

Documentació addicional a lliurar del Pla Pilot d'adaptació de titulacions a l'EEES

Grau en Enginyeria Química

1 d'octubre de 2007



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI



ÍNDEX

C. Valoració del Pla Pilot	Pàg. 3
C.1. Resultats acadèmics.....	Pàg. 3
C.2. Satisfacció del estudiants i del professorat.....	Pàg. 13
C.2.1. Avaluació del grau de satisfacció dels estudiants	Pàg. 13
C.2.2. Avaluació del grau de satisfacció dels professors.....	Pàg. 15
C.3. Coordinació docent	Pàg. 16
C.4. Procediments per a la recollida i manteniment d'evidències per a l'acreditació	Pàg. 25



C. Valoració del Pla Pilot

C.1. Resultats acadèmics

Els estudiants que participen en la prova pilot de grau ho fan cursant simultàniament els seus estudis oficials de Enginyeria Química i Enginyeria Tècnica Industrial especialitat Química Industrial. Les situacions no son doncs homogènies, pel que fa al grau d'implicació o condicions de treball.

A continuació es presenta dades de estudiants de 1er any i 3r any d'Enginyeria Química. En aquests casos, els resultats acadèmics mesurats en crèdits convencionals cursats (no ECTS, degut a què les dades provenen de Gestió Acadèmica, que manté encara la comptabilitat en crèdits convencionals) s'especifiquen a continuació.



ASSIGNATURES	Tipus Crèdit	Crèdits	Matrícules			Taxa de Rendiment			Taxa d'Èxit		
			TOTAL	DONA	HOME	TOTAL	DONA	HOME	TOTAL	DONA	HOME
LABORATORI D'INVESTIGACIÓ	OBLIGATÒRIA	7,5	57	22	35	87,70%	90,90%	85,70%	100,00%	100,00%	100,00%
PRÀCTIQUES EN LA INDÚSTRIA	OBLIGATÒRIA	21	69	26	43	78,30%	80,80%	76,70%	100,00%	100,00%	100,00%
EXPRESSIÓ GRÀFICA	TRONCAL	6	42	15	27	78,60%	93,30%	70,40%	100,00%	100,00%	100,00%
LABORATORI D'ENGINYERIA QUÍMICA I	TRONCAL	13,5	29	14	15	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
LABORATORI DE QUÍMICA I	TRONCAL	6	26	13	13	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
LABORATORI DE QUÍMICA II	TRONCAL	6	28	13	15	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
MÈTODES NUMÈRICS	TRONCAL	4,5	38	16	22	84,20%	87,50%	81,80%	100,00%	100,00%	100,00%
SIMULACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE PROCESSOS QUÍMICS	TRONCAL	6	16	6	10	62,50%	66,70%	60,00%	100,00%	100,00%	100,00%
TECNOLOGIA DEL MEDI AMBIENT	TRONCAL	6	34	18	16	82,40%	94,40%	68,80%	100,00%	100,00%	100,00%
ECONOMIA I ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL	TRONCAL	6	85	40	45	97,60%	100,00%	95,60%	98,80%	100,00%	97,70%
LABORATORI DE PROCESSOS DE FABRICACIÓ	TRONCAL	12	61	28	33	96,70%	92,90%	100,00%	98,30%	96,30%	100,00%
PROJECTE FI DE CARRERA	OBLIGATÒRIA	33	60	24	36	80,00%	91,70%	72,20%	98,00%	100,00%	96,30%
LABORATORI DE FENÒMENS DE TRANSPORT	TRONCAL	10,5	33	16	17	87,90%	87,50%	88,20%	96,70%	93,30%	100,00%
QUÍMICA INDUSTRIAL	TRONCAL	9	32	16	16	87,50%	93,80%	81,30%	96,60%	93,80%	100,00%
ESTADÍSTICA	TRONCAL	4,5	33	15	18	78,80%	86,70%	72,20%	96,30%	92,90%	100,00%
PROJECTES	TRONCAL	6	103	50	53	89,30%	94,00%	84,90%	93,90%	97,90%	90,00%
FONAMENTS D'ENGINYERIA QUÍMICA	TRONCAL	6	33	17	16	84,80%	82,40%	87,50%	93,30%	93,30%	93,30%
LABORATORI D'ENGINYERIA QUÍMICA II	TRONCAL	9	36	21	15	83,30%	85,70%	80,00%	90,90%	94,70%	85,70%
REACTORS QUÍMICS	TRONCAL	6	49	24	25	77,60%	83,30%	72,00%	90,50%	90,90%	90,00%
QUÍMICA INORGÀNICA	TRONCAL	6	32	16	16	75,00%	68,80%	81,30%	88,90%	84,60%	92,90%
OPERACIONS D'INTERCANVI DE CALOR	TRONCAL	6	33	16	17	81,80%	87,50%	76,50%	87,10%	87,50%	86,70%
ELECTROTÈCNIA	OBLIGATÒRIA	6	31	13	18	83,90%	100,00%	72,20%	86,70%	100,00%	76,50%
TERMODINÀMICA TÈCNICA I	TRONCAL	6	41	21	20	78,00%	85,70%	70,00%	86,50%	85,70%	87,50%
OPERACIONS DE SEPARACIÓ	TRONCAL	6	43	23	20	67,40%	65,20%	70,00%	85,30%	83,30%	87,50%
CÀLCUL	TRONCAL	9	53	27	26	47,20%	37,00%	57,70%	78,10%	66,70%	88,20%
MECÀNICA DE FLUIDS I	TRONCAL	6	40	20	20	62,50%	65,00%	60,00%	78,10%	72,20%	85,70%
FENÒMENS DE TRANSPORT	TRONCAL	6	47	24	23	63,80%	62,50%	65,20%	76,90%	71,40%	83,30%
CINÈTICA APLICADA	TRONCAL	6	38	17	21	57,90%	70,60%	47,60%	75,90%	80,00%	71,40%
CONTROL I INSTRUMENTACIÓ DE	TRONCAL	6	50	22	28	62,00%	72,70%	53,60%	75,60%	80,00%	71,40%

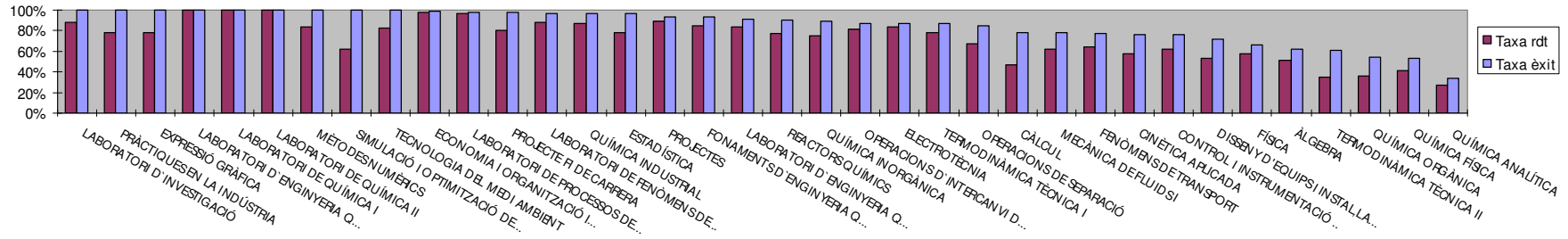


ASSIGNATURES	Tipus Crèdit	Crèdits	Matrícules			Taxa de Rendiment			Taxa d'Èxit		
			TOTAL	DONA	HOME	TOTAL	DONA	HOME	TOTAL	DONA	HOME
PROCESSOS QUÍMICS											
DISSENY D'EQUIPS I INSTAL·LACIONS	TRONCAL	9	75	37	38	53,30%	48,60%	57,90%	71,40%	62,10%	81,50%
FÍSICA	TRONCAL	9	38	18	20	57,90%	50,00%	65,00%	66,70%	52,90%	81,30%
ÀLGEBRA	TRONCAL	4,5	41	15	26	51,20%	60,00%	46,20%	61,80%	64,30%	60,00%
TERMODINÀMICA TÈCNICA II	OBLIGATÒRIA	9	40	21	19	35,00%	33,30%	36,80%	60,90%	53,80%	70,00%
QUÍMICA ORGÀNICA	TRONCAL	6	70	33	37	35,70%	36,40%	35,10%	54,30%	57,10%	52,00%
QUÍMICA FÍSICA	TRONCAL	6	36	18	18	41,70%	38,90%	44,40%	53,60%	50,00%	57,10%
QUÍMICA ANALÍTICA	TRONCAL	6	22	9	13	27,30%	22,20%	30,80%	33,30%	22,20%	44,40%
		Total: 291	Total 1596,4 1	Total: 745,09 7	Total: 851,31 3	Mitjana: 72,74%	Mitjana: 75,44%	Mitjana: 70,77%	Mitjana: 85,40%	Mitjana: 84,08%	Mitjana: 86,96%

