



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

L'AUTOAVALUACIÓ EN ENGINYERIA

L'aplicació de l'autoavaluació en projectes del Grau d'Enginyeria Industrial com a eina d'avaluació i autoaprenentatge.

Pujol Ferran, Anna

Universitat Politècnica de Catalunya-UPC. Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa- ESEIAAT

Departament d'Expressió Gràfica en l'Enginyeria-EGE

C/Colom 1. 08222 Terrassa. Barcelona.

anna.pujol.ferran@upc.edu

Farrerons Vidal, Oscar

Universitat Politècnica de Catalunya-UPC. Escola d'Enginyeria de Barcelona Est- EEBE.

Departament d'Expressió Gràfica en l'Enginyeria-EGE

Campus Diagonal Besós. Edifici A. Avda Eduard Maristany, 16. 08019 Barcelona.

oscar.farrerons@upc.edu

1. RESUM:

L'Ensenyament universitari ha canviat els darrers anys amb l'adaptació a l'EEES. L'avaluació també ha d'evolucionar en metodologies i estratègies. Presentem un estudi d'autoavaluació dels alumnes d'Enginyeria Industrial de l'ESEIAAT-UPC, en el que han participat 222 alumnes. S'han autoavaluat en una prova pilot a partir d'una fitxa amb 18 preguntes sobre el projecte, el treball de grup i l'assignatura. Els resultats mostren el sentit crític dels alumnes i la voluntat de millorar la docència.

2. ABSTRACT:



ESPais D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

University education has changed in recent years with adaptation to the EEES. Evaluation must also evolve when it comes to methodologies, strategies and contents. We present a self-evaluation study of the students of the Degree in Industrial Engineering of ESEIAAT-UPC, in which 222 students participated. They have been self-assessed in a pilot test based on a file with 18 questions about the project, the group work and the subject. The results show the responsibility and the critical sense.

3. PARAULES CLAU: 4-6

Autoavaluació, Projectes d'enginyeria, Treball en grup, Expressió gràfica, Metodologia de projectes, Autoaprenentatge

4. KEYWORDS: 4-6

Self-evaluation, Engineering projects, Group work, Graphic expression, Project methodology, Self-learning



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

5. DESENVOLUPAMENT:

INTRODUCCIÓ

MARC O CONTEXT

L'Ensenyament de l'Enginyeria ha anat canviant i evolucionant en els darrers anys, amb la incorporació de noves eines: softwares, metodologies i noves tecnologies. La inserció en l'EEES ja és una realitat normalitzada, i facilita canvis en estratègies per millorar tots els àmbits de l'aprenentatge universitari.

Talment l'avaluació també està experimentant la seva pròpia evolució, desmentint la clàssica avaluació-qualificació per part del professor. Noves formes d'avaluació estan sorgint amb tota naturalitat com la coavaluació, l'avaluació compartida, l'avaluació democràtica, la qualificació dialogada i l'autoavaluació.

En la nostra investigació ens centrarem en l'autoavaluació i en un estudi aplicat en els estudis d'Enginyeria Industrial de l'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa- ESEIAAT de la Universitat Politècnica de Catalunya-UPC.

Victor M. López Pastor, un dels experts que ha estudiat més els sistemes d'avaluació, defineix l'autoavaluació com: *L'avaluació que una persona realitza sobre si mateixa o sobre un procés i/o resultat personal. En educació, la majoria de vegades que s'utilitza aquest terme es per referir-se a l'autoavaluació de l'alumnat, però igualment pot referir-se al professorat.* [1]

El sistema E.C.T.S ha modificat la relació entre el professor-procés d'aprenentatge-alumne, amb canvis metodològics i organitzatius.

Tal i com analitza Victor M. López Pastor en un dels seus tallers:

El canvi en l'avaluació ha de passar per:

- *avaluació contínua i formativa, més que final i sumativa*
- *avaluació del procés d'aprenentatge (no sols de l'aparent producte final)*
- *avaluació dels diferents tipus d'aprenentatge i competències*
- *avaluació per millorar, i no solament com a control.* [2]

G. Bernabé Valero i J.S. Blasco Magraner recomanen tenir en compte alguns paràmetres: *És evident que la responsabilitat última de valorar l'adquisició de competències és el del docent, però considerem de gran utilitat la participació de l'alumnat en aquest procés. Defensem aquesta qüestió per varis motius: pels avantatges de coresponsabilitat entre professors i alumnes, per les implicacions cognitives positives que implica aquest procés en l'alumnat i per la seva versatilitat efàcia que suposa el sistema d'avaluació per pars i autoavaluació per al docent.* [3]

En definitiva: *l'avaluació té un efecte positiu sobre l'aprenentatge de l'alumnat quan es relaciona amb tasques autèntiques, representa exigències raonables, anima als estudiants a utilitzar coneixements en un context realista, propicia el desenvolupament d'una gran varietat d'habilitats i es percep com a beneficiosa a llarg termini.* [4]

OBJECTIUS

Es plantegen com a objectius els mateixos que ja es plantejava Ascensió Palomares per alumnes de Magisteri, però els adaptarem i ampliarem per a l'enginyeria:

- *Potenciar l'autonomia de l'alumnat, el pensament creatiu, reflexiu i crític, i la capacitat de auto i coavaluació.*



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

- *Interactuar social i professionalment amb el seu entorn mitjançant l'estudi de casos, la proposta de solució a problemes, el treball col·laboratiu...*
- *Comprovar si el treball que incorpora autoreflexió reforça l'aprenentatge de l'alumnat.*
- *Analitzar críticament i aportar propostes de millora en el desenvolupament del treball individual i col·laboratiu i portar-los a la pràctica. [5]*
- I afegim que totes les accions anteriors les aplicarem en estudis d'enginyeria.

