

Bloc 9: Una aproximació multivariant a les dades de satisfacció

Un dels objectius d'aquest bloc final és fer una síntesi del conjunt de les valoracions generals i presentar els resultats de les mateixes per estudis d'una manera parsimoniosa. Els resultats d'aquesta part de l'anàlisi poden ajudar a reformular el qüestionari de l'enquesta per a futures edicions de la mateixa.

Un segon objectiu d'aquest bloc és relacionar el rendiment acadèmic dels alumnes i les seves perspectives laborals amb una sèrie de característiques individuals i del context al qual pertanyen.

Síntesis de les valoracions globals de la UPF

Tal com s'ha pogut observar en l'anàlisi realitzada en el Bloc 8 d'aquest estudi, hi ha una correlació notable entre algunes de les valoracions de caire general que els estudiants fan de la UPF. Aquest fet indica l'existència de redundància en les respostes donades pels alumnes en les corresponents preguntes i suggereix que, probablement, es podria obtenir pràcticament la mateixa informació amb un menor nombre d'elles.

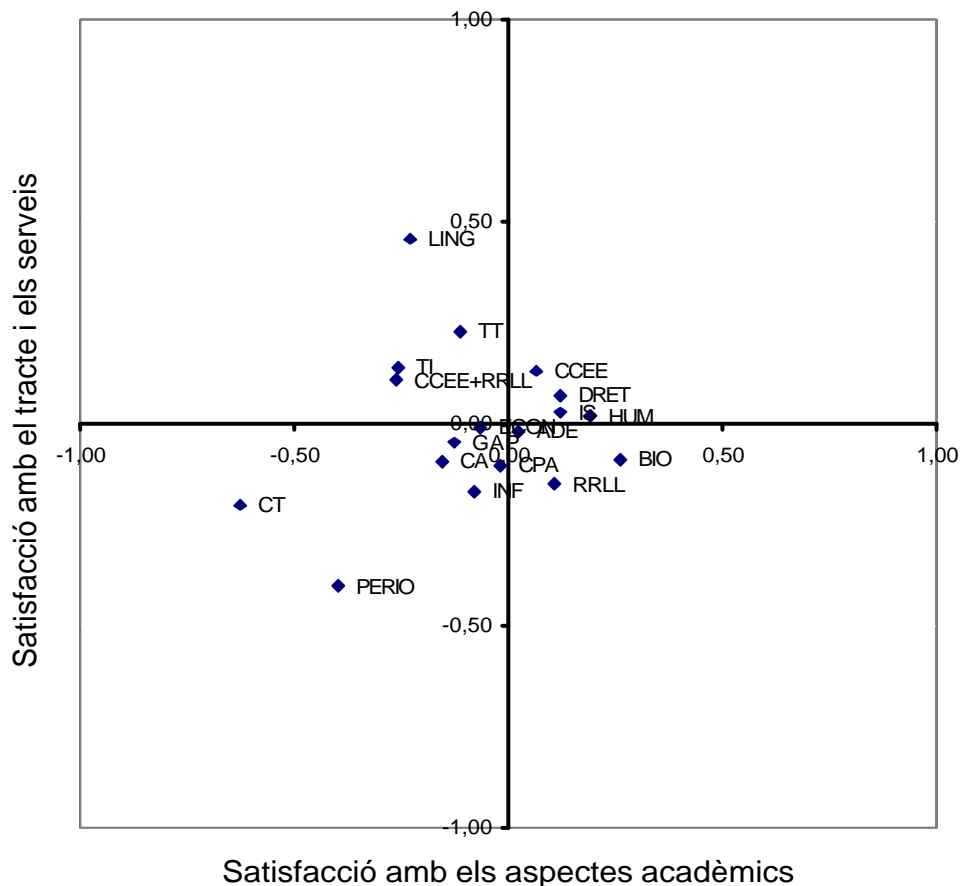
Una anàlisi de components principals de les valoracions generals sobre la UPF (variables P56, P57, P58, P59 P60, P61 i P62), amb una posterior rotació ortogonal, ha permès extreure dues components que expliquen conjuntament el 66% de la variació total. Aquestes dues noves variables han estat interpretades en funció de les seves correlacions amb el conjunt de les variables originals. Com a resultat s'han obtingut els dos eixos de valoració següents:

- *Eix de satisfacció amb els aspectes acadèmics*, que correlaciona fortament amb les variables de satisfacció amb els estudis que es cursen (P56), de satisfacció amb el fet d'estudiar a la UPF (P57) i de satisfacció amb la qualitat de l'ensenyament en general (P58).

- *Eix de satisfacció amb el tracte i els serveis*, que correlaciona fortament amb les variables de satisfacció amb els serveis de la UPF (P61), amb els avantatges que ofereix la UPF en matèria d'oferta cultural, esportiva, de lleure... (P62) i amb l'atenció a l'estudiant en general (P60).

La variable de satisfacció amb l'accessibilitat i l'atenció del professorat (P59) correlaciona per un igual amb els dos eixos anteriors. Que aquesta variable tingui correlacions importants i similars amb l'eix de satisfacció amb els aspectes acadèmics i amb l'eix de satisfacció amb el tracte i serveis pot tenir una explicació plausible: possiblement, en respondre a aquesta pregunta, l'estudiant estigui valorant la qualitat del professorat i, alhora, el tracte que aquest dispensa als alumnes.

Dos eixos de valoració de la UPF



Els dos eixos estan estandarditzats i, per tant, les mitjanes i les desviacions estàndards per al global de la mostra són zero i u respectivament. Per estudis, aquestes mitjanes presenten una certa variabilitat. En el gràfic s'han representat les mitjanes per estudis en el pla definit per les dues dimensions: en l'eix horitzontal hi ha la *satisfacció amb els aspectes acadèmics* i en el vertical *la satisfacció amb el tracte i els serveis*.

Punts situats prop de l'origen de coordenades (0, 0) indiquen estudis en els què l'opinió dels alumnes no difereix significativament de l'opinió global. Pel què fa al primer eix de satisfacció, el relacionat amb els aspectes acadèmics, els estudis de Biologia, d'Humanitats i de Dret presenten mitjanes significativament superiors a zero, indicant una satisfacció superior a la mitjana. En sentit contrari, la satisfacció dels estudiants de Ciències del Treball i Traducció i Interpretació és significativament inferior a la mitjana.

Pel què fa al segon eix, el que fa referència al tracte i els serveis, destaca, per ser significativament més positiva, la valoració dels estudiants de Ciències Empresarials i, per ser més negativa, la dels estudiants de Periodisme.

Perspectives laborals i característiques individuals

Com s'ha dit en la presentació d'aquest informe, l'edició d'enguany de l'enquesta de satisfacció incorpora informació procedent de les bases de dades de la pròpia Universitat. Això permet aprofundir en l'anàlisi d'algunes variables. Presentem a continuació alguns resultats, els que en opinió de l'equip de recerca semblen més rellevants.

Les variables que s'incorporen a l'anàlisi són: el gènere, el rendiment acadèmic (mesurat com la mitjana de les qualificacions del darrer curs), el caràcter públic o privat del centre de secundària de procedència, la nota d'accés i un índex de status socioeconòmic familiar (construït a partir dels nivells d'estudis i les ocupacions dels pares).

Gènere i perspectives laborals

La mostra d'alumnes de la UPF conté un 61% de dones i un 39% d'homes, percentatge lleugerament superior al del conjunt de la UPF (59% i 41% respectivament).

Les dades de l'enquesta reflecteixen la preocupació de les dones davant del seu futur professional: majors dificultats que els homes per trobar feina i per aconseguir que aquesta es correspongui amb la seva formació. En aquests dos apartats, les diferències entre homes i dones són significatives.

