

Avaluació transversal dels ensenyaments d'Arquitectura Tècnica, UPC i UdG

Introducció

L'avaluació de la titulació d'Arquitectura Tècnica a Catalunya s'ha desenvolupat durant els programes 1998-1999 i 1999-2000 de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya. L'Arquitectura Tècnica de la UPC va iniciar la seva avaluació el 1999 i la va acabar el 2000, mentre que la UdG va executar el seu projecte al llarg de l'any 2000. A causa de la coincidència en la fi d'ambdues avaluacions, l'Agència en presenta els resultats en un informe transversal.

Aquests projectes, que han seguit l'esquema d'avaluacions interna i externa, han tingut la participació de comitès interns, formats per professors, personal d'administració i serveis i estudiants, i de comitès externs, integrats per professors d'altres universitats, representants de l'àmbit professional i experts en processos d'avaluació.

Les visites dels comitès externs d'avaluació van tenir lloc durant els mesos de maig i de juny de 2001, respectivament.

Un punt feble del procés d'avaluació a la UPC ha estat la manca de força dades quantitatives de l'ensenyament.

Context institucional

A Catalunya, la UPC i la UdG són les úniques universitats públiques que ofereixen l'ensenyament d'Arquitectura Tècnica en centres integrats. A Barcelona, s'imparteix a l'Escola Universitària Politècnica de Barcelona (EUPB), juntament amb l'Enginyeria Topogràfica. La UdG imparteix el títol a l'Escola Politècnica Superior amb la resta d'estudis tècnics. La UdG també ofereix un títol propi de Gestió de l'Edificació, que complementa els ensenyaments d'Arquitectura Tècnica.

A Catalunya, l'ensenyament d'Arquitectura Tècnica s'incorpora a l'àmbit universitari l'any 1972 a l'Escola Universitària d'Arquitectura Tècnica de Barcelona de la Universitat Politècnica. A Girona la titulació s'imparteix des de fa 25 anys, ja que abans de la creació de la UdG, l'Escola d'Arquitectura Tècnica formava part de la UPC.

Dins d'aquest apartat, i com a element més rellevant, cal dir que ambdós centres s'aprofiten d'una conjuntura laboral molt positiva, atès que el sector de la construcció s'ha beneficiat de manera molt destacada del recent creixement econòmic.

En canvi, un punt feble és que aquesta titulació no en té cap d'equivalent a la resta de països de la Unió Europea, fet que limita la possibilitat d'intercanvis i d'accés a determinats programes europeus.

Taula 1.1. Dades generals de la UPC. Curs 1999-2000

	Arquitectura Tècnica, UPC
Alumnes de l'ensenyament	2.186
Alumnes de l'ensenyament a tot Catalunya	2.705
Alumnes totals matriculats a la UPC	29.082
Alumnes de cicle curt a la UPC	11.897
Percentatge d'alumnes de la titulació respecte dels alumnes totals de la UPC	7,5%
Percentatge d'alumnes de la titulació respecte dels alumnes de cicle curt de la UPC	18,4%
Percentatge d'alumnes respecte del total d'alumnes de la titulació a Catalunya	80,8%

Taula 1.2. Dades generals de la UdG. Curs 1999-2000

Arquitectura Tècnica, UdG	
Alumnes de l'ensenyament	488
Alumnes de l'ensenyament a tot Catalunya	2.705
Alumnes totals matriculats a la UdG	11.200
Alumnes de cicle curt a la UdG	5.393
Percentatge d'alumnes de la titulació respecte dels alumnes totals de la UdG	4,6%
Percentatge d'alumnes de la titulació respecte dels alumnes de cicle curt de la UdG	9,6%
Percentatge d'alumnes respecte del total d'alumnes de la titulació a Catalunya	19,2%

L'accés a l'estudi

La demanda per cursar l'ensenyament és gairebé un 40% superior a l'oferta de places, la qual cosa fa que la nota de tall estigui al voltant del 6. En ambdós centres, aproximadament un terç dels alumnes que accedeixen a la titulació prové de l'FP i té notes de tall superiors a 7. De totes maneres, es fa difícil analitzar l'accés a aquest ensenyament, perquè hi ha un flux molt important d'estudiants d'una escola cap a l'altra. Un altre aspecte que en dificulta l'anàlisi és l'existència d'una fase selectiva a l'ensenyament de la UPC, cosa que comporta que alguns dels estudiants que volen cursar la carrera a Barcelona es matriculin a la UdG durant els primers cursos per evitar aquesta fase i després demanin el trasllat a la UPC. El volum d'aquest flux és certament notori i la demanda real dels centres queda, doncs, emmascarada per aquesta situació.

En la distribució dels estudiants per intervals de notes d'accés s'observa que la UPC té un grup majoritari d'alumnes amb notes de tall entre 6 i 7, mentre que a la UdG els estudiants es reparteixen a parts iguals entre els que tenen notes de tall entre 5 i 6 i entre 6 i 7.