AUTOAVALUACIÓ EN ENGINYERIA

Per a l'avaluació de projectes, en qualsevol temàtica i especialitat de l'enginyeria, el professor utilitza una sèrie d'Instrumentes d'Avaluació [6], basats en una sèrie de criteris objectius, consensuats entre els diferents professors de l'assignatura. A més, aquests criteris són comunicats anteriorment a l'avaluació, perquè els alumnes els coneguin. Aquesta pràctica evita reclamacions de nota, perquè els criteris estan ben fixats, tot i que és freqüent que els alumnes en demanin argumentacions.

Siguin quins siguin els criteris per a l'Avaluació, han de complir amb la qualitat educativa: Adequació, Ètica, Veracitat i Integració [7].

En les assignatures de projectes grupals [8], talment és freqüent la pràctica de la Retroalimentació grupal, on els alumnes documenten sobre escrit els errors comuns comesos, conceptes que han detectat que no estan clars i altres dubtes.

Arribats a aquest punt, la pregunta que ens plantegem és:

És possible l'autoavaluació en assignatures de projectes dins dels estudis d'Enginyeria Industrial?

Durant el primer semestre del curs 2017-18 s'ha realitzat una prova pilot en dues assignatures diferenciades del grau. Per una banda, en l'assignatura d'Expressió Gràfica en l'Enginyeria de primer curs, en 135 alumnes, i per una altra, en l'assignatura de Metodologia de Projectes a quart curs, en 85 alumnes més, quan ja quasi estan acabant el grau. Un total de 220 alumnes que han participat i s'han autoavaluat.

S'han escollit aquests 2 cursos perquè a Primer curs s'està iniciant la carrera i els alumnes s'estan adaptant en el seu primer semestre a la universitat, al seu funcionament, a les seves infraestructures i equipaments, a les dinàmiques de les classes i als professors. A un món molt diferent del que han viscut fins ara a l'educació secundària. Aquests alumnes tenen 18-19 anys de mitjana.

Els de Quart curs ja han estudiat els 3 cursos anteriors a la universitat i ja hi estan acostumats i integrats. Són més madurs, amb la personalitat més formada i amb més coneixement o criteris per autoavaluar-se. Tenen entre 20-22 de mitjana.

Reiterem que es tracta d'una primera vegada, però que hi ha l'objectiu de continuar-la els propers cursos i perfilar la metodologia i les dades.

En aquest primer any de realització de la fitxa d'autoavaluació, aquests resultats no han estat vinculants en la nota final de l'assignatura.

L'objectiu de l'assignatura d'Expressió Gràfica de Primer curs és l'aprenentatge de la representació de plànols, tant individuals o de peces com plànols de conjunt d'objectes, amb totes les seves especificacions per a la seva posterior fabricació.



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

La finalitat de l'assignatura de Metodologia de Projectes de Quart curs, com el seu nom indica, és l'aprenentatge de les eines, continguts i fases per al bon desenvolupament d'un projecte d'Enginyeria, que els apropa al món laboral i que és immediatament anterior a l'execució del Projecte final de Grau.

En ambdues assignatures, de caràcter pràctic, els alumnes desenvolupen un projecte grupal de 3 persones entre 3-6 setmanes. I durant les classes es realitza un seguiment exhaustiu del mateix.

La dinàmica de l'assignatura és semblant en els dos casos:

- Explicació de continguts teòrics previs a l'inici del projecte.
- Exercitació de continguts pràctics, aplicats en treballs anteriors
- Classes pràctiques de desenvolupament del projecte amb les següents fases:
 - o idea-plantejament
 - o croquis-mesurament
 - o representació de plànols
 - o desenvolupament de memòria-condicions (en el cas dels del 4rt, inclou pressupostos)
 - o presentació oral-visual davant la classe

Cal remarcar que es produeixen un seguiment i tutories del projecte per part del professor tant presencial com online, ja que els alumnes poden enviar parts del projecte o plànols per correu electrònic i es revisat pel professor.

En conseqüència, no solament hi ha una resolució de dubtes sinó que en la majoria de casos, ja suposen una primera correcció del projecte.

El projecte s'ha d'explicar i defensar en presentacions orals programades en l'última classe-sessió de l'assignatura.

En la presentació oral-visual, cada grup de 3 alumnes disposa de 10-12 minuts per explicar el seu projecte: objectius, plantejament, desenvolupament i conclusions. Acabada la presentació, els companys de classe han de fer aportacions i valoracions orals de cada projecte.

El professor exposa una valoració al final de cada presentació on comenta els punts forts i assolits de cada projecte però també els punts febles o millorables.

En aquest moment, cada alumne, ja de manera individual, pot fer una valoració del seu treball, després d'escoltar les aportacions tant dels companys com del professor i té més arguments per a l'autoavaluació.

FITXA D'AUTOAVALUACIÓ

L'autoavaluació té la finalitat que una persona faci una valoració d'ella mateixa o sobre un procés i/o resultat personal [9]

La fitxa d'autoavaluació contempla 3 aspectes a valorar: el projecte, el treball de grup, i l'assignatura.

La valoració del projecte i l'assignatura són valoracions personals, d'un mateix. En canvi, la valoració del treball de grup és una co-avaluació grupal [10], una avaluació entre alumnes d'un mateix grup, referint-se a l'aportació del propi alumne al grup i tament, la visió i les aportacions del que han fet els altres membres del grup.

De cadascuna de les 3 parts es contempen: 8 preguntes sobre el projecte, 5 preguntes sobre el treball de grup i 5 sobre l'assignatura. En total 18 preguntes.