Perspectives laborals dels estudiants dels dos darrers cursos

Percentatges sobre total estudiants

	Home	Dona	Total
Preferentment continuaré estudiant	28,7	29,9	29,5
No tindrè gaire dificultat per trobar una feina	34,1	25,9	29,0
Dificultats per trobar una feina igual a la formació	20,1	25,0	23,1
Tindrè dificultats per trobar una feina que em convingui	20,6	22,5	21,8
No tindrè grans dificultats per trobar feina sigui qui sigui	10,4	10,0	10,1
Prepararé oposicions	8,0	7,0	7,4
Ja treballo	0,9	2,4	1,8
NS/NC	0,2	0,4	0,3

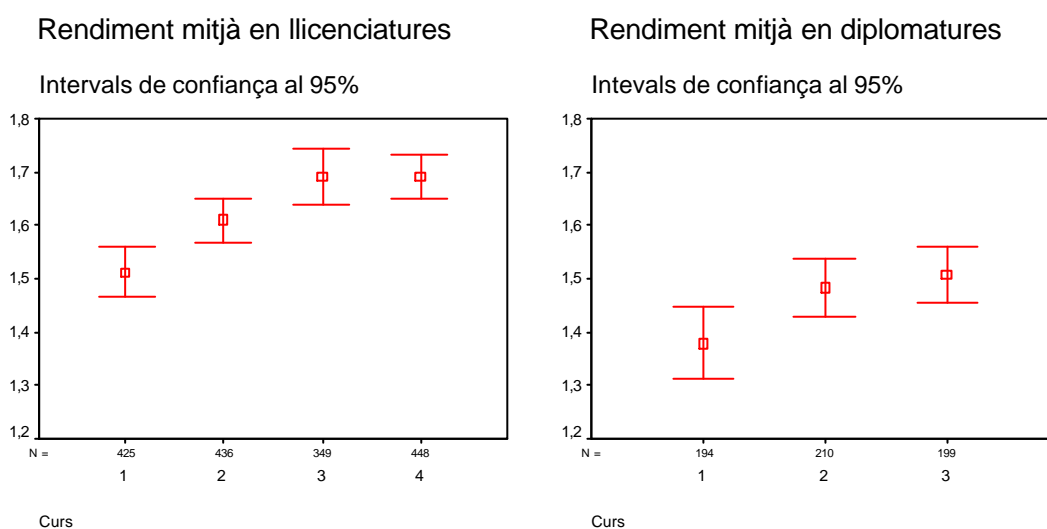
Rendiment acadèmic i perspectives laborals

L'indicador de rendiment acadèmic utilitzat en aquest estudi és la mitjana de les qualificacions obtingudes en el curs anterior o bé en el primer trimestre del curs actual si l'estudiant és de primer. No es comptabilitzen les assignatures no superades. Per tant, no és l'indicador desitjable, ja que pot tenir un valor superior aquell estudiant que només aprova algunes assignatures però té algun notable que aquell que les aprova totes però només té aprovats. Seria desitjable que l'indicador de rendiment tingues en compte

les assignatures no superades. Però aquest és l'indicador de rendiment disponible i mesura la qualificació obtinguda en les assignatures que l'alumne ha superat.