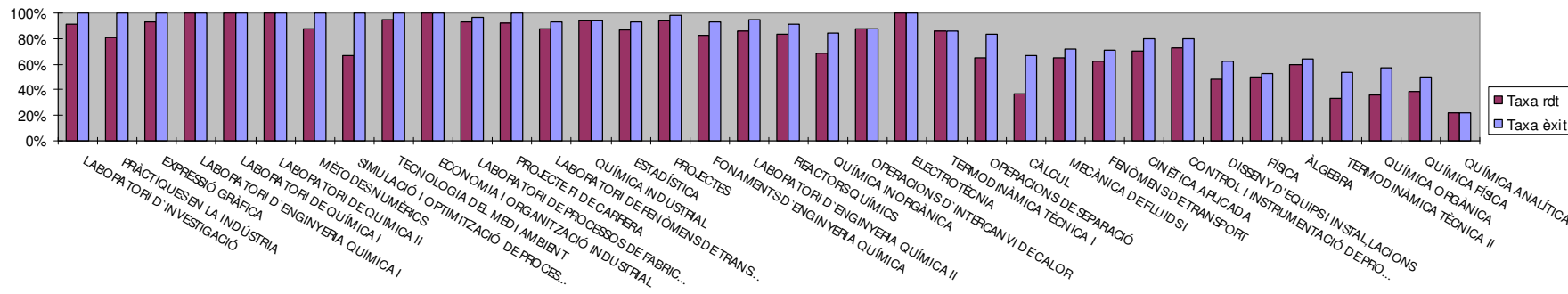
De manera més gràfica, podem analitzar la taxa de rendiment (aprovats/total matriculats) i la taxa d'èxit (aprovats/presentats) a través dels gràfics següents



Taxa rendiment i taxa èxit (total)
Assignatures troncal i obligatòries



Taxa rendiment i taxa èxit (dones)
Assignatures troncal i obligatòries





Taxa rendiment i taxa èxit (homes)
Assignatures troncales i obligatòries



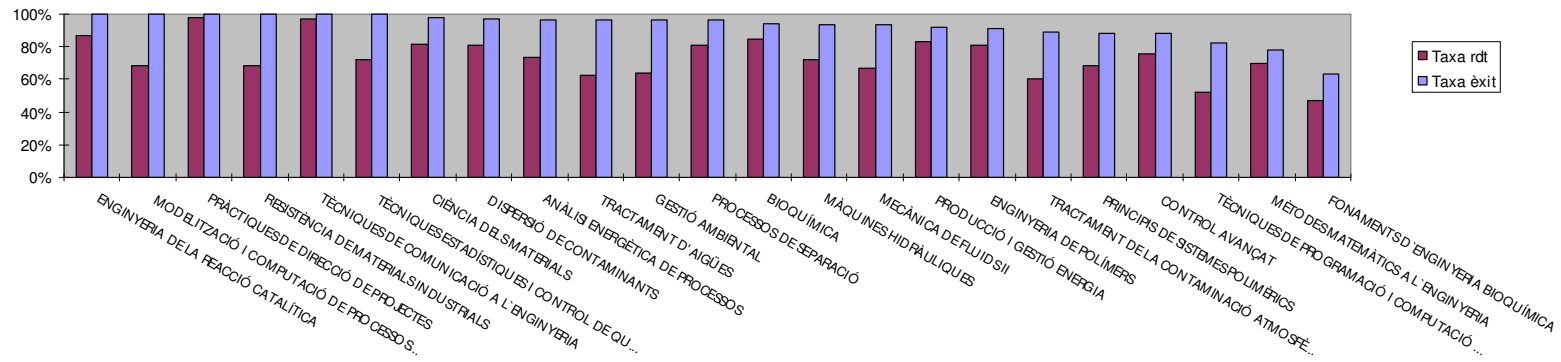


OPTATIVES

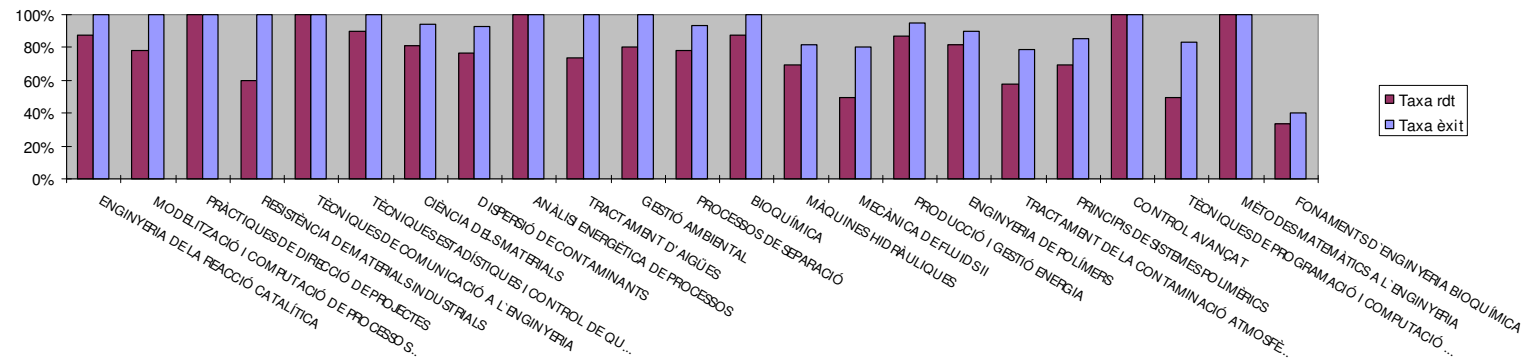
ASSIGNATURES	Tipus Crèdit	Crèdits	Matrícules			Taxa de Rendiment			Taxa d'Èxit		
			TOTAL	DONA	HOME	TOTAL	DONA	HOME	TOTAL	DONA	HOME
ENGINYERIA DE LA REACCIÓ CATALÍTICA	OPTATIVA	6	22	8	14	86,40%	87,50%	85,70%	100,00%	100,00%	100,00%
MODELITZACIÓ I COMPUTACIÓ DE PROCESSOS INDUSTRIALS	OPTATIVA	6	19	9	10	68,40%	77,80%	60,00%	100,00%	100,00%	100,00%
PRÀCTIQUES DE DIRECCIÓ DE PROJECTES	OPTATIVA	12	52	25	27	98,10%	100,00%	96,30%	100,00%	100,00%	100,00%
RESISTÈNCIA DE MATERIALS INDUSTRIALS	OPTATIVA	6	19	10	9	68,40%	60,00%	77,80%	100,00%	100,00%	100,00%
TÈCNiques DE COMUNICACIÓ A L'ENGINYERIA	OPTATIVA	3	34	16	18	97,10%	100,00%	94,40%	100,00%	100,00%	100,00%
TÈCNiques ESTADÍSTIQUES I CONTROL DE QUALITAT	OPTATIVA	4,5	39	19	20	71,80%	89,50%	55,00%	100,00%	100,00%	100,00%
CIÈNCIA DELS MATERIALS	OPTATIVA	6	48	21	27	81,30%	81,00%	81,50%	97,50%	94,40%	100,00%
DISPERSIÓ DE CONTAMINANTS	OPTATIVA	6	42	17	25	81,00%	76,50%	84,00%	97,10%	92,90%	100,00%
ANÀLISI ENERGÈTICA DE PROCESSOS	OPTATIVA	6	38	10	28	73,70%	100,00%	64,30%	96,60%	100,00%	94,70%
TRACTAMENT D'AIGÜES	OPTATIVA	4,5	43	19	24	62,80%	73,70%	54,20%	96,40%	100,00%	92,90%
GESTIÓ AMBIENTAL	OPTATIVA	4,5	39	20	19	64,10%	80,00%	47,40%	96,20%	100,00%	90,00%
PROCESSOS DE SEPARACIÓ	OPTATIVA	6	31	18	13	80,60%	77,80%	84,60%	96,20%	93,30%	100,00%
BIOQUÍMICA	OPTATIVA	6	19	8	11	84,20%	87,50%	81,80%	94,10%	100,00%	90,00%
MÀQUINES HIDRÀULIQUES	OPTATIVA	6	39	13	26	71,80%	69,20%	73,10%	93,30%	81,80%	100,00%
MECÀNICA DE FLUIDS II	OPTATIVA	6	21	8	13	66,70%	50,00%	76,90%	93,30%	80,00%	100,00%
PRODUCCIÓ I GESTIÓ ENERGIA	OPTATIVA	6	54	23	31	83,30%	87,00%	80,60%	91,80%	95,20%	89,30%
ENGINYERIA DE POLÍMERS	OPTATIVA	6	52	22	30	80,80%	81,80%	80,00%	91,30%	90,00%	92,30%
TRACTAMENT DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA	OPTATIVA	4,5	40	19	21	60,00%	57,90%	61,90%	88,90%	78,60%	100,00%
PRINCIPIS DE SISTEMES POLIMÈRICS	OPTATIVA	6	57	26	31	68,40%	69,20%	67,70%	88,60%	85,70%	91,30%
CONTROL AVANÇAT	OPTATIVA	4,5	29	8	21	75,90%	100,00%	66,70%	88,00%	100,00%	82,40%
TÈCNiques DE PROGRAMACIÓ I COMPUTACIÓ A L'ENGINYERIA	OPTATIVA	4,5	44	20	24	52,30%	50,00%	54,20%	82,10%	83,30%	81,30%
MÈTODES MATEMÀTICS A L'ENGINYERIA	OPTATIVA	6	20	8	12	70,00%	100,00%	50,00%	77,80%	100,00%	60,00%
FONAMENTS D'ENGINYERIA BIOQUÍMICA	OPTATIVA	6	15	6	9	46,70%	33,30%	55,60%	63,60%	40,00%	83,30%
		Total: 132	Total: 816	Total: 353	Total: 463	Mitjana: 73,64%	Mitjana: 77,81%	Mitjana: 71,03%	Mitjana: 92,73%	Mitjana: 91,97%	Mitjana: 93,37%



