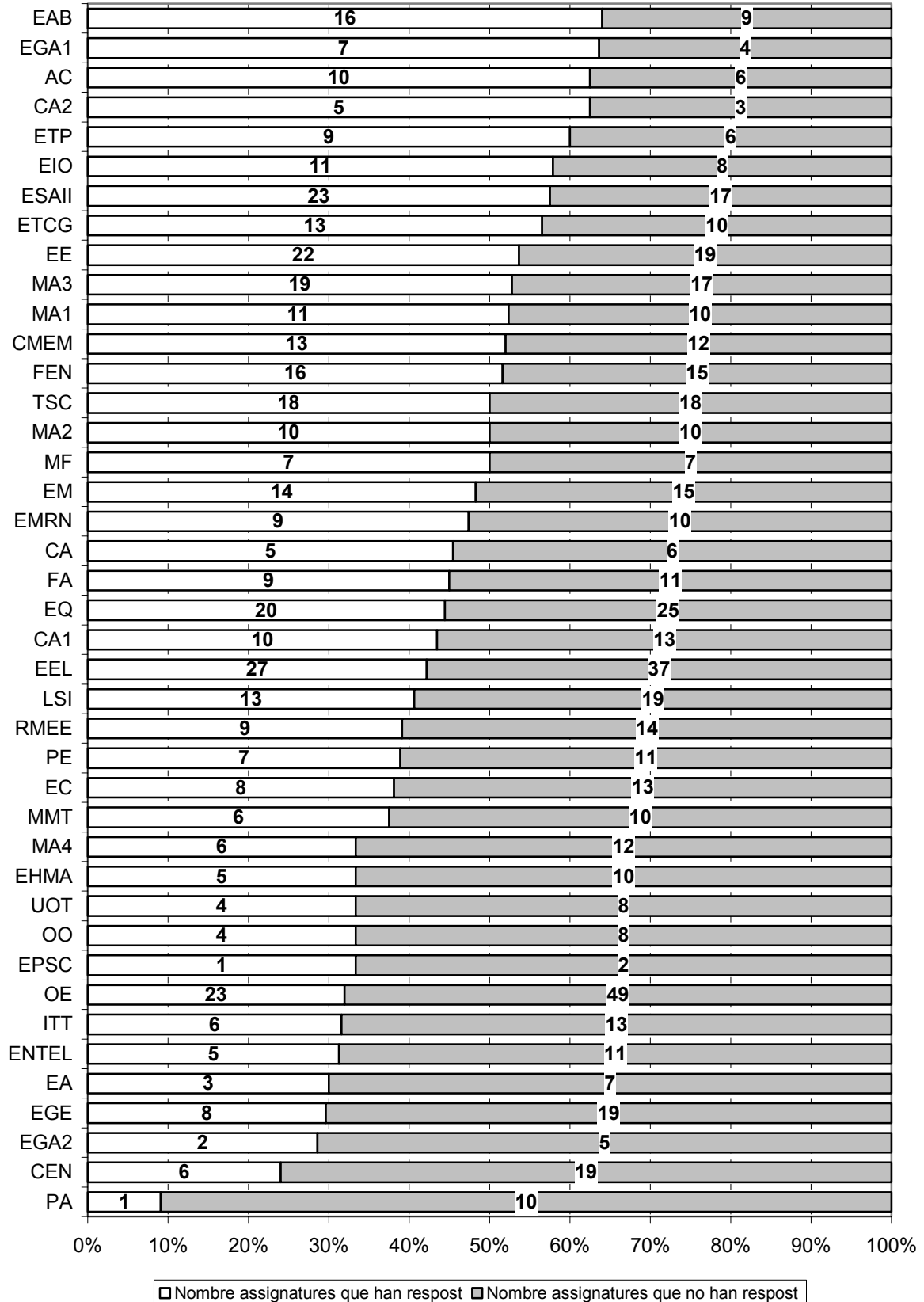
### 3. TAULES I GRÀFIQUES

## Participació dels Centres Docents (ordenats segons el percentatge de resposta)

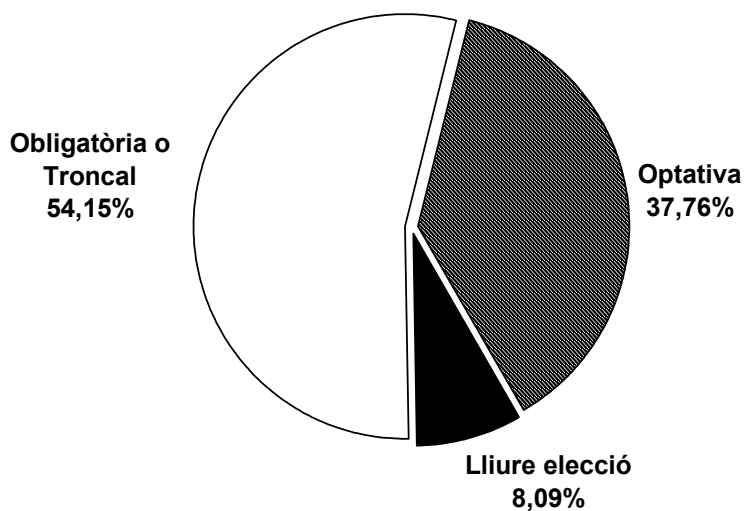




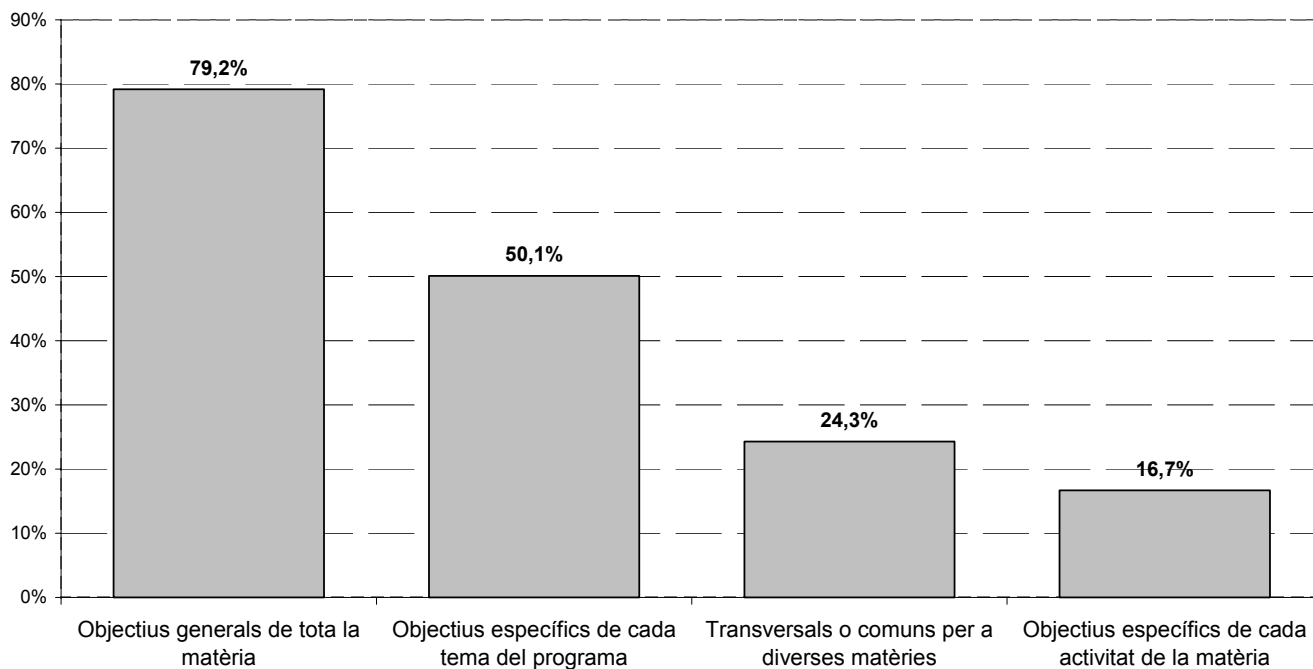
## Participació dels Departaments (ordenats segons el percentatge de resposta)