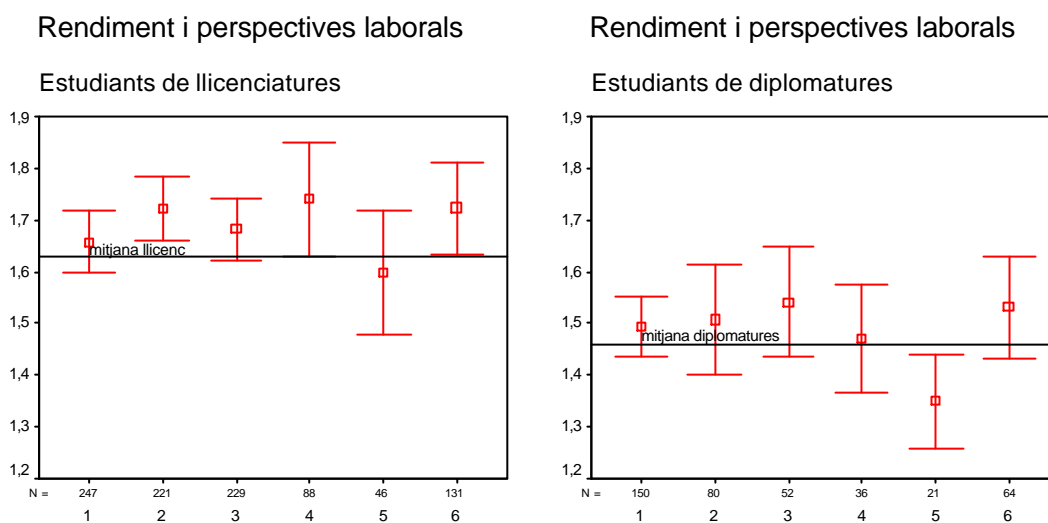
La variable de rendiment així definida és continua i pren valors entre 1 (tot aprovat) i 4 (tot Matricules d'Honor). Han quedat, per tant, exclosos d'aquesta part de l'anàlisi aquells alumnes que en el curs anterior (o en el primer trimestre si són de primer curs) no han aprovat cap assignatura.

Els gràfics següents mostren la mitjana mostral per cursos del rendiment acadèmic dels estudiants de les llicenciatures i de les diplomatures. Les barres verticals mostren l'interval de confiança en el qual s'espera que hi hagi la mitjana poblacional en cada cas. Quan els intervals queden ben separats en el gràfic, es conclou que hi ha diferències estadísticament significatives entre els grups. En cas contrari, no es pot afirmar que hi hagi diferències en la població, tot i que se n'hagin observat en la mostra.



Una ullada als gràfics permet concloure que el rendiment mitjà dels estudiants de llicenciatures és més alt que els dels estudiants de diplomatures. A més, en tots dos tipus d'estudis, el rendiment augmenta a mida que l'estudiant porta més temps en la Universitat, però s'estabilitza en els dos darrers cursos.

L'anàlisi de les dades mostra que hi ha una clara associació entre el rendiment acadèmic dels alumnes i les seves perspectives laborals. En efecte, els estudiants de llicenciatura que creuen que tindran dificultats per trobar una feina que correspongui a la seva formació o bé declaren que preferentment continuaran estudiant o que prepararan oposicions tenen un rendiment acadèmic superior a la mitjana. Per la seva banda, els estudiants de diplomatures que opinen que no tindran gaires dificultats per trobar una feina, sigui quina sigui, tenen un rendiment acadèmic inferior a la mitjana.



1. No tindrè gaire dificultat per trobar una feina
2. Preferentment continuaré estudiant
3. Tindrè dificultats per trobar una feina que realment em convingui
4. Tindrè dificultats per trobar una feina adequada a la meva formaci
5. No tindrè grans dificultats per trobar feina, sigui quina sigui
6. Prepararé oposicions

Procedència i perspectives laborals

Els alumnes de la Universitat Pompeu Fabra procedeixen de totes les comarques catalanes. No obstant, el 93% dels estudiants de la UPF procedeixen de tan sols 10 comarques, les més properes a Barcelona.

Comarca de procedència dels estudiants de la UPF

	Percentatge	N
Barcelonès	57,3	1395
Baix Llobregat	12,6	307
Maresme	7,6	184
Vallès Occidental	5,6	136
Vallès Oriental	3,9	96
Garraf	2,1	52
Anoia	1,3	32
Osona	1,2	28
Alt Penedès	0,9	23
Altres	7,4	180
Total	100,0	2433

La desigual distribució de la procedència dels estudiants no permet entrar en una anàlisi detallada de les perspectives laborals dels mateixos per comarques. El fet que un 57% sigui del Barcelonès fa que les percepcions dels alumnes d'aquesta comarca dominin i els percentatges corresponents coincideixin amb els globals de la UPF. Per altra banda, l'escàs nombre d'alumnes procedent de moltes de les altres comarques impossibilita fer inferència sobre les seves perspectives laborals.