Els alumnes s'avaluen amb la possibilitat de 5 notes (de l'1 al 5), essent l'1 el més baix i el 5, el



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

més alt.

En quan al projecte, es pretén que els alumnes valorin l'aprenentatge de diferents parts del mateix, que corresponen a diferents competències o continguts de la matèria. Tenint en compte aquestes parts, la fitxa està personalitzada per a l'assignatura d'Expressió Gràfica i una altra per a l'assignatura de Metodologia de Projectes.

En la fitxa d'Expressió Gràfica (Imatge 1) es pregunta per alguns aspectes concrets dels projectes com:

- La representació de peces
- L'acotació de les vistes
- La representació de talls i seccions
- El coneixement de geometria 3D

A més, se'ls pregunta de manera més general per: el temps destinat al projecte, el funcionament i cohesió de l'equip de treball i si s'han assolit els objectius de l'assignatura.

En la fitxa de Metodologia de Projectes (Imatge 2) es pregunta per alguns aspectes concrets dels projectes com:

- La representació de plànols
- Els amidaments
- Els estudis econòmics
- Els plecs de condicions

Igualment, també se'ls pregunta per: el temps destinat al projecte, el funcionament i cohesió de l'equip de treball i si s'han assolit els objectius de l'assignatura.

PROCESSAMENT DE LES DADES

De la fitxa d'autoavaluació, s'han recollit 2 notes, la nota final del projecte que s'atorga l'alumne i la nota final de l'assignatura.

En els 2 casos, la numeració de l'autoavaluació té la següent equivalència:

- 5 - Nota Excel·lent (9 -10)
- 4 - Nota Notable (7-8,99)
- 3 - Nota Aprovat (5-6,99)
- 2 – Nota Suspens (3-4,99)
- 1 – Nota Deficient (0-2,99)

En les **taules d'autoavaluació**, les notes son les que es posa el propi alumne, referent al projecte que ha realitzat i a la nota que creu que obtindrà de tota l'assignatura.

Per tant, presentem els resultats de 8 estudis:

- **PROJ_EG** . Les notes que s'autoavaluen del Projecte els de1r curs d'Expressió Gràfica-
- **DES_PROJ_EG**. El desfasament de notes comparant l'autoavaluació amb la nota real corregida pel professor del Projecte d'Expressió Gràfica.
- **FIN_EG** . Les notes que s'autoavaluen del Global de l'assignatura els de1r curs d'Expressió Gràfica
- **DES_FIN_EG** . El desfasament de notes comparant l'autoavaluació amb la nota real obtinguda en el Global de l'assignatura d'Expressió Gràfica.
- **PROJ_MET** . Les notes que s'autoavaluen del Projecte els de 4r curs de Metodologia de



ESPAIS D'APRENENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

Projectes.

- **DES_PROJ_MET** .El desfasament de notes comparant l'autoavaluació amb la nota real corregida pel professor del Projecte de Metodologia de Projectes.
- **FIN_MET** . Les notes que s'autoavaluen del Global de l'assignatura els de 4rt curs de Metodologia de Projectes
- **DES_FIN_MET** .El desfasament de notes comparant l'autoavaluació amb la nota real obtinguda en el Global de l'assignatura de Metodologia de Projectes.

Per a les **taules de desfasament** es tindrà en compte els següents 5 valors:

- **Mateixa nota.** Quan l'alumne s'autoavalua amb la mateixa nota que l'ha avaluat el professor, la nota coincideix.
- **Nota inferior-1.** Quan la nota real obtinguda per l'alumne es un nivell inferior que la nota amb la que s'ha autoavaluat.
- **Nota inferior -2.** Quan la nota real obtinguda per l'alumne es 2 nivells inferior que la nota amb la que s'ha autoavaluat. En aquest cas, l'alumne té una percepció pròpia molt optimista de com li va, perquè després treu notes molt inferiors.
- **Nota superior +1.** Quan la nota real obtinguda per l'alumne es un nivell superior que la nota amb la que s'ha autoavaluat. Per tant, en aquest cas, l'alumne pensa que va més malament, del que realment després treu.
- **Nota superior+2.** Quan la nota real obtinguda per l'alumne es 2 nivells superior que la nota amb la que s'ha autoavaluat. Després confirmarem que no hem trobat cap cas.

RESULTATS DE L'AUTOAVALUACIÓ

Els resultats més destacats dels 8 estudis són:

- **PROJ_EG** . (Les notes que s'autoavaluen del Projecte els de 1r curs d'Expressió Gràfica)

Un 92% del alumnes valoren el seu projecte amb una nota alta, dels quals un 54% ho fan amb una nota de notable. Només un alumne entre els 135 enquestats creu que ha suspès el projecte.

- **DES_PROJ_EG.** (El desfasament de notes comparant l'autoavaluació amb la nota real corregida pel professor del Projecte d'Expressió Gràfica)

Un 38% dels alumnes coincideix amb la mateixa nota que li ha atorgat el professor, mentre un 58% es posa una nota més alta de la que realment obté.

- **FIN_EG** . (Les notes que s'autoavaluen del Global de l'assignatura els de 1r curs d'Expressió Gràfica)

Un 86% dels alumnes valoren la nota final de l'assignatura amb una nota alta(notable i excel·lent), que es lleugerament inferior que en el projecte. A més, en aquesta taula, un 13% dels alumnes afirmen que aprovaran l'assignatura amb un aprovat just i 2 alumnes (un 1%) afirma que la suspensarà.