Taxa rendiment i taxa èxit (total)
Assignatures optatives

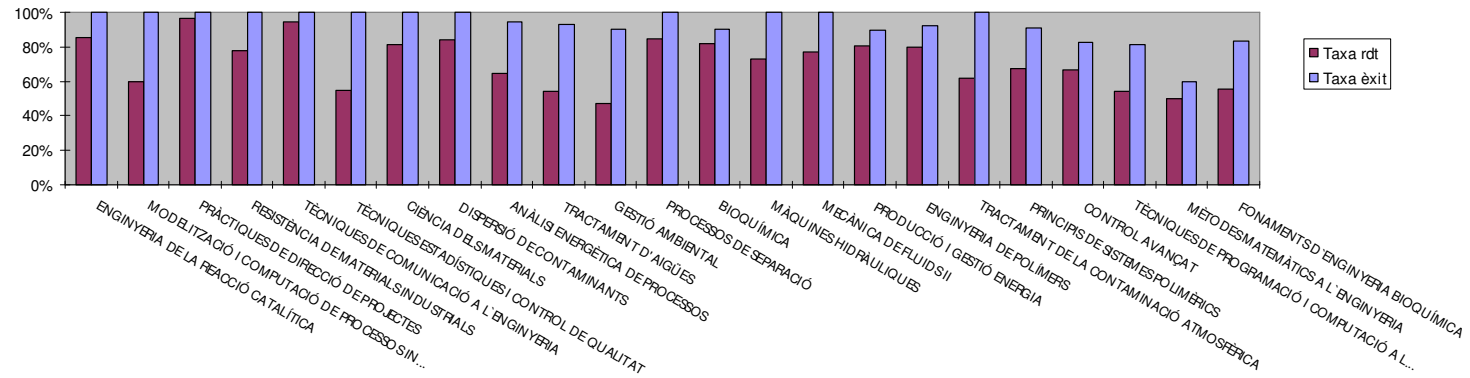


Taxa rendiment i taxa èxit (dones)
Assignatures optatives





Taxa rendiment i taxa èxit (homes)
Assignatures optatives





A continuació presentem les dades de les assignatures que tenen una taxa d'èxit inferior al 60%. El fet de donar les dades específiques d'aquestes assignatures permetrà fer una anàlisi més detallada de les causes d'aquest fracàs.

ASSIGNATURES AMB TAXA D'ÈXIT <60%	Matri c	GENER 2007						MAIG 2007						JUNY 2007					
		A P	E X	MH	N P	NT	S U	A P	E X	MH	N P	NT	S U	A P	E X	MH	N P	NT	S U
QUÍMICA ANALÍTICA	22	3			9		10							2			4	1	12
QUÍMICA FÍSICA	40							4			4	6	22	5			8		13
QUÍMICA ORGÀNICA	70	1			1			8		1	27	6	27	8			24	1	21

(D: dones; H: homes; AP: aprovat; EX: excel·lent; MH: matrícula d'honor; NP: no presentat; NT: notable; SU: suspès)



El bon acord entre els índexos de la taxa d'èxit i la taxa de rendiment fan palès el fet que des d'un punt de vista pràctic, és avantatjós per a l'alumne el seguir el model d'avaluació continuada, el que justifica plenament l'aplicació d'aquest mètode pedagògic i d'avaluació.



C. Valoració del Pla Pilot

C.2. Satisfacció dels estudiants i del professorat

C.2.1 Avaluació del grau de satisfacció dels estudiants

Els estudiants que participen en la prova pilot de grau ho fan cursant simultàniament els seus estudis oficials de Enginyeria Química (EQ) i Enginyeria Tècnica Industrial especialitat Química Industrial (ETIQI). El grau de satisfacció dels estudiants participants ha estat avaluat per dues vies d'enquesta diferents, mentre que pel fa a professors, s'han utilitzat els canals que es detallen més endavant

A. Enquesta “La incorporació dels alumnes de primer curs a la Universitat” realitzada en el marc del Pla Estratègic de Docència de la URV i que conté una secció específica adreçada a estudiants de l'ETSEQ

Les opinions recollides es reflecteixen en les dues taules adjuntes. En la primera es fa un recull dels comentaris més significatius realitzats pels estudiants enquestats.

Taula 1. Comentaris més significatius

5.4. Alumne	
Aspectes positius	<ul style="list-style-type: none"> - Ambient universitari: És bo. - Motivació i expectatives: Les seves expectatives (segons motius personals d'elecció de la carrera, etc.) s'han complert. La carrera és com s'esperaven. La carrera els agrada més o menys.
Aspectes negatius	<ul style="list-style-type: none"> - Relació amb els companys: Troben que hi ha companyerisme reduït a nivell grupal. Malgrat això, la majoria dels alumnes destaquen la relació amb els companys com una de les coses que més valoren. - Activitats extraacadèmiques: No hi participen. No en tenen massa coneixement, s'assabenten pels cartells. Només han assistit a festes d'estudiants.

La taula que es presenta a continuació (taula 2) mostra els ítems que componen el qüestionari que es realitza via web dividit en tres blocs: dades institucionals; proposta docent; alumnes. En aquesta taula podem veure de forma gràfica quins són els diferents valors i tendències corresponents als resultats del qüestionari per a aquesta titulació.

Taula 2. Enquesta d'incorporació dels alumnes



Intervals (% molt desacord + desacord)			
Ítem	Molt bé (0% - 20%)	Diferència amb el percentatge mig de totes les titulacions	Mitjana % total
	Bé (21% - 50%)		
	Regular (51% - 80%)	Tendència respecte a la resta de titulacions (-, --, +, ++) ¹	
	Malament (81% - 100%)		

¹ El símbol - indica que la titulació està per sota de la resta de titulacions.
 El símbol -- indica que la titulació està notablement per sota de la resta de titulacions.
 El símbol + indica que la titulació està per sobre de la resta de titulacions.
 El símbol ++ indica que la titulació està notablement per sobre de la resta de titulacions.