No obstant lo anterior, hi ha quatre comarques que es distingeixen significativament de la resta en algun aspecte. Aquestes són:

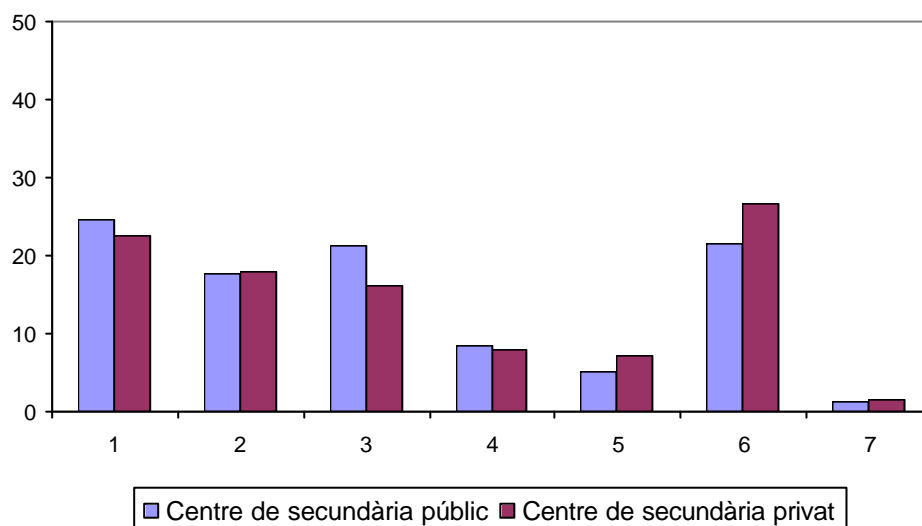
- L'Alt Penedès, on el percentatge d'alumnes que creu que no tindrà gaires dificultats per trobar una feina és més baix que el global.
- La Selva, on el percentatge d'alumnes que creu que tindrà dificultats per trobar una feina que realment li convingui és més alt que el global.
- El Garraf, on el percentatge d'alumnes que creu que tindrà dificultats per trobar una feina que es correspongui amb la seva formació és més alt que el global.
- El Vallès Occidental, on el percentatge d'alumnes que creu que tindrà dificultats per trobar una feina que es correspongui amb la seva formació és més baix que el global.

Titularitat del centre de secundària de procedència i perspectives laborals

Aproximadament la meitat dels alumnes de la UPF han cursat estudis secundaris en centres públics (53%), una quarta part en centres privats concertats (21%) i l'altra quarta part en centres totalment privats (26%).

Perspectives laborals i centre de procedència

Percentatge sobre total de respostes



1. No tindrè gaire dificultat per trobar una feina
2. Tindrè dificultats per trobar una feina que realment em convingui
3. Tindrè dificultats per trobar una feina que correspongui a la meva formació
4. No tindrè grans dificultats per trobar una feina, sigui quina sigui
5. Prepararé oposicions
6. Preferentment continuaré estudiant
7. Ja treballo

Les dades mostren que els alumnes procedents de centres públics creuen en major proporció que els procedents de centres privats que tindran dificultats per trobar una feina que correspongui a la seva formació. Per altra banda, els estudiants procedents d'instituts tenen previst preparar oposicions i/o seguir estudiant en menor proporció que els seus companys que han fet la secundària en centres privats.

Status socioeconòmic dels pares i perspectives laborals

L'objectiu d'aquest apartat de l'anàlisi és contrastar fins a quin punt és cert que els alumnes procedents de famílies amb un status socioeconòmic elevat tenen millors perspectives laborals que els altres.