## TIPUS D'ASSIGNATURES

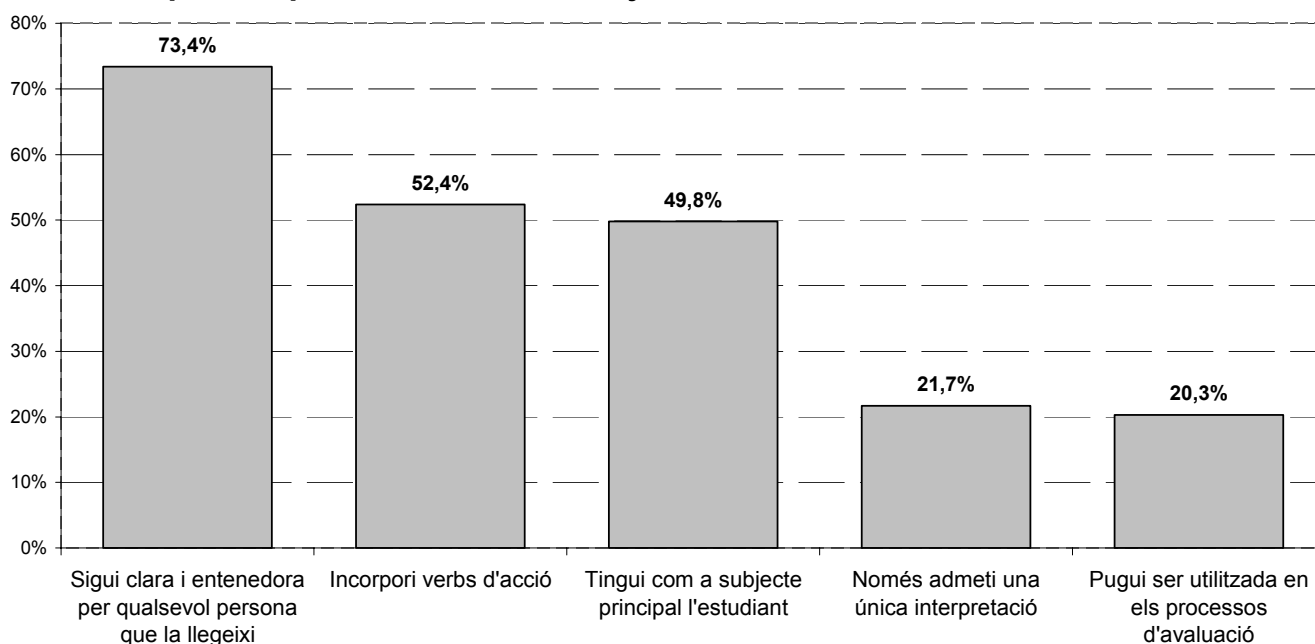


## Objectius formulats



## Redacció dels objectius

Es pretén que la redacció de l'objectiu...

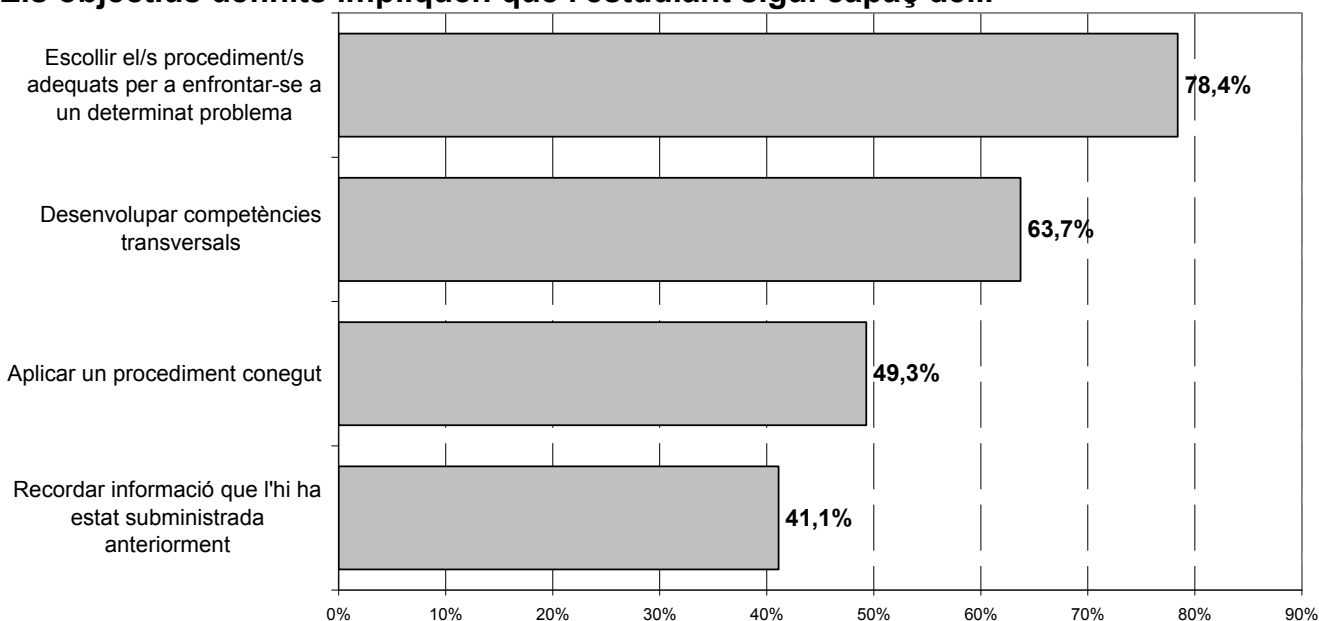


Els objectius formulats són:

|          | Objectius generals de tota la matèria | Objectius específics de cada tema del programa | Objectius específics de cada activitat de la matèria | Transversals o comuns per a diverses matèries |
|----------|---------------------------------------|--|--|---|
| EPSC     | 84,6%                                 | 69,2%  | 38,5%  | 46,2%   |
| EPSEB    | 61,1%                                 | 44,4%  | 16,7%  | 11,1%   |
| EPSEM    | 83,9%                                 | 32,3%  | 12,9%  | 25,8%   |
| EPSEVG   | 73,7%                                 | 65,8%  | 23,7%  | 10,5%   |
| ETSAB    | 93,3%                                 | 40,0%  | 33,3%  | 20,0%   |
| ETSAV    | 71,4%                                 | 28,6%  | 14,3%  | 57,1%   |
| ETSECCPB | 85,3%                                 | 44,1%  | 14,7%  | 20,6%   |
| ETSEIAT  | 80,0%                                 | 51,4%  | 17,1%  | 20,0%   |
| ETSEIB   | 78,9%                                 | 49,1%  | 17,5%  | 14,0%   |
| ETSETB   | 68,0%                                 | 44,0%  | 16,0%  | 32,0%   |
| EUETAB   | 78,9%                                 | 63,2%  | 10,5%  | 21,1%   |
| EUETIB   | 92,6%                                 | 59,3%  | 7,4%   | 22,2%   |
| EUETIT   | 74,3%                                 | 48,6%  | 14,3%  | 31,4%   |
| EUOOT    | 62,5%                                 | 87,5%  | 12,5%  | 50,0%   |
| FIB      | 94,1%                                 | 41,2%  | 23,5%  | 58,8%   |
| FME      | 81,0%                                 | 47,6%  | 4,8%   | 23,8%   |
| FNB      | 64,3%                                 | 50,0%  | 14,3%  | 7,1%  |

## Naturalesa dels objectius

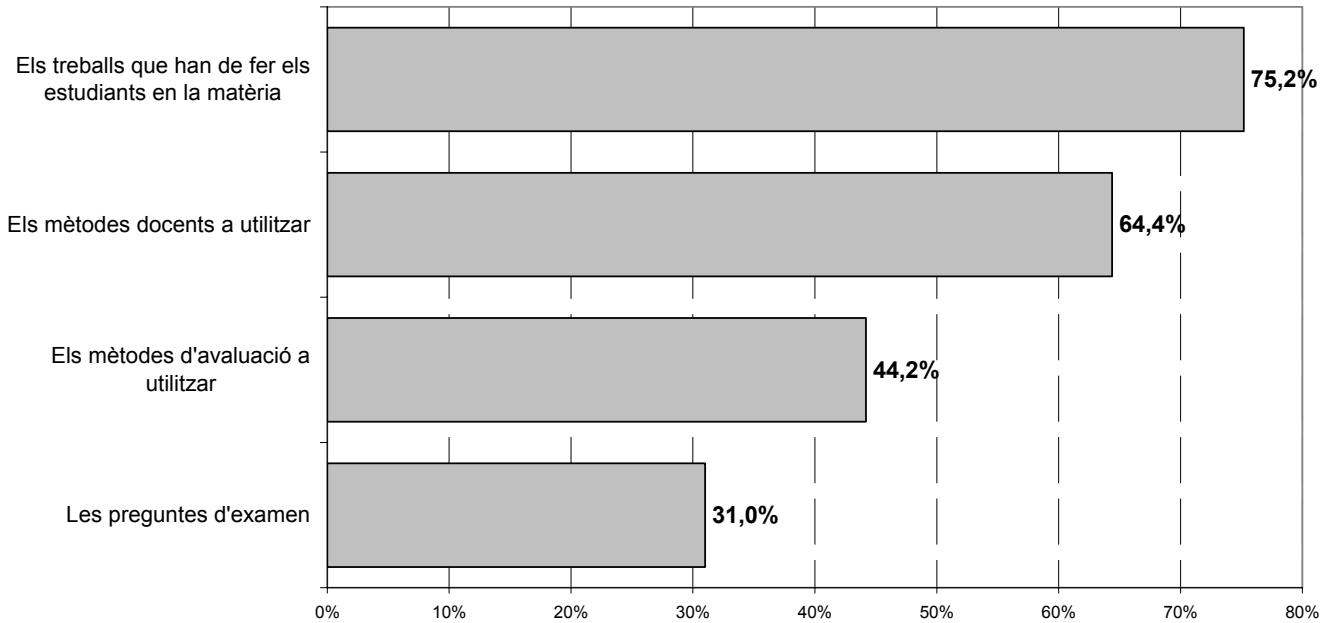
Els objectius definits impliquen que l'estudiant sigui capaç de...