Estudi 1Q-1R (2006-07)	Enginyeria Química		% Total URV
	% molt desacord + % desacord	(-, -, +, ++)	% molt desacord + % desacord
DADES INSTITUCIONALS			
10. M'he mogut amb facilitat pels espais de la Facultat /Escola	10%	-1% -	9%
11. Els horaris de classe estan pensats per facilitar l'aprenentatge dels alumnes	14%	24% ++	38%
12. (Si es fa) la distribució dels grups de pràctiques ha estat ordenada i sense problemes	29%	-2% -	27%
27. Les instal·lacions on assisteixo a classe, laboratoris, etc. em resulten còmodes i correctament condicionades	29%	10% +	39%
33. Els recursos informàtics que la universitat posa a l'abast de l'alumne són suficients i útils	14%	13% +	27%
PROPOSTA DOCENT			
13. Els recursos necessaris per a les assignatures són fàcilment accessibles (biblioteca, via web, copisteria, material laboratoris...)	33%	-11% -	22%
14. Els professors indiquen clarament què esperen de nosaltres a través de documents (guies d'estudi , programes, ...)	29%	0% +	29%
18. Crec que la quantitat de continguts proposada pels professors és l'adequada pel curs i ensenyament universitari	24%	9% +	33%
19. Els continguts de les assignatures semblen coordinats	29%	-5% -	24%
20. El nivell de les assignatures és l'adequat pel curs i l'ensenyament universitari	24%	-1% -	23%
21. Les metodologies docents proposades afavoreixen la possibilitat d'aprendre de diferents maneres	29%	3% +	32%
ALUMNES: INCORPORACIÓ UNIVERSITÀRIA			
15. Em considero integrat a l'entorn universitari	14%	-5% -	9%
16. Crec que a la universitat he de resoldre els meus problemes per mi mateix	24%	-7% -	17%
17. Els alumnes amb experiència són una font d'informació molt útil	10%	7% +	17%
22. Conec tècniques d'estudi que em faciliten l'estudi de les assignatures	43%	-1% -	42%
23. Tinc un rol actiu en el desenvolupament de les classes	43%	-4% -	39%
24. Quan vaig començar, creia estar en condicions d'afrontar amb èxit la carrera	33%	-10% --	23%
25. La meua percepció sobre la carrera actualment ha millorat	24%	4% +	28%
26. Crec que em puc treure aquesta carrera satisfactòriament	24%	-6% -	18%
28. La relació amb els meus companys és positiva, hi ha un bon clima a l'aula	14%	-9% --	5%
29. Conec què són i en què consisteixen les tutories acadèmiques	81%	-34% --	47%
30. He participat alguna vegada en tutories acadèmiques	90%	-29% --	61%
31. Seria interessant que alumnes d'últims cursos m'orientessin durant el primer any de carrera	19%	-8% --	11%
32. Tinc els recursos informàtics que necessito a l'abast (casa, residència habitual, etc.)	10%	7% +	17%



C.2.2 Satisfacció dels professors

Pel que fa al nivell de satisfacció dels professors, no tenim dades institucionals. El que comentem és el resultat d'entrevistes informals fetes durant el curs amb professors que imparteixen docència a aquest ensenyament.

Cal distingir diferents aspectes. En primer lloc, s'ha intentat seguir aplicant les taules presentades a tots els professors contenint les activitats a desenvolupar i les hores fixades per a cadascuna d'elles (taules presentades ja dins la documentació de la prova pilot). Dels resultats obtinguts, cal destacar els comentaris en quan pràcticament totes les activitats es poden dur a terme sense massa problemes seguint les taules previstes si els grups són de una mida reduïda. El principal problema és la càrrega docent que genera l'atenció a l'alumne, tant de forma individual com en petits grups i la correcció dels treballs associats. Els grups no haurien de ser de més de 5 estudiants per a aquesta tasca. L'activitat és necessària especialment per donar "feedback" en la realització d'avantprojectes i exercicis resultants dels seminaris "Hand-outs". Pel que fa a la supervisió de projectes i de laboratoris en grups de 10 alumnes pot acabar generant una forta demanda de càrrega docent. Com a conseqüència l'avaluació continuada també acabarà reclamant, per a grups de 20 estudiants, una forta càrrega docent que en la situació de plantilles actuals demanda de la bona voluntat del professorat. La presència de professorat de suport es fa necessària en aquesta activitat si es vol donar una alta qualitat en avaluació i en retorn ("feedback"), característiques més sobresortints del mètode docent en assaig.



C. Valoració del Pla Pilot

C.3. Coordinació docent

La coordinació docent ha estat portada a terme en reunions de la comissió “Empelt” o “Comissió per a la Qualitat” de l’ETSEQ i la comissió “UGPI” (Unitat Gestora de Projectes Integrats). Les actes de les sessions estan disponibles en la ETSEQ, juntament amb l’informe global realitzat per un equip d’alumnes de quart curs de Pràctiques de direcció de Projectes. .

Les principals assumptes han estat:

1. Anàlisi de la Implementació dels ECTS
2. Introducció dels Hands-Out o sessions de treball personal, tutoritzat, a l’aula, amb l’objectiu de reforçar la capacitat individual.

Pel que fa als ECTS, el que en realitat s’ha fet ha estat sistematitzar i avaluar el que ja fa anys que es porta fent dins l’ETSEQ, en tots els seus ensenyaments. Aquests ja contenen una forta presència de components “soft”, és a dir, treball en equip, tutorització quasi individualitzada en projectes (en tots els cursos), habilitats transversals (presentacions orals, autoavaluació, etc).

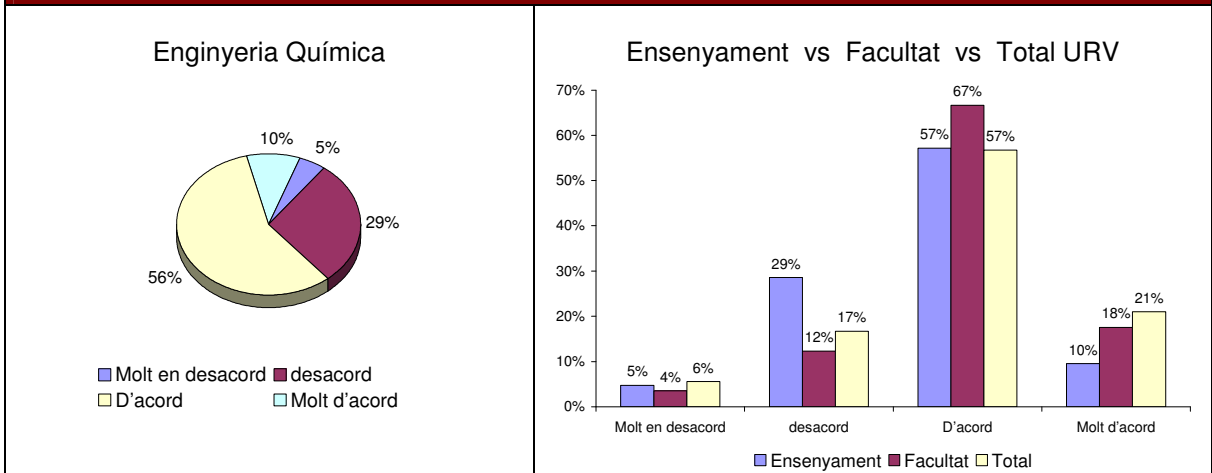
S’ha fet un seguiment individualitzat del temps de dedicació per a cadascuna de les activitats de la metodologia ECTS emprada. L’avaluació d’aquestes dades ha estat feta per la comissió empelt (o de qualitat dels ensenyaments) que ja treballa per rectificar les possibles errades en el temps dedicats a les diferents activitats com en la gestió dels recursos humans necessaris per dur-les a terme, veure secció C a continuació on es presenta els resultats resumits.