En primer lloc, s'ha treballat amb les variables que mesuren el nivell d'estudis i la ocupació, tant del pare com de la mare de cada estudiant. S'observa que els nivells d'estudis dels dos membres de les parelles de progenitors estan estretament relacionats entre sí. En el conjunt de la UPF, el nivell d'estudis més representatiu (mediana) tant dels pares com de les mares, es estudis secundaris complets (Batxillerat o FP de segon grau). També s'observa una forta relació pel que fa a l'ocupació entre els dos membres d'una parella, tot i una mica distorsionada per les mares que no treballen. En el conjunt de la UPF, la major part dels pares i de les mares són treballadors qualificats, principalment de l'àmbit de l'administració i els serveis. Els resultats de els anàlisis indiquen que no hi ha relació entre els nivells d'estudis i les ocupacions dels pares i mares dels alumnes i les seves perspectives laborals.

En segon lloc, s'ha construït un índex sintètic de status socioeconòmic a partir de la informació sobre els nivells d'estudis i les ocupacions del pare i de la mare. Aquestes dues variables, estudis i ocupació, no contenen tota la informació desitjable per a la construcció d'un índex de status socioeconòmic, però són les úniques de les quals es tenia informació i la variable resultant sembla ser-ne un bon indicador. Tampoc s'ha observat cap relació significativa entre el valor de l'índex de status socioeconòmic dels pares i les perspectives laborals dels fills.

Factors explicatius del rendiment acadèmic

L'objectiu d'aquest darrer apartat és intentar determinar alguns factors explicatius del rendiment acadèmic dels alumnes dins de la Universitat. A tal efecte s'utilitza, en

primer lloc, la tècnica de la regressió lineal múltiple i, en segon lloc, una anàlisi multinivell. Com a variables explicatives del rendiment s'han utilitzat:

- El gènere (1=dona, 0=home)
- La titularitat del centre de secundària de procedència (1=públic, 0=privat)
- La nota d'accés
- El nivell d'estudis del pare i de la mare (de 1=sense estudis a 6=llicenciat o doctor) i un índex combinat d'estudis dels pares
- Tipus d'estudi que cursa (1=diplomatura, 0=llicenciatura)
- Curs que està estudiant actualment

Cal aclarir que en les titulacions de segon cicle (Periodisme, Lingüística i Ciències del treball) els alumnes accedeixen després d'haver fet uns cursos en una altra titulació i en el seu expedient no hi consta la nota d'accés. Per aquest motiu, els alumnes d'aquestes tres titulacions queden sistemàticament exclosos en les anàlisis causals sobre rendiment acadèmic en les que s'introdueix la nota d'accés com a variable explicativa.

Una anàlisi bivariant prèvia entre cada una de les sis variables explicatives i la variable dependent indica que:

- Les dones tenen una mitjana de rendiment més elevat que els homes
- No s'observa relació entre la titularitat del centre de secundària de procedència i el rendiment acadèmic
- Hi ha una clara associació positiva entre nota d'accés i rendiment acadèmic a la UPF
- Hi ha una associació positiva entre els estudis dels pares i el rendiment dels fills
- Els estudiants de llicenciatures tenen un rendiment més elevat que els de diplomatures
- El rendiment augmenta a mida que l'estudiant progressa en la seva titulació.

S'han estimat dos models. El model 1 conté les 6 variables explicatives considerades. En el model 2 s'han exclòs les dues variables que havien resultat ser no significatives en el primer model: el gènere i la titularitat del centre de secundària de procedència. El model 2 és altament significatiu, les quatre variables explicatives són significatives i expliquen, en conjunt, el 27% variació total del rendiment acadèmic.