|          | Naturalesa dels objectius  |                                |  |  |
|----------|--|--------------------------------|--|--|
|          | Recordar informació que l'hi ha estat subministrada anteriorment | Aplicar un procediment conegut | Escollir el/s procediment/s adequats per a enfrontar-se a un determinat problema | Desenvolupar competències transversals |
| EPSC     | 69,2%  | 61,5%                          | 92,3%  | 69,2%                                  |
| EPSEB    | 33,3%  | 33,3%                          | 72,2%  | 38,9%                                  |
| EPSEM    | 16,1%  | 35,5%                          | 71,0%  | 61,3%                                  |
| EPSEVG   | 50,0%  | 50,0%                          | 84,2%  | 52,6%                                  |
| ETSAB    | 33,3%  | 40,0%                          | 73,3%  | 86,7%                                  |
| ETSAV    | 35,7%  | 28,6%                          | 71,4%  | 92,9%                                  |
| ETSECCPB | 26,5%  | 35,3%                          | 67,6%  | 55,9%                                  |
| ETSEIAT  | 34,3%  | 40,0%                          | 74,3%  | 65,7%                                  |
| ETSEIB   | 36,8%  | 57,9%                          | 82,5%  | 63,2%                                  |
| ETSETB   | 36,0%  | 44,0%                          | 64,0%  | 56,0%                                  |
| EUETAB   | 57,9%  | 52,6%                          | 73,7%  | 73,7%                                  |
| EUETIB   | 48,1%  | 55,6%                          | 70,4%  | 55,6%                                  |
| EUETIT   | 48,6%  | 54,3%                          | 88,6%  | 65,7%                                  |
| EUOOT    | 62,5%  | 87,5%                          | 87,5%  | 62,5%                                  |
| FIB      | 35,3%  | 64,7%                          | 82,4%  | 100,0%                                 |
| FME      | 52,4%  | 57,1%                          | 85,7%  | 61,9%                                  |
| FNB      | 57,1%  | 50,0%                          | 78,6%  | 35,7%                                  |

## Implicacions dels objectius

### Els objectius ajuden a definir...



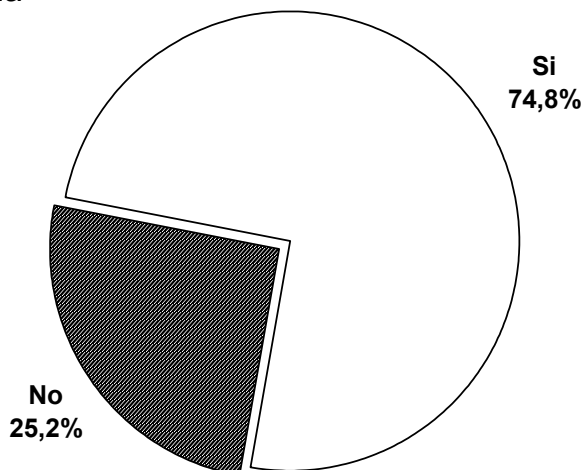
## MÈTODES DOCENTS SEGONS LA NATURALSA DELS OBJECTIUS

*Pregunta multiresposta: per a cada tipus d'objectiu es pot fer servir més d'un mètode docent*

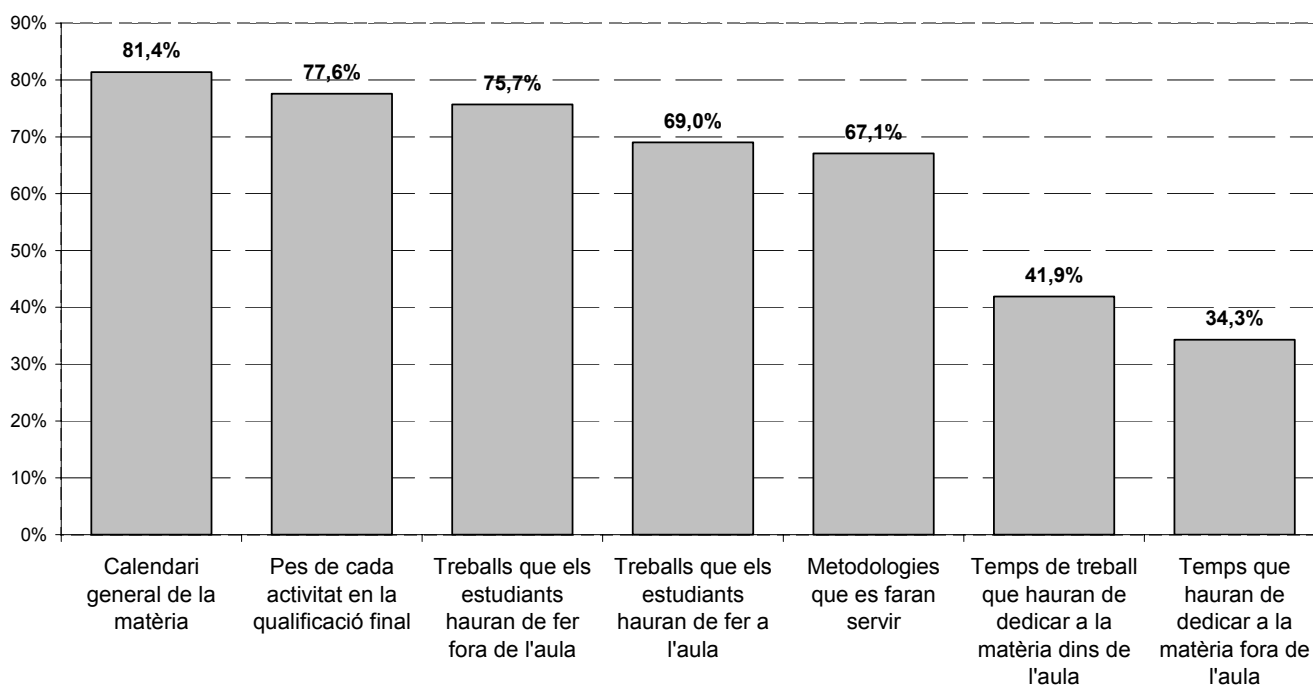
|                                   | Recordar informació | Triar un procediment conegut | Idear i aplicar el/s procediment/s adequat/s | Desenvolupar competències transversals |
|-----------------------------------|---------------------|------------------------------|--|--|
| Resolució d'exercicis i problemes | 42,20%              | 74,20%                       | 70,50%                                       | 47,90%                                 |
| Estudi de casos                   | 40,10%              | 46,10%                       | 43,50%                                       | 37,00%                                 |
| Laboratori                        | 26,50%              | 40,90%                       | 42,30%                                       | 41,50%                                 |
| Aprenentatge cooperatiu           | 6,30%               | 12,00%                       | 31,50%                                       | 45,30%                                 |
| Aprenentatge orientat a projectes | 38,60%              | 20,30%                       | 31,50%                                       | 38,30%                                 |
| Lliçó magistral                   | 66,00%              | 33,90%                       | 30,00%                                       | 24,90%                                 |

## PLA DE TREBALL

A l'inici de les classes, es facilita als estudiants el Pla de treball (*Guia docent ampliada*) de la matèria...