- **DES_FIN_EG** . (El desfasament de notes comparant l'autoavaluació amb la nota real obtinguda en el Global de l'assignatura d'Expressió Gràfica)



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

Un 26% dels alumnes coincideix amb la mateixa nota final d'assignatura que li atorga el professor (és el % de coincidència més baix en totes les dades) i un 68% es valoren per damunt de la nota que finalment obtindran.

- **PROJ_MET** . (Les notes que s'autoavaluen del Projecte els de 4r curs de Metodologia de Projectes)

Un 91% dels alumnes s'autoavaluen el projecte amb una nota alta o molt alta, dels quals un 67% amb un notable i un 24% amb un Excel·lent. Només un 9% es posa un Aprovat. I cap suspès.

- **DES_PROJ_MET** .(El desfasament de notes comparant l'autoavaluació amb la nota real corregida pel professor del Projecte de Metodologia de Projectes)

Un 37% es posen la mateixa nota al projecte que la que els atorga el professor. Es una dada bastant superior que en Primer curs. Un 58% treuen una nota inferior que la que els posa el professor.

- **FIN_MET** . (Les notes que s'autoavaluen del Global de l'assignatura els de 4rt curs de Metodologia de Projectes)

En les notes finals de l'assignatura, un 89% es posen notes altes i molt altes. I un 11% considera que l'aprova just.

- **DES_FIN_MET** .(El desfasament de notes comparant l'autoavaluació amb la nota real obtinguda en el Global de l'assignatura de Metodologia de Projectes)
- Un 43% es valora amb la mateixa nota final d'assignatura, tot i que hi ha un 52% que es valora amb una nota que posteriorment serà inferior a la obtinguda.

CONCLUSIONS SOBRE ELS RESULTATS

Algunes característiques dels resultats numèrics de les autoavaluacions són:

- Normalment l'alumne es puntua lleugerament millor que la valoració del professor.
- La nota que es posa l'alumne en el projecte sol ser lleugerament més elevada que la que es posa en el final de l'assignatura, probablement perquè en aquesta nota hi convergeixen altres criteris i notes, i el alumne els té en compte.
- Els alumnes de 4rt curs coincideixen més en autoavaluar-se amb la mateixa nota 43% en la nota final de l'assignatura que no pas el 26% dels alumnes de 1r curs, per la qual cosa es podria afirmar que els alumnes de 4rt saben mesurar millor el seu propi coneixement de l'assignatura.

Altres conclusions sobre els resultats tenint en compte les respostes i observacions de les altres preguntes de la fitxa d'autoavaluació que no s'han processat numèricament:

- L'alumne sap fer millor la seva valoració de l'aprenentatge de les diferents parts del projecte.
- Cada alumne sap valorar adequadament la seva aportació al grup al que pertany.
- Si la dinàmica de treball del grup és satisfactòria, els resultats del projecte, també ho són.
- En canvi, si la dinàmica de treball de grup no funciona adequadament o hi ha conflictes dins del grup, aquests afecten negativament al desenvolupament i als resultats del projecte.
- Que el projecte sigui grupal, no condiciona el seu criteri per a fer una bona autovaloració.



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

CONCLUSIONS SOBRE LA INVESTIGACIÓ:

Plantejar una autoavaluació als estudiants d'Enginyeria ajuda en el seu aprenentatge i els ajuda a ser més responsables, tant amb la feina individual com en projectes de grup.

Si els projectes estan seguits i tutoritzats, després dels continguts teòrics i d'exercicis similars, l'autoavaluació és una eina que reforça el seu autoconeixement, a fer crítica dels projectes dels altres i a ser autocrítics per a poder assolir les competències de cada assignatura.

El treball d'autoavaluació sempre té una component psicològica, de treball autònom i de coneixement de la pròpia persona, per tant, va més enllà del treball estrictament pedagògic i d'aprenentatge de continguts.

El treball de posar per escrit posen en relleu la relació que s'ha establert entre l'alumne/a i l'assignatura, entre l'alumne/a amb el professor/a, i fins i tot, entre l'alumne i la universitat, podent ser de satisfacció o d'insatisfacció. Per tant, l'autoavaluació suposa un exercici de reflexió.

En aquest primer any de realització de la fitxa d'autoavaluació, aquests resultats no han estat vinculants en la nota final de l'assignatura. Però seguirem perseverant en millorar l'estudi, per tal de que en properes edicions i cursos, poder oferir l'autoavaluació com una veritable eina de avaluació i autoconeixement.

5.1.FITXA D'AUTOAVALUACIÓ EN EXPRESSIÓ GRÀFICA (1R CURS)



ESPAIS D'APRENENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

FITXA D'AUTOAVALUACIÓ		
Alumne:	Assignatura: EXPRESSIÓ GRÀFICA	
Professor/a:	Curs: 1r	Grup:



1= Valoració més baixa/ 5= valoració més alta

AUTOAVALUACIÓ DEL PROJECTE	1	2	3	4	5
1. Has aconseguit els objectius del projecte?					
2. Has après-millorat en representació de peces?					
3. Has après-millorat en acotació?					
4. Has après-millorat en seccions i talls?					
5. Has après-millorat en geometria 3D?					
6. Has destinat el temps adequat al projecte?					
7. Estàs satisfet amb el teu treball en el projecte?					
8. Valoració global del teu treball en el projecte					

AUTOAVALUACIÓ DEL TREBALL EN GRUP	1	2	3	4	5
9. El grup ha funcionat cohesionat?					
10. Hi ha hagut la mateixa implicació dels membres?					
11. S'han gestionat els conflictes en el grup					
12. Valoració de la teva aportació al grup					
13. Valoració global del treball de grup					

AUTOAVALUACIÓ DE L'ASSIGNATURA	1	2	3	4	5
14. Has aconseguit els objectius de l'assignatura?					
15. Has adquirit noves competències?					
16. Has destinat el temps adequat a l'assignatura?					
17. Estàs satisfet amb el teu treball en l'assignatura?					
18. Valoració global del teu treball en l'assignatura?					