Els signes i els valors dels coeficients indiquen que la variable més important en la predicció del rendiment acadèmic és la nota d'accés: per cada punt més en la nota d'accés, el rendiment augmenta 0,24 punts de mitjana. La segona variable amb una incidència important és el curs: per cada curs que l'estudiant progressa en la seva titulació, el rendiment augmenta en 0,06 punts de mitjana. El nivell d'estudis dels pares també té un efecte positiu però petit en el rendiment acadèmic dels seus fills: a major nivell d'estudis dels pares, millor rendiment.

Factors explicatius del rendiment acadèmic

Regressió lineal múltiple

	Model 1			Model 2		
	B	Error típ.	Sig.	B	Error típ.	Sig.
Constant	-0,29	0,07	0,00	-0,29	0,07	0,00
Diplomatura o enginyeria tècnica	0,06	0,02	0,01	0,06	0,02	0,01
Dona	0,02	0,02	0,24	-	-	-
Estudis dels pares	0,02	0,01	0,03	0,02	0,01	0,03
Centre de secundària públic	0,00	0,02	1,00	-	-	-
Nota d'accés	0,24	0,01	0,00	0,24	0,01	0,00
Curs	0,06	0,01	0,00	0,06	0,01	0,00
R2 corregida	0,27			0,27		

Finalment, segons el model, el fet que l'alumne cursi una diplomatura té un efecte positiu en el rendiment. Aquest resultat és aparentment sorprenent i va en contra del que s'havia observat en l'anàlisi bivariant. És a dir, a igualtat de nota d'accés i d'estudis dels pares, els estudiants de les diplomatures tenen un rendiment més elevat que els de les llicenciatures. L'explicació està en que els alumnes de diplomatures tenen una nota d'accés mitjana més baixa i uns pares amb un menor nivell d'estudis que els de les llicenciatures, i això fa que tinguin un rendiment més baix. No obstant, si es controlen aquestes dues variables, el signe canvia, indicant que els alumnes de les llicenciatures que han accedit a la UPF amb una nota baixa tenen pitjor rendiment que els de les diplomatures.

Les diferències observades en quan al rendiment entre diplomatures i llicenciatures i també, entre estudiants de diferents cursos de la mateixa titulació, recomanen la utilització de tècniques d'anàlisi multinivell per a l'estudi de la relació entre la nota d'accés a la Universitat i el rendiment acadèmic.

Prenent com a variable resposta la variable rendiment i tenint en compte una estructura de dades de tres nivells (estudiants, cursos, titulacions), s'ha estimat un model de descomposició de la variància. Els resultats mostren que el rendiment mitjà del conjunt d'estudiants és 1,59, amb una variància que es descomposa en un 4% corresponent a diferències entre titulacions, un 15% a diferències entre cursos i un 81% a diferències entre estudiants.

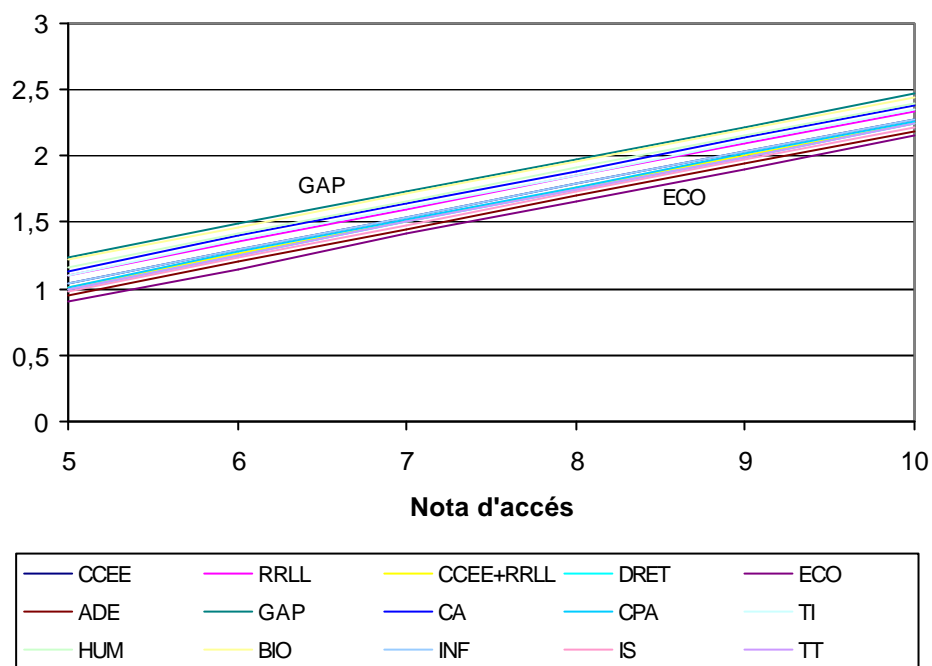
La introducció de variables explicatives en el model anterior ha corroborat els resultats obtinguts en l'anàlisi a un sol nivell: la nota d'accés i els estudis dels pares són significatius, mentre que la titularitat del centre de secundària i el gènere de l'estudiant no ho són.