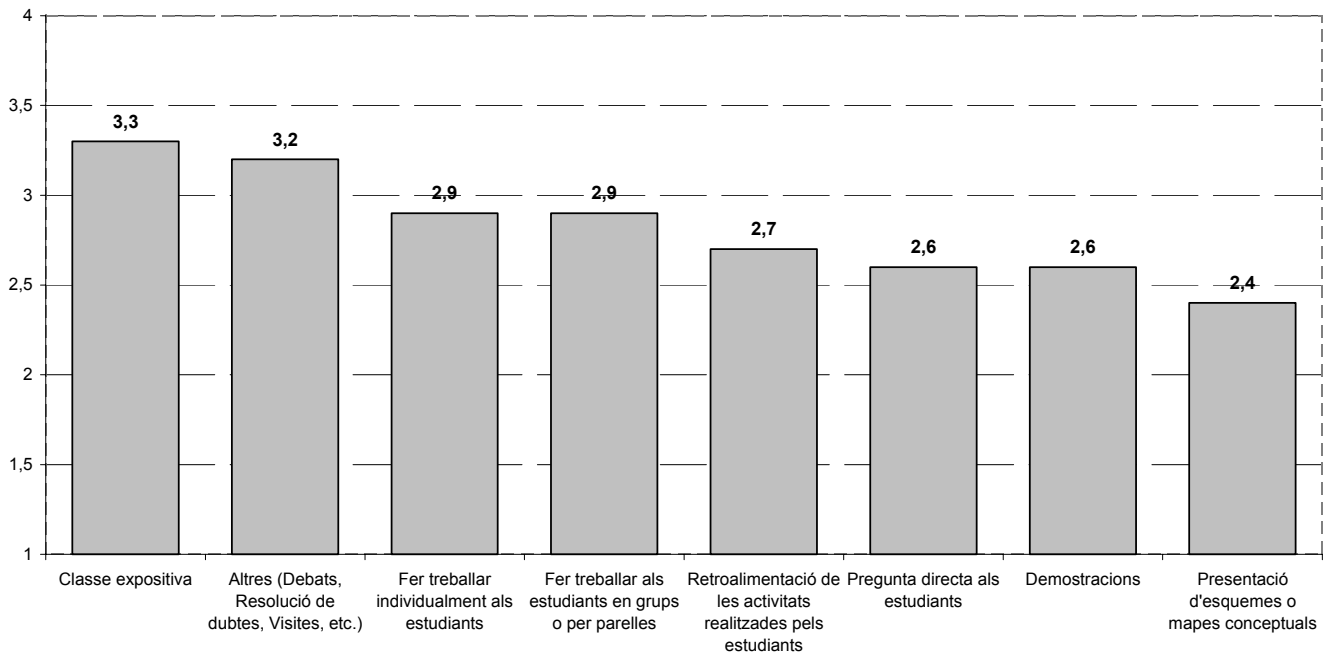


## Informació proporcionada al Pla de Treball

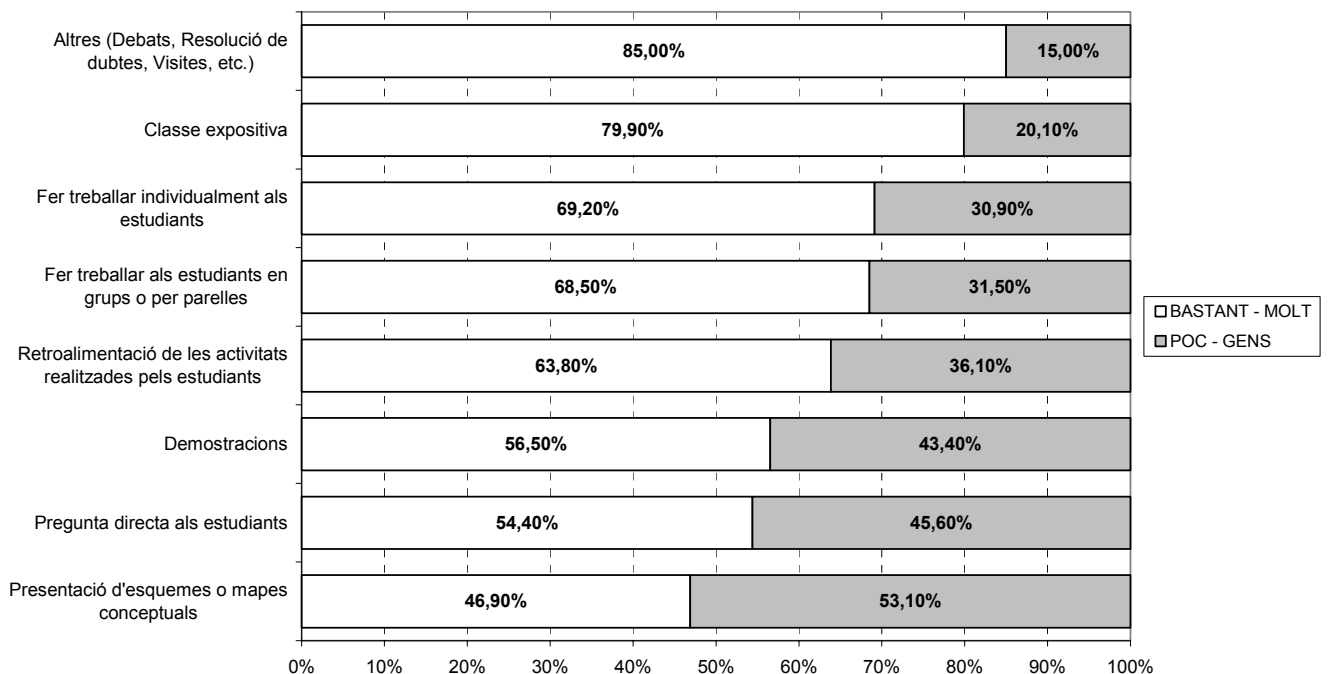


# ESTRATÈGIES DEL PROFESSORAT I

(1: Gens, 2: Poc, 3: Bastant, 4: Molt)



# ESTRATÈGIES DEL PROFESSORAT II

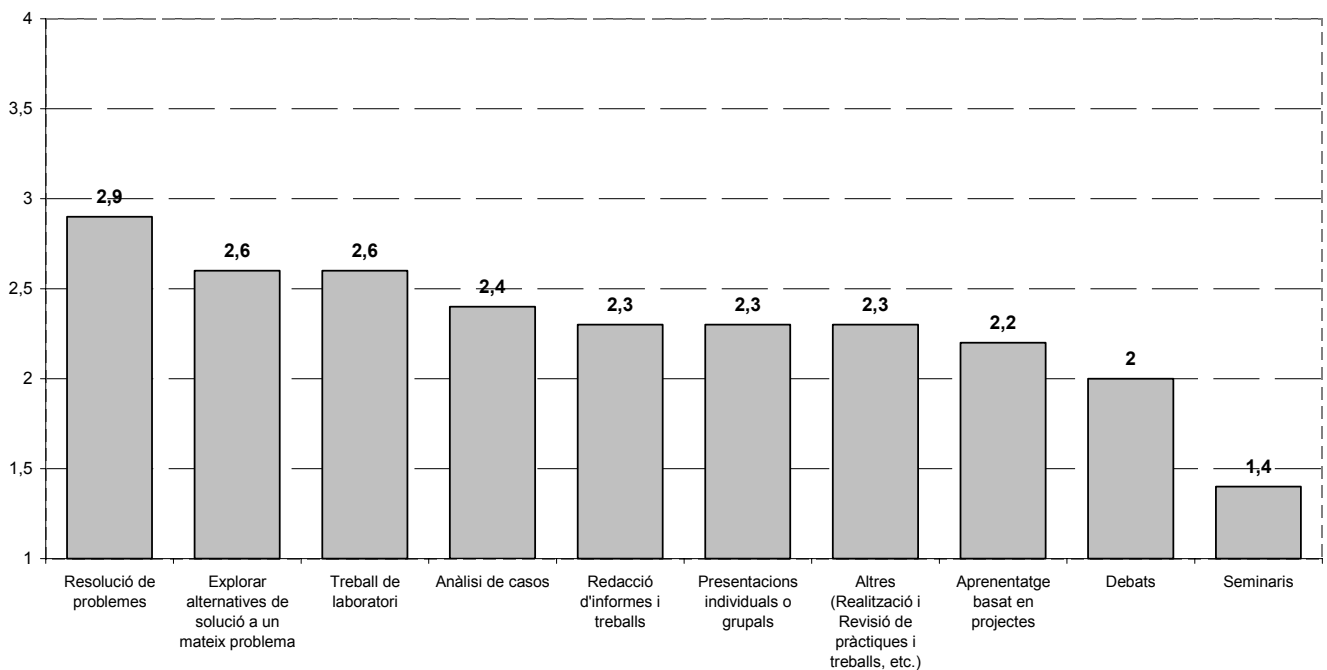


**Estratègies del professorat. Mitjanes (1=Gens; 2=Poc; 3=Bastant; 4=Molt)**

|          | Classe expositiva | Fer treballar individualment als estudiants | Fer treballar als estudiants en grups o per parelles | Pregunta directa als estudiants | Retroalimentació de les activitats realitzades pels estudiants | Presentació d'esquemes o mapes conceptuals | Demostracions | Altres |
|----------|-------------------|---|--|---------------------------------|--|--|---------------|--------|
| EPSC     | 3,08              | 2,08  | 3,54   | 2,69                            | 2,75   | 2,17                                       | 2,31          | 3,50   |
| EPSEB    | 3,28              | 3,22  | 2,61   | 2,76                            | 2,44   | 2,06                                       | 2,50          | 3,33   |
| EPSEM    | 3,27              | 3,10  | 2,94   | 2,50                            | 2,60   | 2,79                                       | 2,84          | 3,00   |
| EPSEVG   | 3,05              | 2,82  | 2,86   | 2,65                            | 3,03   | 2,47                                       | 2,75          | 2,75   |
| ETSAB    | 3,47              | 2,60  | 3,40   | 2,60                            | 3,00   | 2,75                                       | 2,00          | 4,00   |
| ETSAV    | 3,33              | 2,55  | 2,92   | 2,40                            | 2,73   | 2,11                                       | 2,00          | 3,00   |
| ETSECCPB | 3,65              | 3,00  | 2,29   | 2,61                            | 2,37   | 2,58                                       | 2,48          | 3,00   |
| ETSEIAT  | 3,11              | 3,03  | 2,97   | 2,26                            | 2,90   | 2,19                                       | 2,82          | 1,00   |
| ETSEIB   | 3,21              | 2,87  | 2,91   | 2,64                            | 2,53   | 2,27                                       | 2,47          | 3,33   |
| ETSETB   | 3,20              | 2,96  | 3,12   | 2,79                            | 2,96   | 2,60                                       | 2,39          | .      |
| EUETAB   | 3,21              | 2,74  | 3,05   | 2,68                            | 2,50   | 2,61                                       | 2,75          | 3,67   |
| EUETIB   | 3,33              | 2,67  | 3,04   | 2,74                            | 2,81   | 2,32                                       | 2,81          | 2,50   |
| EUETIT   | 3,06              | 2,86  | 3,26   | 2,43                            | 3,00   | 2,63                                       | 2,76          | .      |
| EUOOT    | 3,00              | 2,88  | 3,00   | 2,88                            | 2,88   | 1,88                                       | 3,50          | 3,50   |
| FIB      | 3,59              | 3,00  | 3,19   | 2,53                            | 2,94   | 2,19                                       | 2,50          | 4,00   |
| FME      | 3,57              | 3,00  | 2,71   | 2,90                            | 2,55   | 2,22                                       | 2,19          | 4,00   |
| FNB      | 3,43              | 2,86  | 2,64   | 2,93                            | 3,15   | 2,31                                       | 2,67          | 3,00   |