El grau de satisfacció dels estudiants participants ha estat avaluat per dues vies d’enquesta diferents

A. Enquesta “La incorporació dels alumnes de primer curs a la Universitat” realitzada en el marc del Pla Estratègic de Docència de la URV i que conté una secció específica adreçada a estudiants de l’ETSEQ

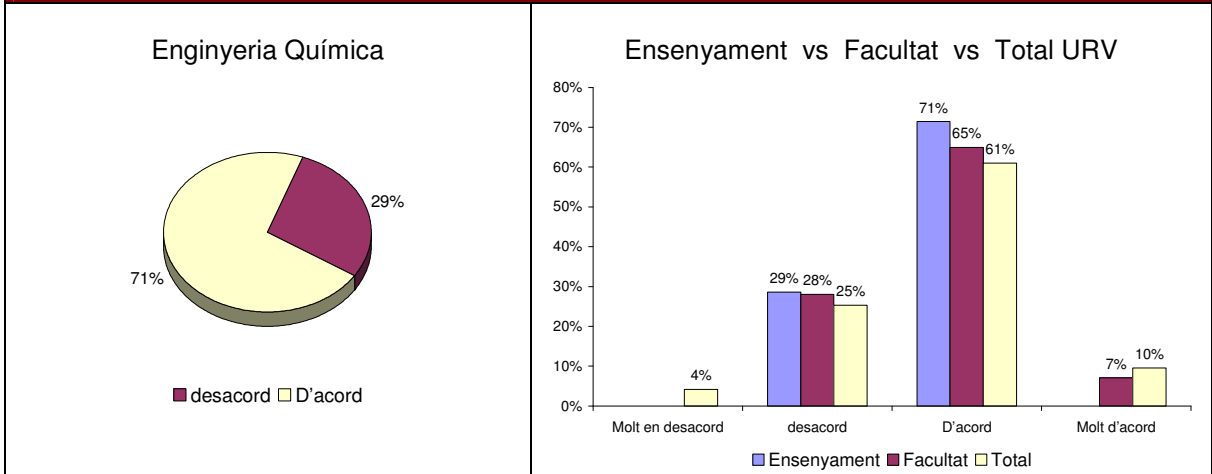


13. Els recursos necessaris per a les assignatures són fàcilment accessibles (biblioteca, via web, copisteria, material laboratoris...)



Mentre que el 66% dels enquestats d'Enginyeria Química consideren accessibles els recursos necessaris per a les assignatures, el percentatge augmenta a l'ETSEQ (85%) i a nivell de la URV (78%). No s'observen diferències significatives segons gènere per aquest ítem.

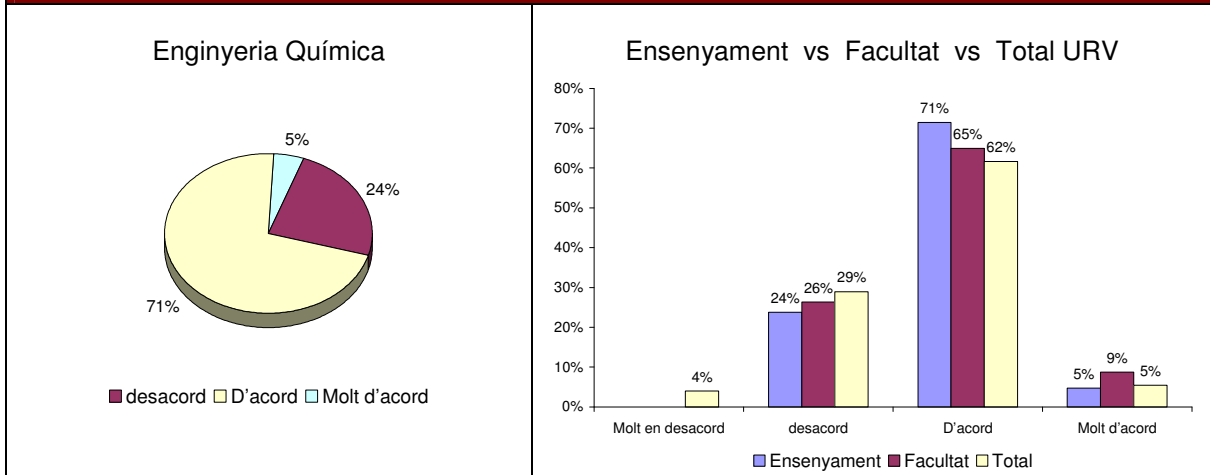
14. Els professors indiquen clarament què esperen de nosaltres a través de documents (guies d'estudi, programes, ...)



En tots tres nivells, aproximadament les 3/4 parts dels estudiants consideren que els professors indiquen clarament el que esperen d'ells a les guies d'estudi, programes... Les dones estan més d'acord que els homes en que els professors indiquen clarament el que s'espera de l'assignatura a través de documents. Les diferències són significatives per aquest ítem a un nivell de confiança del 95%.

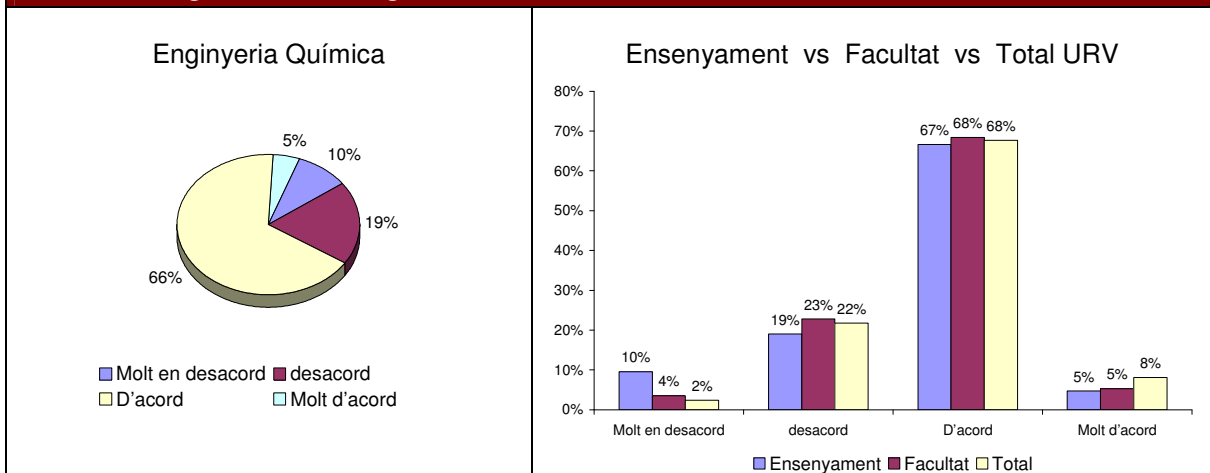


18. Crec que la quantitat de continguts proposada pels professors és l'adequada pel curs i ensenyament universitari



A Enginyeria Química, el 76% dels enquestats creu que els continguts proposats pels professors són els adequats. El percentatge és similar a l'ETSEQ (74%) i una mica inferior a nivell de URV (67%). No s'observen diferències significatives segons gènere per aquest ítem.

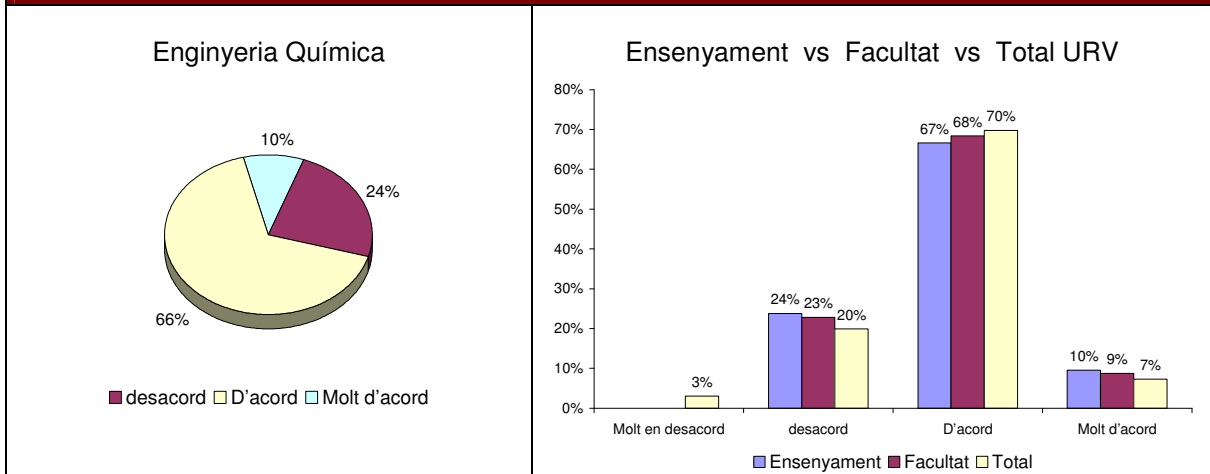
19. Els continguts de les assignatures semblen coordinats



A Enginyeria Química un 90% dels alumnes consideren que els continguts de les assignatures semblen coordinats. A l'ETSEQ el percentatge és inferior (73%) i a nivell de la URV (76%) també. Les dones consideren més ben coordinats els continguts de les assignatures que els homes. Les diferències són significatives per aquest ítem a un nivell de confiança del 95%.