El gràfic de la pàgina següent mostra les rectes de predicció de rendiment mitjà per a cada titulació a partir de la nota d'accés dels seus estudiants i per a un nivell d'estudis dels pares igual a la mitjana de la UPF.

Tal com es pot observar, les diferències per titulacions en les prediccions són escasses: la diferència entre la més elevada i la més baixa no arriba a 0,35 punts.

La recta superior correspon als estudis de Gestió i Administració Pública i la inferior als d'Economia. Cal observar que només hi ha estudiants de segon i tercer en la mostra ja que en el curs 2003-04 no s'han admès alumnes de primer per ser una titulació a extingir. Aquest fet podria explicar, en part, els resultats relativament més elevats en el rendiment d'aquesta titulació. Els estudis de Biologia ocupen la segona posició en aquest gràfic, just per darrera dels de GAP. Per altra banda, el darrer lloc en quant a rendiment mitjà predit pel model que ocupen els estudis d'Economia està molt influït pels resultats comparativament més baixos que obtenen els seus estudiants a primer curs.

Mitjana de rendiment predit per estudis



Les anàlisis de regressió lineal fetes sobre les submostres de cada gènere, suggeriren l'existència d'interaccions entre gènere, nivell d'estudis dels pares i titulació. Per contrastar-ho, s'ha estimat un tercer model que incorpora totes les variables anteriors i una d'interacció entre les tres. Els resultats d'aquesta estimació es troben en la taula que es presenta a continuació.

Els resultats del model de regressió amb la interacció mostren, en primer lloc, que l'única variable significativa és la nota d'accés i aquesta redueix en un 28% la variància total en el rendiment. I aquesta reducció es dona a tots els nivells: entre estudiants, entre cursos i entre titulacions.

En segon lloc, els resultats també mostren que la interacció esmentada entre dona, llicenciatura i estudis dels pares té un efecte positiu en el rendiment, tot que no arriba a ser significativa. És a dir, en les dades de la mostra, les dones que estudien llicenciatures tenen un rendiment més elevat si els seus pares tenen un nivell educatiu alt, però no es pot extrapolar aquest resultat a tota la població.

Factors explicatius del rendiment acadèmic

Anàlisi multinivell

	Model Nul			Model de regressió		
	B	Error típ.	Sig.	B	Error típ.	Sig.
Constant	1,59	0,05	0,00	-0,17	0,09	0,05
Dona				-0,01	0,02	0,64
Estudis dels pares				0,01	0,01	0,66
Centre de secundària públic				0,01	0,02	0,60
Llicenciat				-0,00	0,07	0,99
Dona x Llicenciat x Estudis pares				0,03	0,02	0,15
Nota d'accés				0,25	0,01	0,00
Variància entre titulacions	0,036	0,015		0,011	0,006	
Variància entre cursos	0,009	0,003		0,008	0,003	
Variància entre estudiants	0,190	0,006		0,152	0,005	
<i>-2Log Likelihood</i>			2.511,9			2.037,9