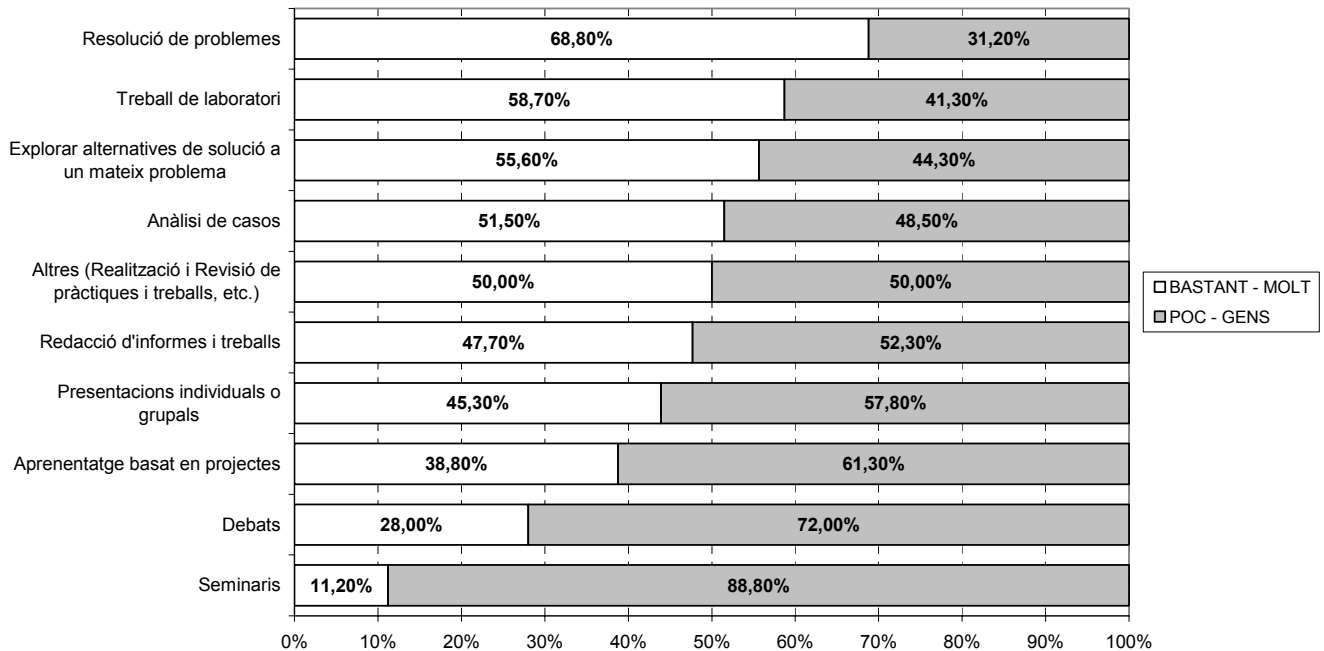
## TREBALL DE L'ESTUDIANT DINS L'AULA I

(1: Gens, 2: Poc, 3: Bastant, 4: Molt)





## TREBALL DE L'ESTUDIANT DINS L'AULA II

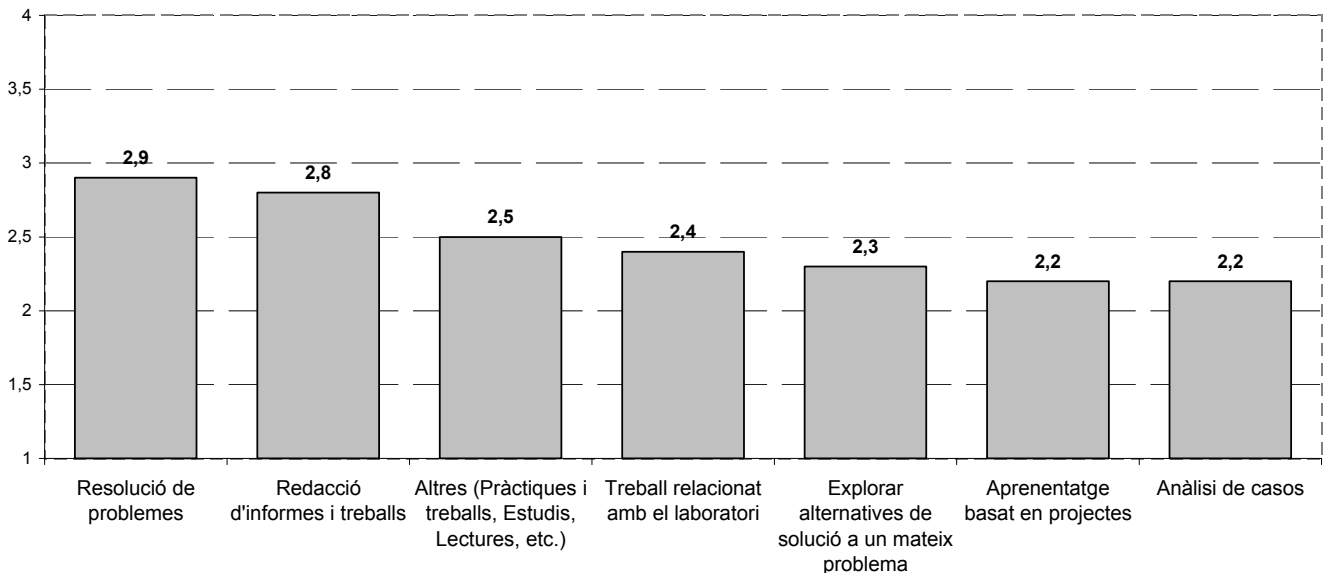


**Treball dels estudiants a l'aula. Mitjanes (1=Gens; 2=Poc; 3=Bastant; 4=Molt)**

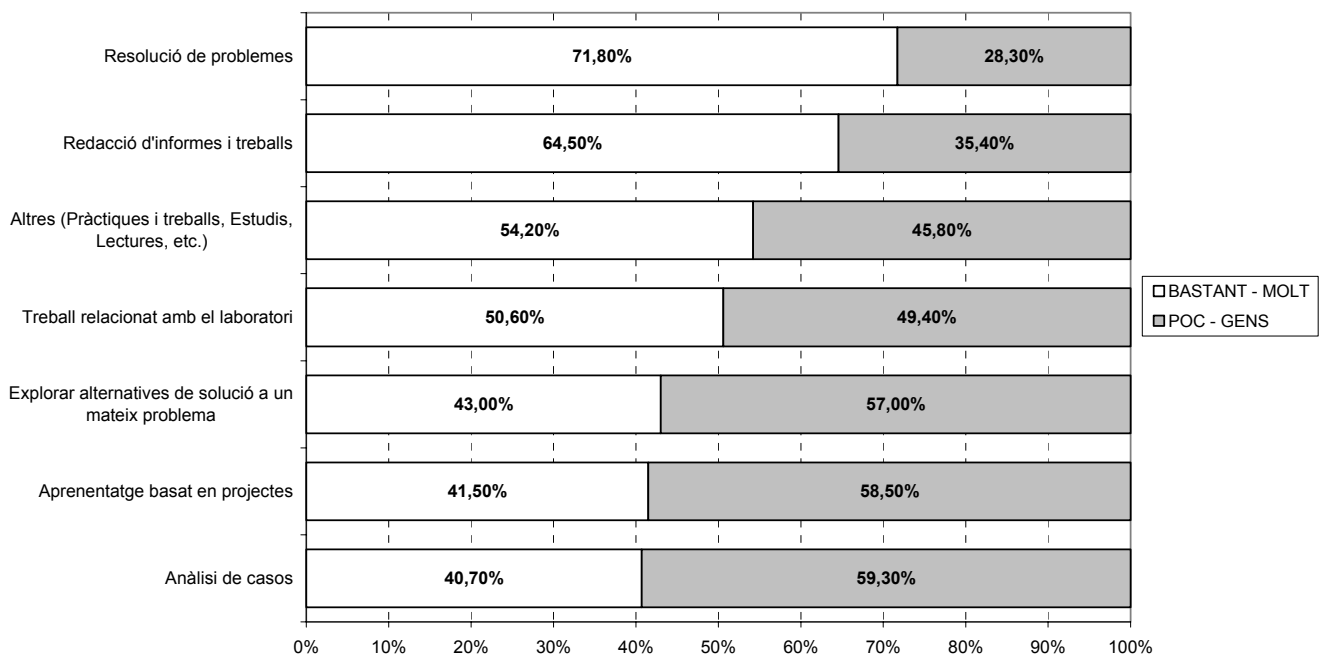
|          | Treball de laboratori | Resolució de problemes | Redacció d'informes i treballs | Presentacions individuals o grupals | Explorar alternatives de solució a un mateix problema | Aprenentatge basat en projectes | Anàlisi de casos | Debats |
|----------|-----------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------|------------------|--------|
| EPSC     | 2,30                  | 3,00                   | 2,38                           | 2,54                                | 2,80  | 2,62                            | 2,00             | 1,75   |
| EPSEB    | 2,29                  | 2,67                   | 2,44                           | 2,18                                | 2,53  | 2,21                            | 2,47             | 1,78   |
| EPSEM    | 2,78                  | 3,37                   | 2,29                           | 2,23                                | 2,69  | 2,14                            | 2,34             | 1,97   |
| EPSEVG   | 3,25                  | 3,11                   | 2,46                           | 2,03                                | 2,66  | 2,06                            | 2,16             | 1,95   |
| ETSAB    | 1,88                  | 2,10                   | 2,09                           | 3,50                                | 2,75  | 3,27                            | 3,29             | 2,47   |
| ETSAV    | 2,00                  | 2,43                   | 2,40                           | 2,64                                | 2,56  | 2,83                            | 2,83             | 2,50   |
| ETSECCPB | 2,28                  | 2,53                   | 2,16                           | 1,97                                | 2,59  | 1,91                            | 2,45             | 1,90   |
| ETSEIAT  | 2,63                  | 2,97                   | 2,18                           | 2,18                                | 2,44  | 2,07                            | 2,35             | 1,94   |
| ETSEIB   | 2,47                  | 2,83                   | 2,44                           | 2,19                                | 2,58  | 2,27                            | 2,35             | 1,92   |
| ETSETB   | 2,39                  | 2,55                   | 2,38                           | 2,67                                | 2,67  | 2,30                            | 2,83             | 2,32   |
| EUETAB   | 2,65                  | 2,89                   | 2,33                           | 2,05                                | 2,63  | 1,83                            | 2,61             | 2,16   |
| EUETIB   | 2,81                  | 2,89                   | 2,56                           | 2,22                                | 2,46  | 2,23                            | 2,42             | 1,81   |
| EUETIT   | 2,94                  | 2,77                   | 2,38                           | 2,44                                | 2,64  | 2,45                            | 2,59             | 2,06   |
| EUOOT    | 3,13                  | 3,29                   | 2,57                           | 2,00                                | 2,50  | 2,00                            | 2,33             | 1,83   |
| FIB      | 2,76                  | 2,88                   | 2,00                           | 1,94                                | 2,65  | 1,69                            | 2,00             | 1,65   |
| FME      | 2,11                  | 3,05                   | 1,86                           | 2,24                                | 2,70  | 1,72                            | 2,10             | 2,10   |
| FNB      | 2,55                  | 3,21                   | 2,92                           | 2,54                                | 2,54  | 1,75                            | 2,79             | 2,46   |