OBSERVACIONS

5.2.FITXA D'AUTOAVALUACIÓ EN METODOLOGIA DE PROJECTES (4RT CURS)

Revista CIDUI 2018


www.cidui.org/revistacidui

ISSN: 2385-6203



ESPAIS D'APRENENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

FITXA D'AUTOAVALUACIÓ		
Alumne:	Assignatura: METODOLOGIA DE PROJECTES	
Professor/a:	Curs: 4rt	Grup/especialitat:



1= Valoració més baixa/ 5= valoració més alta

AUTOAVALUACIÓ DEL PROJECTE	1	2	3	4	5
1. Has aconseguit els objectius del projecte?					
2. Has après-millorat en representació de plànols?					
3. Has après-millorat en plecs de condicions?					
4. Has après-millorat en amidaments?					
5. Has après-millorat en estudis econòmics?					
6. Has destinat el temps adequat al projecte?					
7. Estàs satisfet amb el teu treball en el projecte?					
8. Valoració global del teu treball en el projecte					

AUTOAVALUACIÓ DEL TREBALL EN GRUP	1	2	3	4	5
9. El grup ha funcionat cohesionat?					
10. Hi ha hagut la mateixa implicació dels membres?					
11. S'han gestionat els conflictes en el grup					
12. Valoració de la teva aportació al grup					
13. Valoració global del treball de grup					

AUTOAVALUACIÓ DE L'ASSIGNATURA	1	2	3	4	5
14. Has aconseguit els objectius de l'assignatura?					
15. Has adquirit noves competències?					
16. Has destinat el temps adequat a l'assignatura?					
17. Estàs satisfet amb el teu treball en l'assignatura?					
18. Valoració global del teu treball en l'assignatura?					