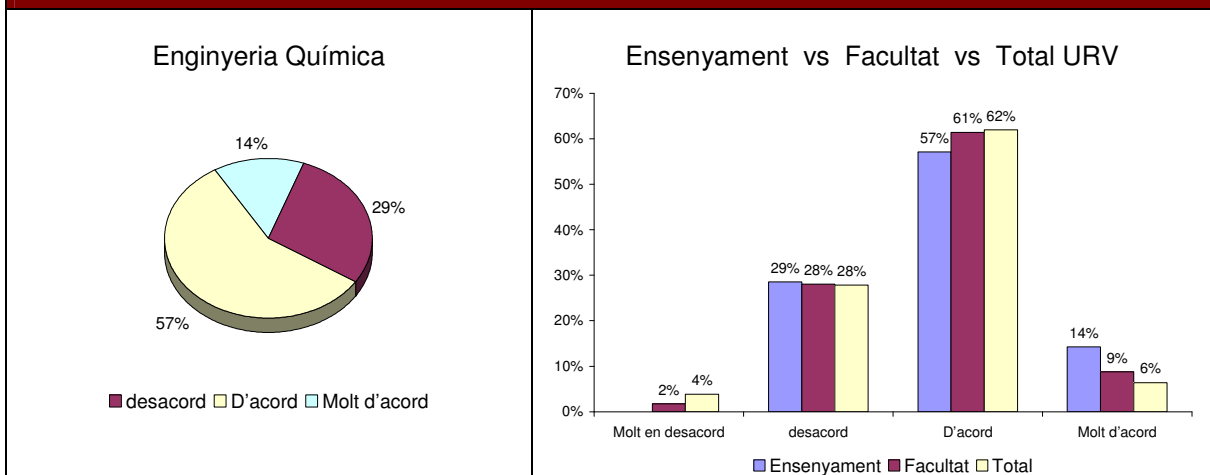


20. El nivell de les assignatures és l'adequat pel curs i l'ensenyament universitari



En tots tres nivells, aproximadament les ¾ parts dels estudiants consideren adequat el nivell de les assignatures.
No s'observen diferències significatives segons gènere per aquest ítem.

21. Les metodologies docents proposades afavoreixen la possibilitat d'aprendre de diferents maneres



En tots tres nivells, entre el 68-71% dels alumnes troba adequades les metodologies docents.
Les dones estan més d'acord que els homes en que les metodologies docents proposades afavoreixen la possibilitat d'aprendre de diferents maneres. Les diferències són significatives per aquest ítem a un nivell de confiança del 99%.

5.3. Proposta docent

Aspectes positius	<ul style="list-style-type: none"> - Horaris: Els <u>horaris</u> (de 9:00-13:00) estan molt bé. - Professorat: Un dels aspectes que més destaquen els alumnes és la bona relació que han establert amb els professors.
Aspectes negatius	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectes curriculars - Estudi: S'han detectat problemes que fan referència a determinats aspectes curriculars: en adaptar-se al ritme d'estudi i de treball, en la dificultat de les assignatures, el mètode d'ensenyament diferents del de l'institut, etc.



B. Els resultats obtinguts amb la implantació del sistema ECTS en el curs 2006/07 ("INFORME GLOBAL" de l'equip de alumnes de l'assignatura de Pràctiques de Direcció de Projectes de 1er de MEQIP) es mostra solament els resultats del segon de EQ.

ANÀLISI GLOBAL DE LES ENQUESTES: Curs 2on EQ.

Nombre d'enquestats mitjà: 10

Consideracions

- S'ha enquestat un total de 10 alumnes.
- S'ha utilitzat un mètode d'avaluació mitjançant enquestes.
- S'han avaluat les hores dedicades al llarg de tot el quadrimestre.
- Els alumnes han estat escollits a l'atzar i procurant que siguin els mateixos al llarg del quadrimestre per fer l'anàlisi més rigorós.
- Per cada hora magistral, de seminaris i d'avantprojecte a classe han de dedicar un percentatge d'hores calculat a partir de les hores totals a dedicar fora de classe que indica la guia docent del curs 2006/07 i l'equivalència amb crèdits ECTS de cada assignatura.

Resultats

Els resultats amb les hores que els alumnes dediquen a cada assignatura es mostra a la següent taula:

Taula 2.3.1. Hores dedicades vs hores que haurien de dedicar, per a cada assignatura.

Assignatura	Sessió Mag. fora	Hauria de dedicar	Lab.	Hauria De dedicar	AP2	Hauria de dedicar	Seminaris	Hauria de dedicar
Cinètica Aplicada	13	58	-	-	14	24	8	11
Electrotècnia	4	58	6	29	-	-	-	-
Laboratori Química II	-	-	7	50	-	-	-	-
Operacions Int. de calor	10	28	-	-	10	14	8	16
Química Orgànica	18	60	-	-	12	15	7	10
Lab. Engin. Química I.	-	-	6	28	3	29	-	-
TCE	3	8	-	-	5	18	-	-
Mèt. Matem. l'Enginyeria	3	38	-	-	3	16	3	7

A les següents figures es mostren les hores que han dedicat els alumnes al llarg d'aquest quadrimestre i les que haurien d'haver dedicat a cada sessió de cada assignatura segons la normativa dels ECTS.

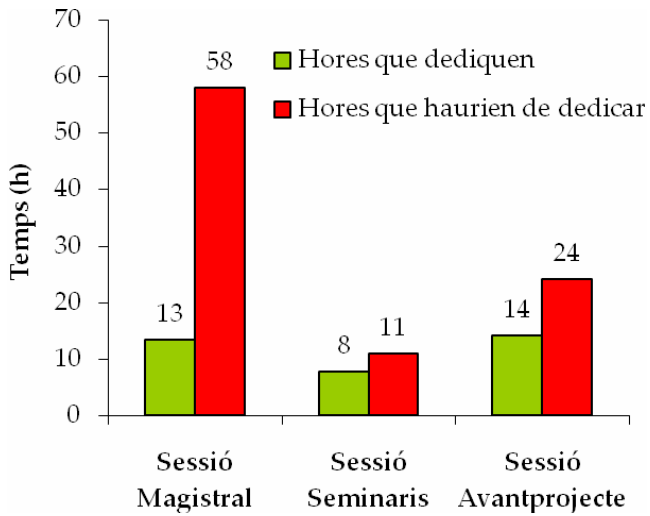


Figura 2.3.1 Cinètica Aplicada.

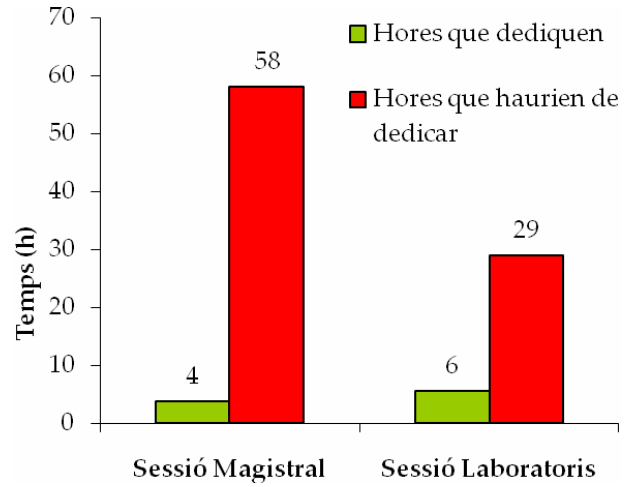


Figura 2.3.2. Electrotècnia.

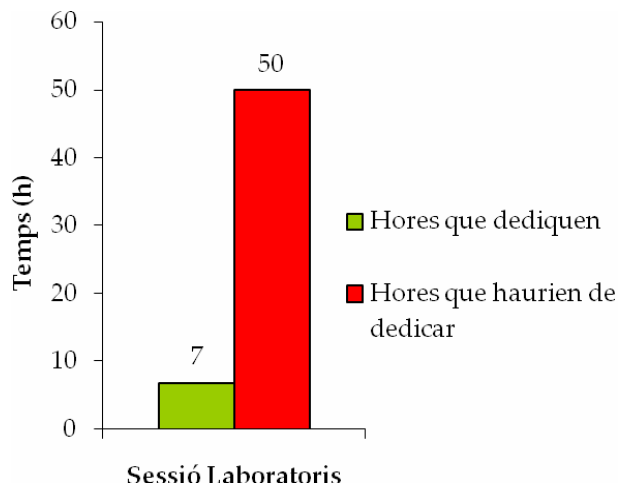


Figura 2.3.3. Laboratori de Química II.