## TREBALL DE L'ESTUDIANT FORA L'AULA I

(1: Gens, 2: Poc, 3: Bastant, 4: Molt)



## TREBALL DE L'ESTUDIANT FORA DE L'AULA II





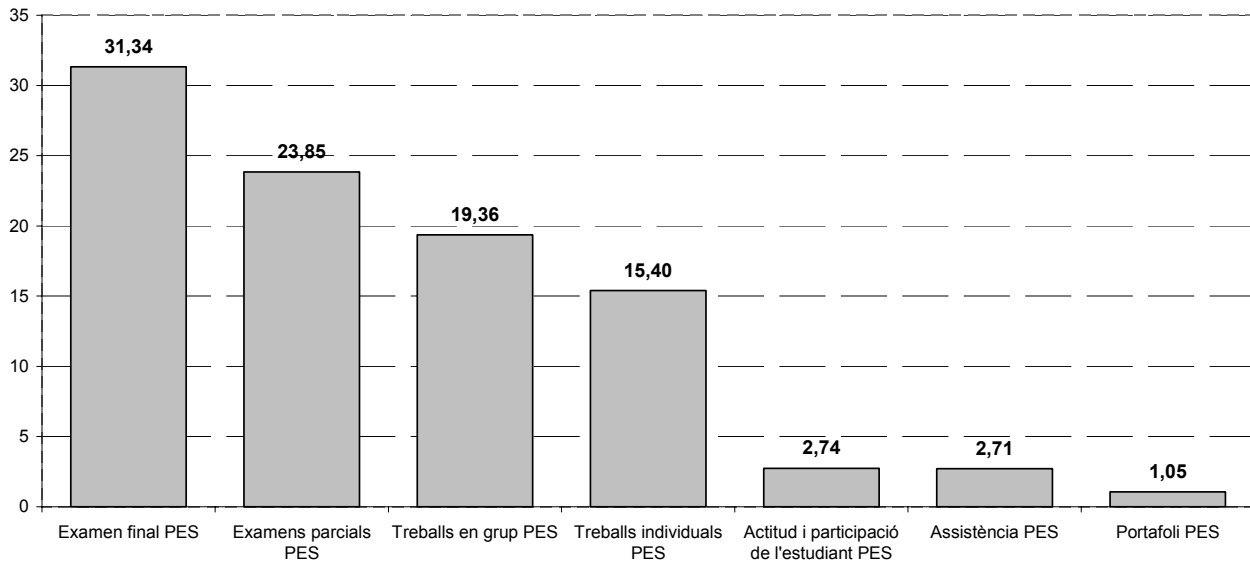
**Treball dels estudiants fora de l'aula. Mitjanes (1=Gens; 2=Poc; 3=Bastant; 4=Molt)**

|          | Treball relacionat amb el laboratori | Resolució de problemes | Redacció d'informes i treballs | Explorar alternatives de solució a un mateix problema | Aprenentatge basat en projectes | Anàlisi de casos | Altres |
|----------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------|------------------|--------|
| EPSC     | 2,50                                 | 3,08                   | 2,92                           | 2,42  | 2,42                            | 1,67             | 3,00   |
| EPSEB    | 2,21                                 | 3,00                   | 2,47                           | 2,35  | 2,39                            | 2,24             | 2,00   |
| EPSEM    | 2,57                                 | 3,26                   | 2,87                           | 2,37  | 1,97                            | 2,10             | 2,09   |
| EPSEVG   | 2,97                                 | 3,16                   | 2,64                           | 2,14  | 2,00                            | 2,16             | 2,43   |
| ETSAB    | 1,78                                 | 1,70                   | 3,42                           | 2,55  | 3,07                            | 3,17             | 2,33   |
| ETSAV    | 1,60                                 | 1,83                   | 2,50                           | 2,22  | 2,92                            | 2,70             | 2,17   |
| ETSECCPB | 2,04                                 | 2,66                   | 2,53                           | 2,56  | 2,00                            | 2,36             | 2,50   |
| ETSEIAT  | 2,70                                 | 3,19                   | 2,76                           | 2,42  | 2,23                            | 2,03             | 2,75   |
| ETSEIB   | 2,15                                 | 2,85                   | 2,77                           | 2,41  | 2,26                            | 2,11             | 2,39   |
| ETSETB   | 2,28                                 | 2,89                   | 3,04                           | 2,35  | 2,50                            | 2,52             | 2,50   |
| EUETAB   | 2,19                                 | 2,89                   | 2,53                           | 2,16  | 1,67                            | 2,11             | 2,00   |
| EUETIB   | 2,74                                 | 2,78                   | 3,12                           | 1,84  | 2,35                            | 1,92             | 2,00   |
| EUETIT   | 2,44                                 | 2,74                   | 2,76                           | 2,55  | 2,61                            | 2,21             | 2,33   |
| EUOOT    | 2,75                                 | 3,25                   | 2,71                           | 2,50  | 2,33                            | 2,17             | 3,67   |
| FIB      | 2,53                                 | 3,00                   | 2,41                           | 2,47  | 1,69                            | 1,69             | 2,80   |
| FME      | 2,05                                 | 2,81                   | 2,62                           | 2,21  | 1,79                            | 1,90             | 2,58   |
| FNB      | 2,10                                 | 2,92                   | 3,00                           | 2,17  | 1,67                            | 2,50             | 2,50   |

**L'AVALUACIÓ: PES A LA QUALIFICACIÓ FINAL**

|                                       | Pes    |          |          |           |            |
|---------------------------------------|--------|----------|----------|-----------|------------|
|                                       | 0%     | 1% - 25% | 26%- 50% | 51% - 75% | 76% i 100% |
| Examen final                          | 34,70% | 6,70%    | 36,60%   | 17,80%    | 4,30%      |
| Examens parcials                      | 36,10% | 24,00%   | 27,30%   | 6,70%     | 5,90%      |
| Treballs individuals                  | 38,00% | 41,80%   | 16,90%   | 1,90%     | 1,40%      |
| Treballs en grup                      | 35,90% | 33,70%   | 22,60%   | 4,80%     | 3,10%      |
| Portafoli                             | 95,20% | 3,10%    | 1,40%    | 0,20%     | 0,00%      |
| Assistència                           | 78,10% | 20,20%   | 1,20%    | 0,50%     | 0,00%      |
| Actitud i participació de l'estudiant | 72,70% | 26,60%   | 0,70%    | 0,00%     | 0,00%      |
| Altres                                | 91,21% | 6,18%    | 1,9%     | 0,24%     | 0,48%      |