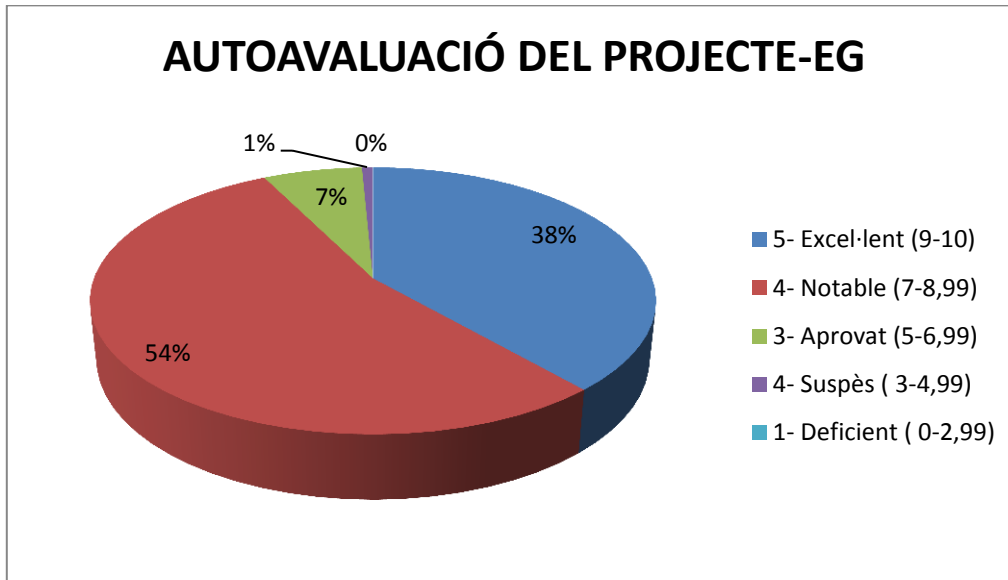
OBSERVACIONS



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

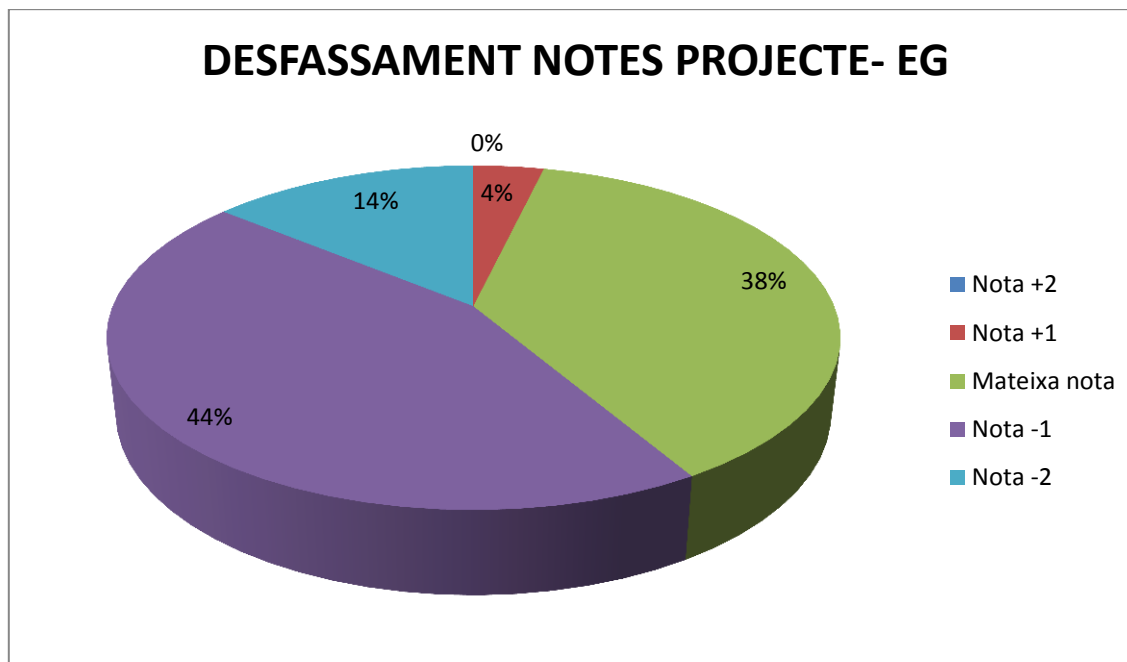
5.1. FIGURA 3. PROJ_EG

NOTES DE L'AUTOAVALUACIÓ DEL PROJECTE EN EXPRESSIÓ GRÀFICA (1R CURS)



5.2. FIGURA 4. DES_PROJ_EG.

DEFASSAMENT DE NOTES DEL PROJECTE EN EXPRESSIÓ GRÀFICA (1R. CURS)

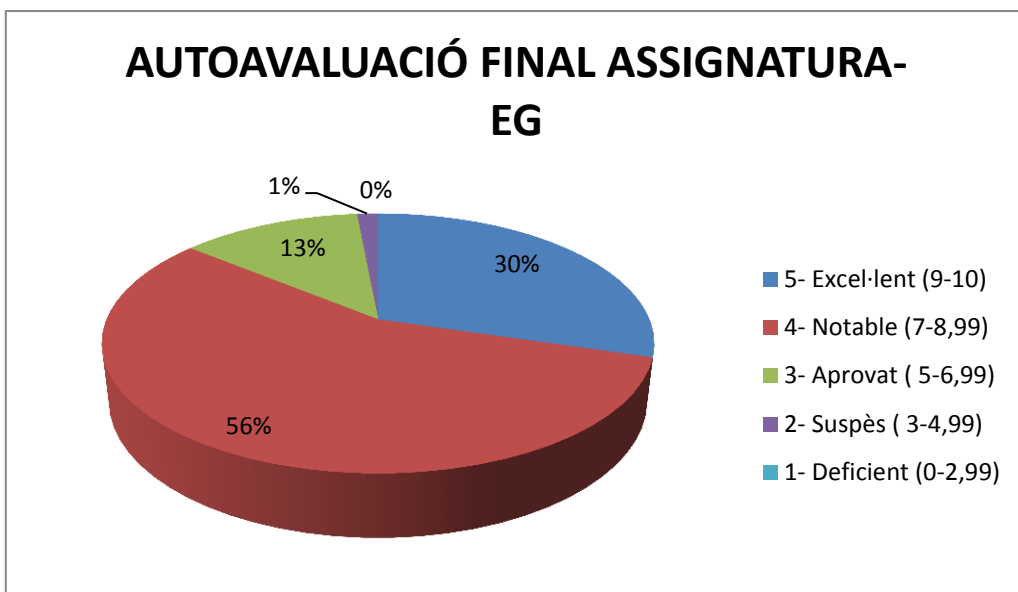




ESPAYS D'APRENENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

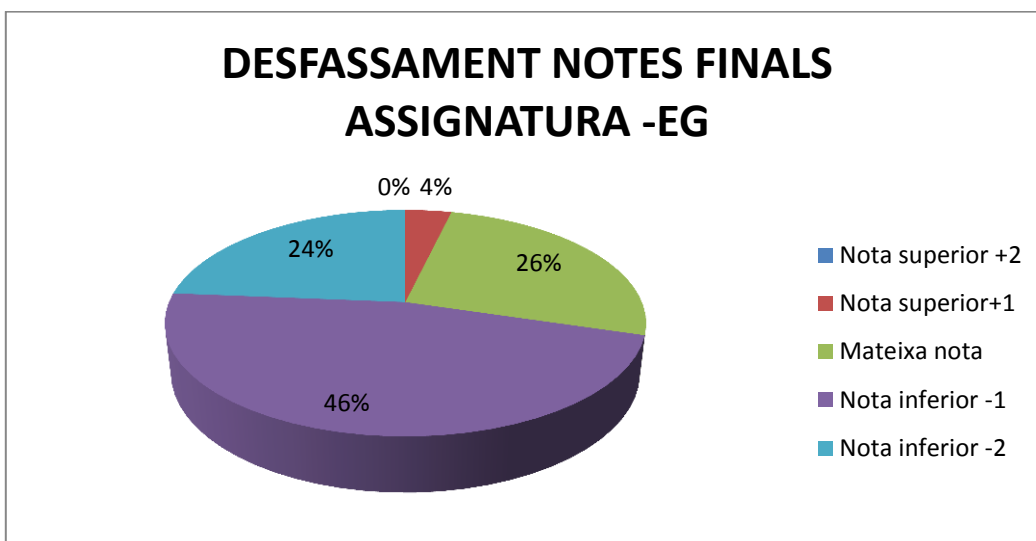
5.5. FIGURA 5. FIN_EG

NOTES DE L'AUTOAVALUACIÓ FINAL DE L'ASSIGNATURA D'EXPRESSION GRÀFICA (1R CURS)



5.6. FIGURA 6. DES_FIN_EG

DEFASSAMENT DE NOTES FINALS DE L'ASSIGNATURA D'EXPRESSION GRÀFICA (1R CURS)