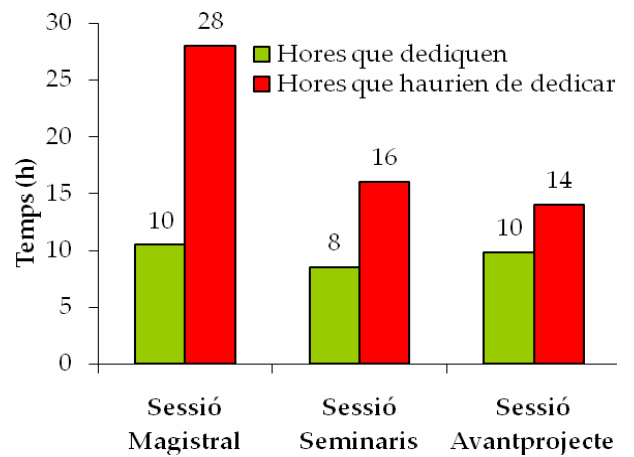


Figura 2.3.4. Operacions d'Intercanvi de Calor.

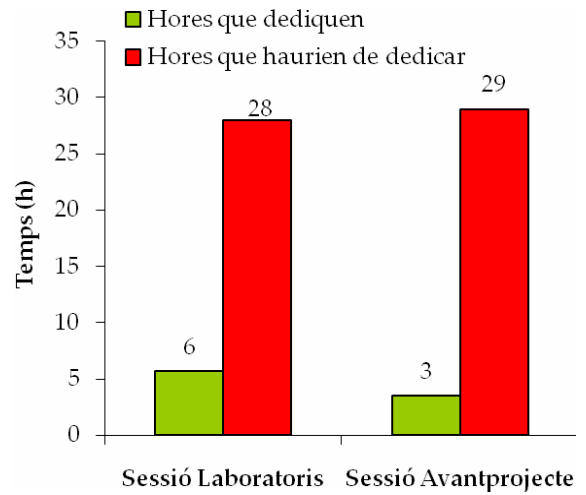
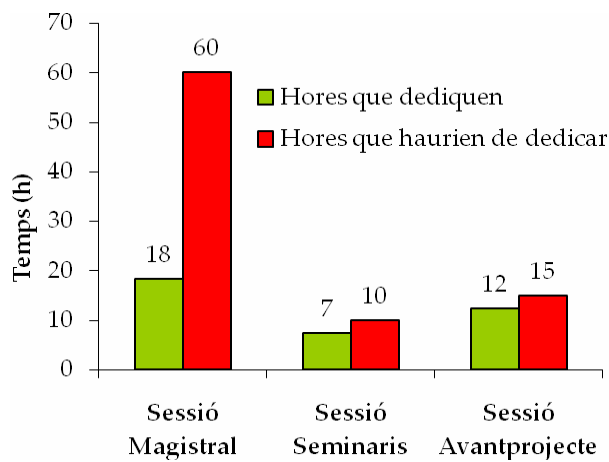


Figura 2.3.5. Química Orgànica.

Figura 2.3.6. Laboratori d'Enginyeria Química I.

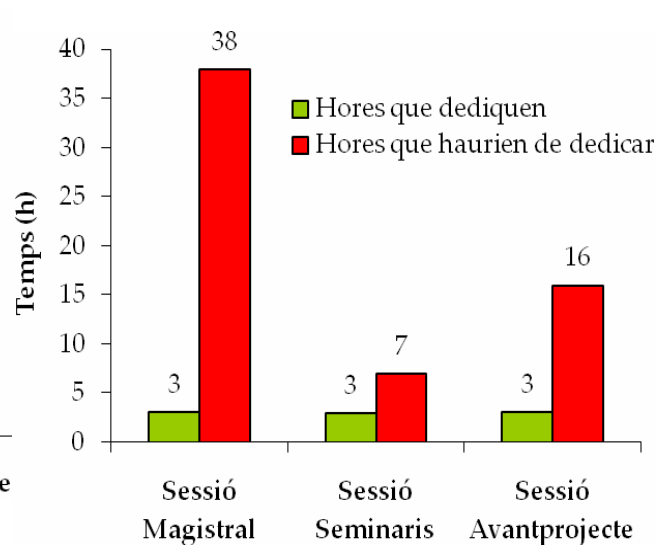
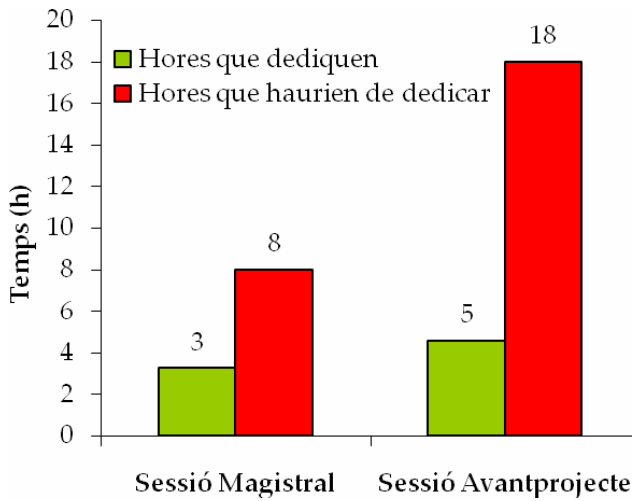


Figura 2.3.7. Tèc. de Comunicació a l'Enginyeria.

Figura 2.3.8. Mèt. Matemàtics a l'Enginyeria.



La següent figura mostra les hores total dedicades i les que haurien de dedicar els alumnes a cada assignatura segons la normativa dels ECTS.

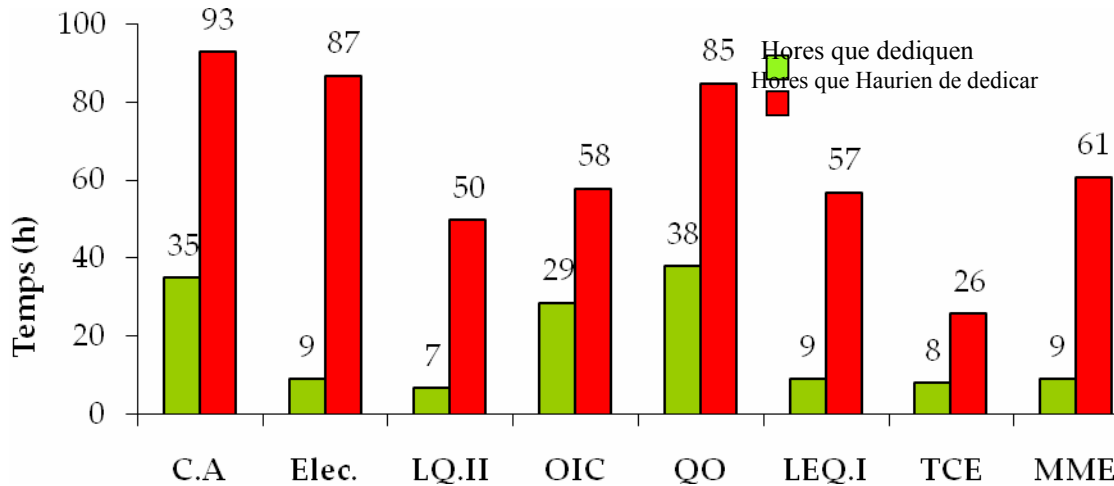
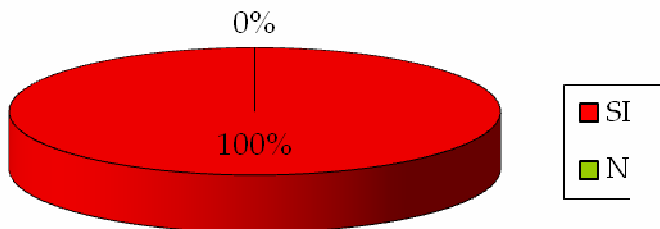


Figura 2.3.9. Comparació d'hores totals que dediquen els alumnes a cada assignatura.