## MITJA DE PES EN LA QUALIFICACIÓ FINAL



**Pes de diferents activitats a la qualificació final (mitjana)**

|          | Examen final PES | Exams parciais PES | Treballs individuals PES | Treballs en grup PES | Portafoli PES | Assistència PES | Actitud i participació de l'estudiant PES | Altres PES |
|----------|------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|---------------|-----------------|---|------------|
| EPSC     | 13,8%            | 25,2%              | 4,2%                     | 48,9%                | 0,8%          | 0,0%            | 6,3%                                      | 0,8%       |
| EPSEB    | 32,4%            | 24,5%              | 22,0%                    | 13,6%                | 0,0%          | 3,3%            | 3,6%                                      | 0,6%       |
| EPSEM    | 28,3%            | 41,2%              | 14,8%                    | 12,0%                | 0,0%          | 1,7%            | 0,8%                                      | 0,8%       |
| EPSEVG   | 28,1%            | 33,2%              | 15,4%                    | 17,5%                | 0,8%          | 1,3%            | 2,0%                                      | 3,7%       |
| ETSAB    | 5,7%             | 14,7%              | 19,7%                    | 35,0%                | 6,0%          | 9,0%            | 8,0%                                      | 2,0%       |
| ETSAV    | 3,6%             | 19,6%              | 21,1%                    | 30,3%                | 10,8%         | 10,0%           | 3,8%                                      | 0,8%       |
| ETSECCPB | 35,4%            | 16,0%              | 15,8%                    | 15,4%                | 0,0%          | 5,8%            | 4,1%                                      | 4,3%       |
| ETSEIAT  | 31,0%            | 31,4%              | 13,9%                    | 16,8%                | 0,0%          | 2,6%            | 0,4%                                      | 1,0%       |
| ETSEIB   | 47,3%            | 15,0%              | 12,4%                    | 18,8%                | 0,2%          | 2,3%            | 1,6%                                      | 2,0%       |
| ETSETB   | 35,2%            | 7,0%               | 15,4%                    | 24,0%                | 2,2%          | 3,8%            | 3,4%                                      | 5,0%       |
| EUETAB   | 30,0%            | 28,9%              | 18,6%                    | 15,9%                | 0,3%          | 0,8%            | 2,9%                                      | 2,6%       |
| EUETIB   | 29,8%            | 27,7%              | 11,2%                    | 24,9%                | 0,0%          | 0,4%            | 0,9%                                      | 3,7%       |
| EUETIT   | 19,0%            | 32,1%              | 17,5%                    | 20,6%                | 0,3%          | 1,1%            | 4,2%                                      | 1,6%       |
| EUOOT    | 36,9%            | 18,1%              | 22,1%                    | 8,1%                 | 5,3%          | 1,4%            | 0,6%                                      | 7,5%       |
| FIB      | 43,0%            | 17,6%              | 14,1%                    | 19,2%                | 0,0%          | 1,5%            | 3,4%                                      | 1,2%       |
| FME      | 34,5%            | 23,8%              | 15,5%                    | 16,2%                | 1,7%          | 3,6%            | 4,8%                                      | 0,0%       |
| FNB      | 50,1%            | 16,9%              | 22,4%                    | 9,3%                 | 1,8%          | 2,5%            | 1,4%                                      | 1,4%       |

## L'AVALUACIÓ: NOMBRE D'ACTIVITATS AVALUATIVES

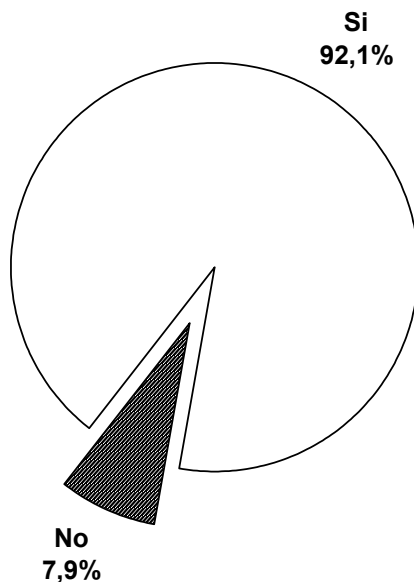
|                      | Nombre |        |        |       |         |
|----------------------|--------|--------|--------|-------|---------|
|                      | 0      | 1      | 2      | 3     | 4 o més |
| Examens parcials     | 35,87% | 35,87% | 19,24% | 4,28% | 21,14%  |
| Treballs individuals | 37,05% | 25,65% | 6,18%  | 5,46% | 25,65%  |
| Treballs en grup     | 34,92% | 31,59% | 7,36%  | 4,99% | 4,75%   |

## MÈTODES D'AVALUACIÓ SEGONS LA NATURALESA DELS OBJECTIUS

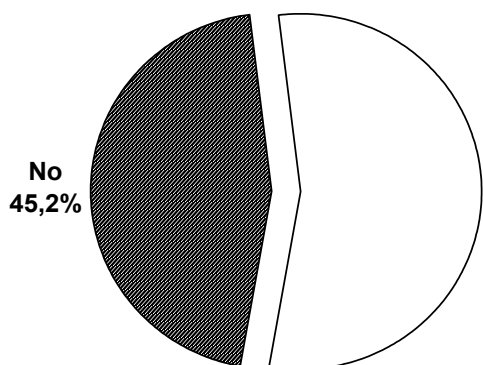
*Pregunta multiresposta: per a cada tipus d'objectiu es pot fer servir més d'un mètode d'avaluació*

|                                       | Recordar informació | Triar un procediment conegut | Idear i aplicar el/s procediment/s adequat/s | Desenvolupar competències transversals |
|---------------------------------------|---------------------|------------------------------|--|--|
| Treballs individuals                  | 36,80%              | 55,80%                       | 57,70%                                       | 52,60%                                 |
| Treballs grupals                      | 31,90%              | 53,30%                       | 59,10%                                       | 68,40%                                 |
| Examen desenvolupament                | 38,10%              | 48,10%                       | 47,50%                                       | 31,90%                                 |
| Examen preguntes obertes              | 50,50%              | 36,50%                       | 31,20%                                       | 22,20%                                 |
| Examen test                           | 46,10%              | 16,20%                       | 17,30%                                       | 7,80%                                  |
| Assistència, participació i/o actitud | 19,70%              | 14,80%                       | 10,20%                                       | 25,80%                                 |
| Carpeta de l'estudiant                | 3,10%               | 2,70%                        | 2,90%  | 4,40%                                  |

## Recull d'informació o evidències en el desenvolupament de la matèria

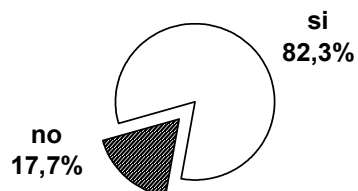


## Participació a Formació ICE



Si  
54,8%

Considera que la seva participació en activitats realitzades per l'ICE ha ajudat a la introducció de canvis a la matèria?





## ANNEX 1. QÜESTIONARI DE L'OBSERVATORI SOBRE PRÀCTIQUES DOCENTS

### ORGANITZACIÓ DEL PRESENT QÜESTIONARI

El qüestionari que té a les seves mans està dividit en quatre blocs temàtics:

1. Objectius,
2. Programació,
3. Estratègies d'Ensenyament – Aprenentatge
4. Avaluació

Li agrairíem que les respostes tinguessin com a referent la situació de la matèria corresponent al curs 2006-2007.

Atès que no hi ha una única forma de resposta per a tot el qüestionari, li preguem que llegeixi atentament les instruccions que es van donant al llarg del document. Respondre'l li comportarà, aproximadament, entre quinze i vint minuts.

L'ICE i el GTPAE garanteixen la màxima confidencialitat en el tractament de les respostes i es comprometen a què la publicació dels resultats es farà de forma anònima i sempre agregada.

En qualsevol moment pot guardar els canvis introduïts al qüestionari per reprendre'l més endavant.

Gràcies per endavant per la seva col·laboració.

**{Al identificar-se la persona la informació següent apareix de forma automàtica}**

**Nom i codi de l'assignatura:**

**Centre Docent:**

**Tipus: OB / OP / ALE**

|            | PROFESSORAT |
|------------|-------------|
| TEORIA     |             |
| PROBLEMES  |             |
| LABORATORI |             |

### A. OBJECTIUS (1/4)

**A continuació trobarà tot un seguit d'afirmacions amb diferents opcions com a resposta, indiqui amb una creu aquella o aquelles que millor s'ajustin a la situació de la matèria.**

#### **A1. FORMULACIÓ DELS OBJECTIUS**

1. Els objectius que estan formulats per a aquesta matèria són:
  - 1.1. Objectius generals de tota la matèria
  - 1.2. Objectius específics de cada tema del programa
  - 1.3. Objectius específics de cada activitat de la matèria
  - 1.4. Transversals o comuns per a diverses matèries
2. Els objectius de la matèria descriuen...
  - 2.1. El que els estudiants han de ser capaços de fer
  - 2.2. El que el docent els ha d'haver ensenyat en acabar el curs
3. Es pretén que la redacció de l'objectiu...
  - 3.1. Sigui clara i entenedora per qualsevol persona que la llegeixi
  - 3.2. Només admeti una única interpretació
  - 3.3. Tingui com a subjecte principal l'estudiant
  - 3.4. Incorpori verbs d'acció, expressats en termes d'accions observables (tals com: enumerar, calcular, estimar, descriure, explicar, predir, modelar...)
  - 3.5. Pugui ser utilitzada en els processos d'avaluació, es a dir, incorpori un verb vàlid per ser utilitzat en un exercici o examen.
4. Respecte el curs anterior, els objectius (generals i/o específics)...
 