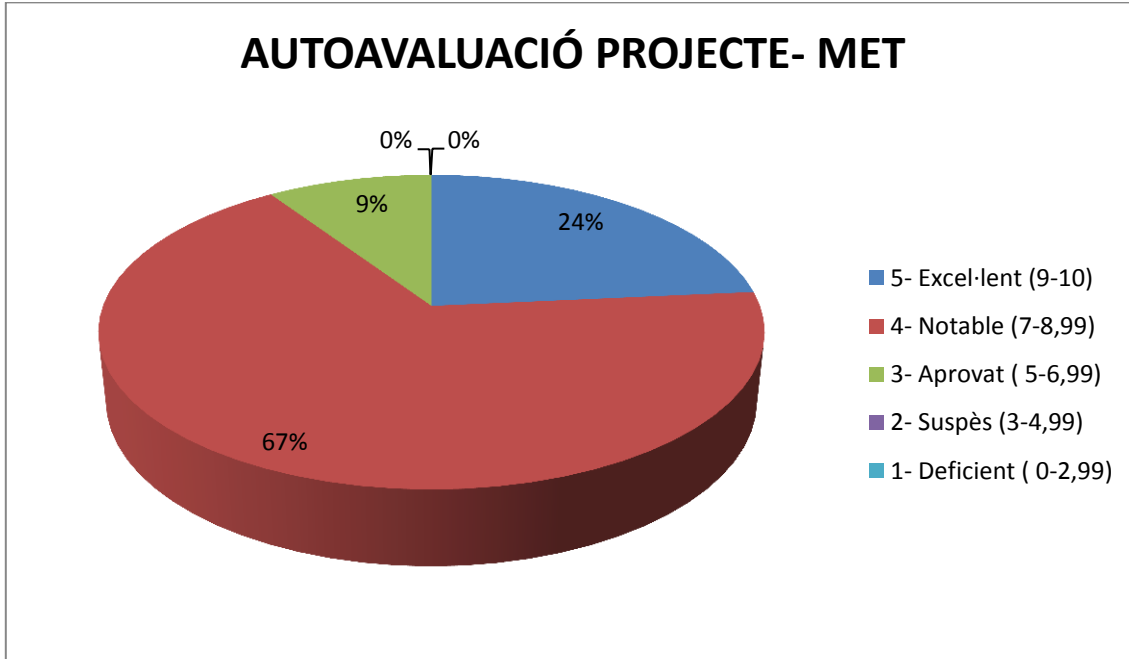




ESPAIS D'APRENENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

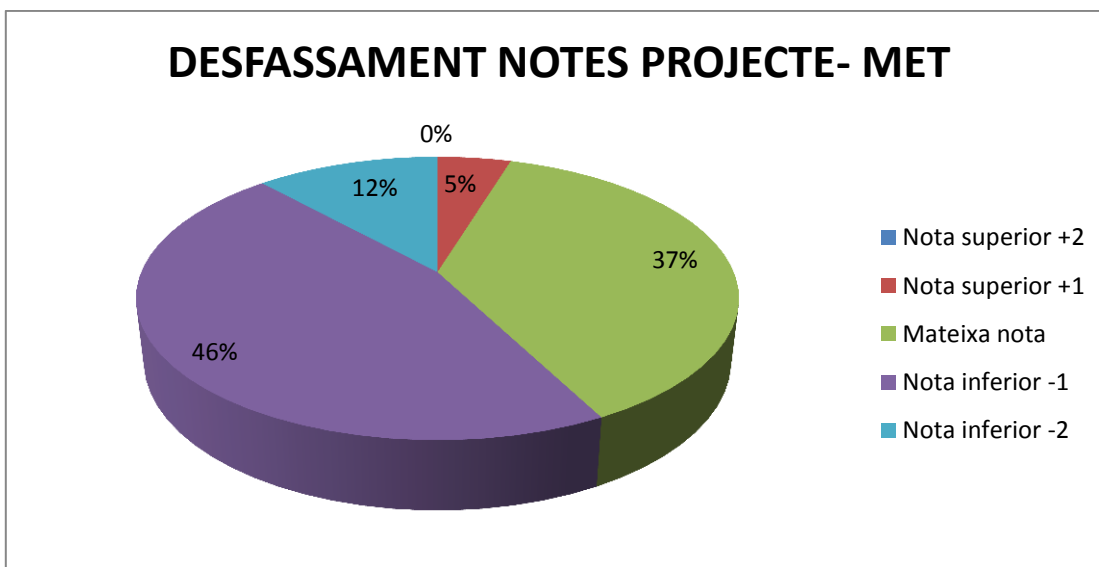
5.7. FIGURA 7. PROJ_MET

NOTES DE L'AUTOAVALUACIÓ DEL PROJECTE EN METODOLOGIA DE PROJECTES (4RT CURS)



5.8. FIGURA 8 DES_PROJ_MET.

DEFASSAMENT DE NOTES DEL PROJECTE EN METODOLOGIA DE PROJECTES (4RT. CURS)