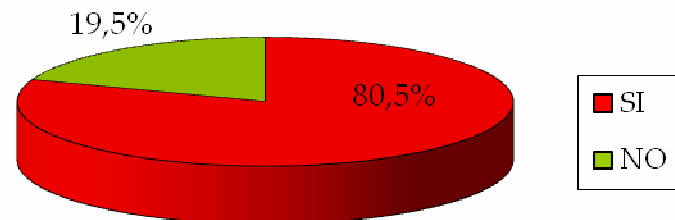
A les següents figures es mostren els resultats obtinguts en les preguntes relacionades amb l'ús que fan els alumnes dels serveis que la universitat posa al seu abast.

Fás ús de la biblioteca?

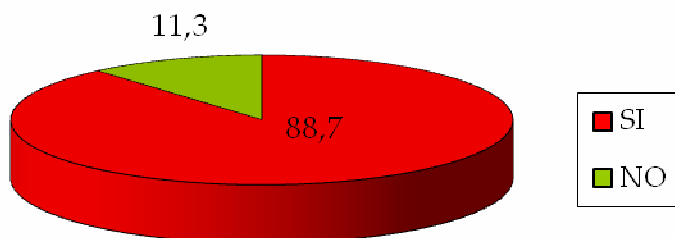


La totalitat dels alumnes han fet ús de la biblioteca durant el període enquestat.

Agafes llibres de la biblioteca?



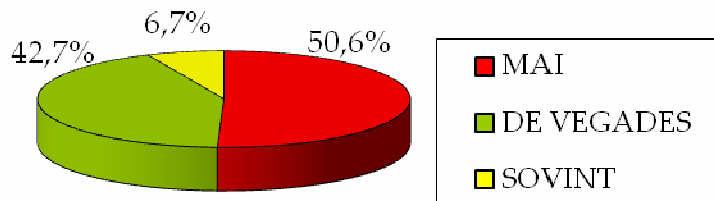
Fas ús de la sala d'usuaris?



Un 88,7% dels alumnes afirmen haver fet ús de la sala d'usuaris. L'11,3% dels alumnes enquestats no en fan ús.

Utilitzes el servei d'impressió?

Un 50,6% dels enquestats mai ha utilitzat el servei d'impressió facilitat per la universitat. Un 42,7% l'utilitza de vegades. Un 6,7% dels alumnes enquestats l'utilitza freqüentment.



A la pregunta "Quants dies a la setmana fas ús de la biblioteca?" la mitja ha estat de 2 dies per persona.

A la pregunta "Quantes hores al dia vas a la biblioteca?" la mitja ha estat de 2 hores.

Comentaris dels alumnes

Algun alumne s'ha queixat sobre el mal funcionament de servei d'impressió.

Conclusions

Les principals conclusions que es poden extreure d'acord amb les dades representades en aquest informe són:

- De Cinètica Aplicada els alumnes dediquen mol poques hores, l'únic ítem al que els alumnes semblen dedicar-se segons marca la normativa és la sessió de seminaris.
- Electrotècnia és una assignatura que despunta per la baixa dedicació dels alumnes als dos ítems avaluats, sessió magistral i laboratoris.
- De Laboratori de Química II només s'ha avaluat el ítem de sessió de laboratori, i la dedicació dels alumnes està molt lluny de la que marca la normativa.
- Operacions d'Intercanvi de Calor és l'assignatura en què més s'assemblen les hores dedicades i les que haurien de dedicar els alumnes.
- De Química Orgànica els alumnes dediquen unes hores semblants a les que marca la normativa per als ítems de sessió de seminaris i avantprojecte, però dediquen menys de la meitat del temps que estipula la normativa per a les sessions magistrals.
- La dedicació al Laboratori d'Enginyeria Química I a l'igual que el Laboratori de Química II, és molt baixa en els dos ítems avaluats.
- La dedicació dels alumnes a l'assignatura de Tècniques de Comunicació a l'Enginyeria ha estat molt baixa al llarg del quadrimestre.
- L'assignatura de Mètodes Matemàtics a l'Enginyeria és una altra que despunta per la baixa dedicació dels alumnes al llarg del quadrimestre i es veu reflectit en la figura 3.16.
- Els alumnes passen els mateixos dies i hores que en el quadrimestre anterior.
- Ha augmentat l'ús que fan els alumnes de la biblioteca respecte del primer quadrimestre.
- Un alt percentatge d'alumnes agafen llibres de la biblioteca i fan ús de la sala d'usuaris.
- Hi ha un alt percentatge d'alumnes que mai han utilitzat el servei d'impressió de la biblioteca.





C. Valoració del Pla Pilot

C.4. Procediments per a la recollida i manteniment d'evidències per a l'acreditació

A l'hora d'avaluar els procediments cal dir que semblen correctes però que afegits a la pròpia demanda de més activitat per part dels professors implicats poden portar a una saturació del professorat si s'han de realitzar durant cadascun dels anys. Si es considera que aquesta anàlisi s'ha de fer només durant els anys que duri la prova pilot o sembla que sigui massa complicat de dur a terme. En tot cas, amb una distribució de plantilla optimitzada segons la metodologia docent del ECTS i un personal de suport especialitzat el seguiment sembla molt correcte i adient. Els processos han consistit en la realització de les enquestes als alumnes i els professors, l'avaluació de les mateixes per part de les comissions esmentades, la seva repercussió en el disseny de les assignatures, dels horaris i dels processos d'avaluació.

Tasca	Procés	Evidència	Responsable
Disseny del perfil acadèmic-professional i competències de la titulació.	<ul style="list-style-type: none"> - Definició des del rigor acadèmic elaborat pel responsable de la titulació, professor i personal acadèmic expert. - Definició des del rigor metodològic amb el suport de la Unitat de Suport Metodològic. 	Eina telemàtica, DOCnet on: <ul style="list-style-type: none"> - S'enregistren els perfils i les competències de la titulació. - Aquesta eina permet fer anàlisis transversals i en profunditat al voltant de les competències. 	Professors Responsable de la titulació
Trasllat de les competències al programa formatiu	<ul style="list-style-type: none"> - El professor, troba a DOCnet el llistat de competències definides en la tasca anterior. - Aquí el professor s'encarrega de vincular les competències amb els objectius que defineix per l'assignatura. - S'ofereix al professor suport metodològic a través de tallers presencials, ajudes pedagògiques on-line, inserides en DOCnet i suport telefònic. 	Eina telemàtica, DOCnet on: <ul style="list-style-type: none"> - Apareixen els objectius de l'assignatura i les competències que s'hi treballen. 	Professor
Planificació en clau ECTS	<ul style="list-style-type: none"> - El professor troba a DOCnet la pauta per planificar l'assignatura en clau ECTS. - Talment com en l'apartat anterior el professor disposa de suport metodològic especialitzat: <ul style="list-style-type: none"> - Planificació amb ECTS - Guia de metodologies docents - Avaluació a l'EEES 	Eina telemàtica, DOCnet on: <ul style="list-style-type: none"> - Apareixen les hores que hauria de dedicar l'alumne per superar l'assignatura, indicant: <ul style="list-style-type: none"> - Hores de dedicació amb presència del professor - Hores de dedicació autònoma de l'alumne 	Professor
Procés	- Els mètodes d'ensenyament i	Eina telemàtica,	Professors



<p>d'ensenyament aprenentatge i metodologia d'avaluació</p>	<p>avaluació emprats i la manera d'avaluar reflecteixen la qualificació acadèmica i professional atorgada a la titulació</p> <ul style="list-style-type: none"> - El programa ha d'incloure projectes o activitats estructurades en les quals els estudiants treballant individualment o en equip, apliquen el que han après prèviament. - Definir unes línies metodològiques comuns al màster, bé sigui per mòduls de contingut, per establir coherència interna en el programa. 	<p>DOCnet on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apareixen les metodologies emprades i l'enfocament didàctic proposat a l'alumne per a cada assignatura. - Apareix l'avaluació on: <ul style="list-style-type: none"> - S'indiquen els criteris per avaluar, de manera clara i pública. - El mètodes d'avaluació i els instruments emprats per determinar l'aprenentatge dels estudiants són consistents i coherents amb els objectius d'aprenentatge establerts pel programa. 	<p>Responsable de la titulació</p>
---	---	---	------------------------------------