No s'han modificat

S'han actualitzat
5. La matèria té definits objectius que impliquen que l'estudiant sigui capaç de...
  - 5.1. Recordar informació que l'ha estat subministrada anteriorment
  - 5.2. Aplicar un procediment conegut
  - 5.3. Escollir el procediment o combinació de procediments adequats per a enfrontar-se a un determinat problema
  - 5.4. Desenvolupar competències (coneixements, habilitats o actituds) transversals

#### **A2. COHERÈNCIA DELS OBJECTIUS AMB ELS MÈTODES DOCENTS**

6. Els objectius de la matèria han ajudat a definir...
  - 6.1. Els mètodes docents a utilitzar
  - 6.2. Els treballs que han de fer els estudiants en la matèria
  - 6.3. Els mètodes d'avaluació a utilitzar
  - 6.4. Les preguntes d'examen
7. **Indiqui, amb una creu, els mètodes que habitualment es fan servir per a treballar els diferents objectius que s'especifiquen en el quadre.**

| OBJECTIUS QUE IMPLIQUEN QUE L'ESTUDIANT SIGUI CAPAÇ DE...  | Lliçó magistral | Estudi de casos | Resolució d'exercicis i problemes | Laboratori | Aprentatge orientat a projectes | Aprentatge cooperatiu | Altres (indiqueu) |
|--|-----------------|-----------------|-----------------------------------|------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 7.1. <b>Recordar</b> informació que li ha estat subministrada anteriorment   |                 |                 |                                   |            |                                 |                       |                   |
| 7.2. <b>Triar un procediment conegut</b>   |                 |                 |                                   |            |                                 |                       |                   |
| 7.3. <b>Idear i aplicar el procediment o combinació de procediments adequats</b> per a resoldre un determinat problema |                 |                 |                                   |            |                                 |                       |                   |
| 7.4. <b>Desenvolupar competències</b> (coneixements, habilitats o actituds) <b>transversals</b>                        |                 |                 |                                   |            |                                 |                       |                   |



### B. PROGRAMACIÓ (2/4)

A continuació trobarà tot un seguit d'afirmacions amb diferents opcions com a resposta, indiqui amb una creu aquella o aquelles que millor s'ajustin a la situació de la matèria.

8. Respecte el curs anterior que es va impartir la matèria, la programació ha estat revisada?  
Si  
No
9. En la planificació dels objectius a assolir per l'alumne, es preveu un temps de marge per...
  - 9.1. "Refrescar" coneixements o treballar continguts bàsics en cas que els estudiants ho necessitin
  - 9.2. Realitzar activitats de reforç en cas que un objectiu no s'assoleixi
  - 9.3. Plantejar els dubtes i ser resoltos a l'aula
  - 9.4. Revisar o corregir activitats
  - 9.5. Altres (especificar)
10. A l'inici de les classes, es facilita als estudiants el pla de treball (*guia docent ampliada*) de la matèria?  
Si  
No

**Respon si:**

- 10.1. El pla de treball (*guia docent ampliada*) que es proporciona als estudiants informa sobre...
  - 10.1.1. Els treballs que els estudiants hauran de fer a l'aula
  - 10.1.2. El temps de treball que hauran de dedicar a la matèria dins de l'aula
  - 10.1.3. Els treballs que els estudiants hauran de fer fora de l'aula
  - 10.1.4. El temps que hauran de dedicar a la matèria fora de l'aula.
  - 10.1.5. Les metodologies que es faran servir
  - 10.1.6. El pes de cada activitat en la qualificació final
  - 10.1.7. El calendari general de la matèria

### C. ESTRATÈGIES D'ENSENYAMENT – APRENTATGE (3/4)

11. Indiqui en quin grau s'utilitzen a la matèria les estratègies d'ensenyament – aprenentatge que es presenten a continuació.

| ESTRATÈGIES D'ENSENYAMENT – APRENTATGE   | Grau en què s'utilitza en aquesta matèria |     |         |      |       |
|--|---|-----|---------|------|-------|
|  | Gens                                      | Poc | Bastant | Molt | NS/NC |
| <b>ESTRATÈGIES DEL PROFESSORAT</b>   |   |     |         |      |       |
| 11.1. Classe expositiva  |   |     |         |      |       |
| 11.2. Fer treballar individualment als estudiants  |   |     |         |      |       |
| 11.3. Fer treballar als estudiants en grups o per parelles                                       |   |     |         |      |       |
| 11.4. Pregunta directa als estudiants  |   |     |         |      |       |
| 11.5. Retroalimentació de les activitats realitzades pels estudiants                             |   |     |         |      |       |
| 11.6. Presentació d'esquemes o mapes conceptuals   |   |     |         |      |       |
| 11.7. Demostracions (de processos experimentals, de funcionament d'aparells, de l'ús d'eines...) |   |     |         |      |       |
| 11.8. Altres (especificar)   |   |     |         |      |       |
| <b>TREBALL DE L'ESTUDIANT DINS DE L'AULA</b>   |   |     |         |      |       |
| 11.9. Treball de laboratori  |   |     |         |      |       |
| 11.10. Resolució de problemes  |   |     |         |      |       |
| 11.11. Redacció d'informes i treballs  |   |     |         |      |       |
| 11.12. Presentacions individuals o grupals   |   |     |         |      |       |
| 11.13. Explorar alternatives de solució a un mateix problema                                     |   |     |         |      |       |
| 11.14. Aprenentatge basat en projectes   |   |     |         |      |       |
| 11.15. Anàlisi de casos  |   |     |         |      |       |
| 11.16. Debats  |   |     |         |      |       |
| 11.17. Seminaris (anàlisi d'un tema d'interès en grups de 5-12 persones)                         |   |     |         |      |       |
| 11.18. Altres (especificar)  |   |     |         |      |       |
| <b>TREBALL DE L'ESTUDIANT FORA DE L'AULA</b>   |   |     |         |      |       |
| 11.19. Treball relacionat amb el laboratori  |   |     |         |      |       |
| 11.20. Resolució de problemes  |   |     |         |      |       |
| 11.21. Redacció d'informes i treballs  |   |     |         |      |       |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| 11.22. Explorar alternatives de solució a un mateix problema |  |  |  |  |  |
| 11.23. Aprenentatge basat en projectes                       |  |  |  |  |  |
| 11.24. Anàlisi de casos                                      |  |  |  |  |  |
| 11.25. Altres (especificar)                                  |  |  |  |  |  |

#### D. AVALUACIÓ (4/4)

A continuació trobarà tot un seguit d'afirmacions amb diferents opcions com a resposta, indiqui amb una creu aquella o aquelles que millor s'ajustin a la situació de la matèria.

#### D1. CARACTERÍSTIQUES DE L'AVAUACIÓ

12. En el desenvolupament de la matèria, s'utilitza l'avaluació per...
- 12.1. Acreditar el nivell d'aprenentatge de l'estudiant
  - 12.2. Fer reflexionar l'estudiant sobre el seu procés d'aprenentatge
  - 12.3. Obtenir informació que permeti determinar accions de millora de l'aprenentatge individualitzades (durant el mateix curs)
  - 12.4. Obtenir informació que permeti determinar accions de millora de l'aprenentatge de tot el grup (durant el mateix curs)
  - 12.5. Millorar el procés formatiu dissenyat en la matèria per a següents cursos

#### D2. AVALUACIÓ DE L'ESTUDIANT PER PART DEL PROFESSOR

13. En la qualificació final que es realitza de l'estudiant, es té present...

*Nota: En aquells casos en que aquesta informació sigui variable en funció de l'evolució de cada estudiant (per exemple, qualificacions d'exàmens parcials o de treballs,...), faci una estimació aproximada dels valors.*

|   | % Pes a la qualificació final | Nombre |
|---|-------------------------------|--------|
| 13.1. Examen final  |                               |        |
| 13.2. Exàmens parcials  |                               |        |
| 13.3. Treballs individuals (informes de pràctiques, resolució de problemes, memòries,...) |                               |        |
| 13.4. Treballs en grup (informes de pràctiques, resolució de problemes, memòries,...)     |                               |        |
| 13.5. Elaboració de la carpeta de l'estudiant (portafoli)                                 |                               |        |
| 13.6. Assistència   |                               |        |
| 13.7. Actitud i participació de l'estudiant   |                               |        |
| 13.8. Altres (especificar)  |                               |        |
|   | 100 %                         |        |

14. Indiqui, amb una creu, quins són els mètodes d'avaluació utilitzats habitualment segons els objectius als que es fa referència en el quadre.

| OBJECTIUS QUE IMPLIQUEN QUE L'ESTUDIANT SIGUI CAPAÇ DE...   | Examen |                   |                 | Treballs individuals (informes de pràctiques, resolució de problemes, memòries,...) | Treballs grupals (informes de pràctiques, resolució de problemes, memòries,...) | Carpeta de l'estudiant | Assistència, participació i/o actitud | Altres |
|---|--------|-------------------|-----------------|---|---|------------------------|---------------------------------------|--------|
|   | Test   | Preguntes obertes | Desenvolupament |   |   |                        |                                       |        |
| 14.1. <b>Recordar</b> informació que li ha estat subministrada anteriorment   |        |                   |                 |   |   |                        |                                       |        |
| 14.2. <b>Triar un procediment conegut</b>   |        |                   |                 |   |   |                        |                                       |        |
| 14.3. <b>Idear i aplicar el procediment o combinació de procediments adequats</b> per a resoldre un determinat problema |        |                   |                 |   |   |                        |                                       |        |
| 14.4. <b>Desenvolupar competències transversals</b> (coneixements, habilitats o actituds)                               |        |                   |                 |   |   |                        |                                       |        |



15. Al llarg del curs es recull informació o evidències (a través de treballs i comentaris dels estudiants, proves d'avaluació, etc.) que permetin avaluar el desenvolupament de la matèria?

Si

No

16. Al final del curs s'elabora un informe sobre el desenvolupament de la matèria?

Si

No

**(Respon Si)**

16.1. L'informe final sobre el desenvolupament de la matèria recull les propostes de millora a introduir en pròxims cursos?

Si

No

17. Ha participat en alguna activitat formativa o informativa organitzada per l'ICE sobre les qüestions recollides en aquest qüestionari?

Si

No

**Respon si.**

17. 1. Considera que la seva participació en activitats realitzades per l'ICE sobre les qüestions plantejades anteriorment, han ajudat a la introducció de canvis a la matèria?

Si

No

**MOLTES GRÀCIES PER LA SEVA PARTICIPACIÓ**