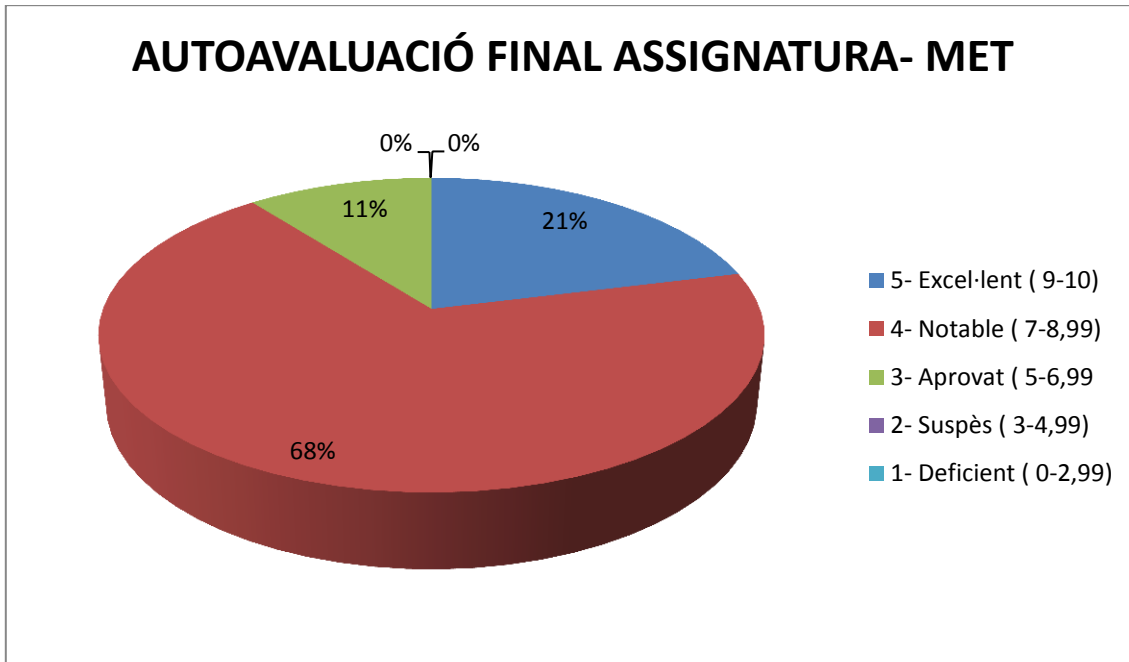




ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

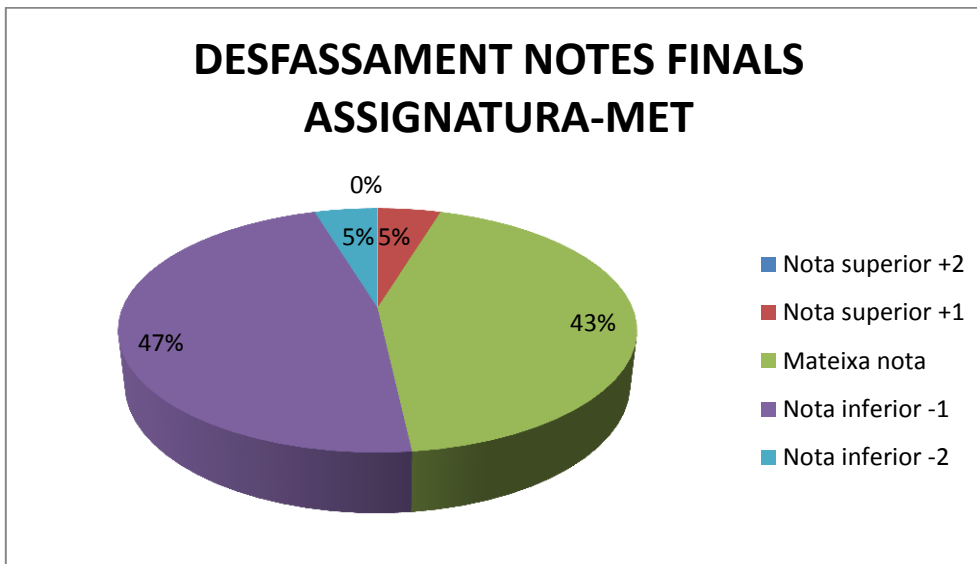
5.9. FIGURA 9. FIN_MET

NOTES DE L'AUTOAVALUACIÓ FINAL DE L'ASSIGNATURA DE METODOLOGIA DE PROJECTES (4RT CURS)



5.10. FIGURA 10. DES_FIN_MET

DEFASSAMENT DE L'AUTOAVALUACIÓ FINAL DE L'ASSIGNATURA DE METODOLOGIA DE PROJECTES (4RT CURS)





ESPAYS D'APRENENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

6. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES (segons normativa APA)

- [1] López Pastor, V. M. *La participación del alumnado en la evaluación: la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación compartida*. 2005. Revista Tándem nº 17
- [2] López Pastor, V. M. *Taller: Cuestiones claves sobre evaluación, docencia universitaria y convergencia europea. La evaluación formativa como alternativa más coherente*. E.U. Magisterio de Segovia- Universidad de Valladolid.
- [3] Bernabé Valero, G. ; Blasco Magraner, J.S. *Evaluación por pares y autoevaluación en el aula universitaria: una visión desde el enfoque por competencias*. 2012. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Universidad de Valencia.
- [4] Sambell, K.; Mc Dowell, L., y Brown, S. . "But is it Fair?: An Exploratory Study of Student Perceptions of the Consequential Validity of Assessment". 1997. En: *Studies in Educational Evaluation*.
- [5] Palomares, A. *El modelo docente universitario y el uso de nuevas metodologías en la enseñanza, aprendizaje y evaluación*. mayo-agosto 2011. Revista de Educación. Nº355.
- [6] Cadenato, A.; Martínez, M.; Gallego, I.; Amante, B.; Jordana, J.; Sánchez, R.F.; Farrerons, O.; Isalgue, A.; Fabregat, J. *Criterios para prácticas de evaluación de calidad*. dins de CIDUI 2012. La Universidad: Una institución de la sociedad. 2012. Barcelona
- [7] López Pastor, V. M., op cit [2]
- [8] Cadenato, A.; Martínez, M.; Gallego, I.; Amante, B.; Jordana, J.; Sánchez, R.F.; Farrerons, O.; Isalgue, A.; Fabregat, J., op cit
- [9] López Pastor, V. M., op cit [1]
- [10] López Pastor, V. M., op cit [1]