Taula 2. Demanda d'accés a la titulació. Curs 1999-2000

Titulació	Places ofertes*	Demanda global	Ràtio demanda / oferta	Demanda 1a opció			Demanda satisfeta global
				PAU	FP	Altres	
Arquitectura Tècnica, UPC	450	633	1,4	423	199	25	422
Arquitectura Tècnica, UdG	110	132	1,2	73	54	nd	107

* Places ofertes a Catalunya: 457
 Demanda en 1a opció a Catalunya: 762
 (Només centres propis d'universitats públiques)

Taula 3.1. Notes de tall. Evolució 1995-2000

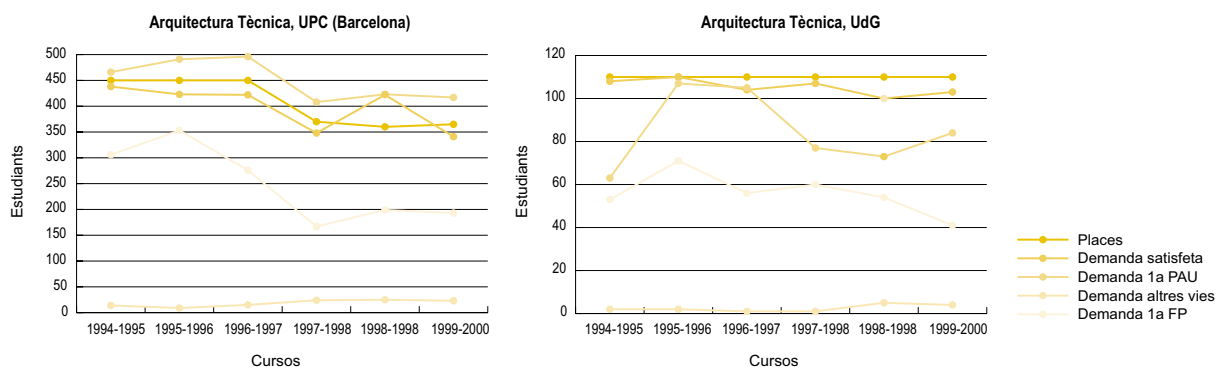
Titulació	Via d'accés PAU					
	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	NTE*
Arquitectura Tècnica, UPC	6,15	6,22	6,10	6,10	6,17	6,54
Arquitectura Tècnica, UdG	5,95	6,07	6,01	5,94	6,02	5,72

*Nte.: Nota de tall equivalent del curs 1999-2000

Taula 3.2. Notes de tall. Evolució 1995-2000

Titulació	Via d'accés FP					
	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	NTE*
Arquitectura Tècnica, UPC	7,41	7,32	7,22	7,50	7,50	7,79
Arquitectura Tècnica, UdG	7,22	7,16	7,37	7,11	7,03	7,03

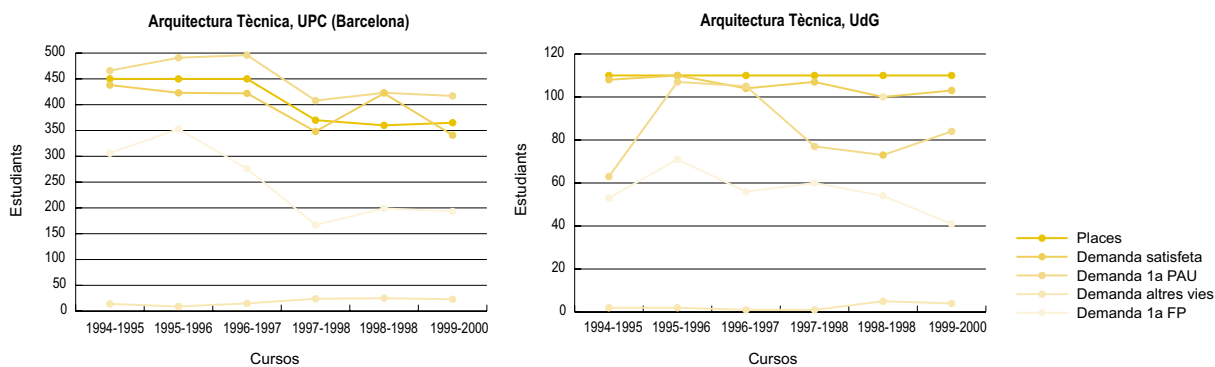
*Nte.: Nota de tall equivalent del curs 1999-2000



Taula 4. Distribució dels alumnes de 1r curs per notes i vies d'accés

Titulació	Via d'accés PAU								
	Curs 1997-1998			Curs 1998-1999			Curs 1999-2000		
	[5-6]	[6-7]	>7	[5-6]	[6-7]	>7	[5-6]	[6-7]	>7
Arquitectura Tècnica, UPC	0%	64%	4,9%	6,6%	55,8%	3,8%	0%	71,2%	6,7%
Arquitectura Tècnica, UdG	33%	21,6%	5,6%	45,5%	27,7%	2%	30,1%	32%	1,9%
Via d'accés FP									
Arquitectura Tècnica, UPC	0%	0%	20,5%	0%	0%	30,9%	0%	0%	19,6%
Arquitectura Tècnica, UdG	0%	0%	27,5%	0%	0%	22,7%	0%	0%	33%

La suma de la distribució d'alumnes d'accés via PAU per a cada curs ha de donar el 100%. Si això no passa, la diferència fins el 100% correspon als alumnes que han accedit a la titulació per altres vies.



Arquitectura Tècnica, Ud6

Fites, objectius i planificació

L'objectiu de la titulació és formar professionals graduats en l'àmbit de l'arquitectura tècnica versàtils i amb capacitat per a l'exercici liberal de la professió. En aquest sentit, l'avaluació externa ha palesat la necessitat d'analitzar les demandes del mercat laboral per tal de veure si caldria introduir una especialització més gran.

Els objectius de la titulació apareixen formalitzats a la memòria del pla d'estudis i també vénen definits pel marc legal d'atribucions professionals dels arquitectes tècnics. Tot i així, el procés d'avaluació ha posat de manifest la necessitat que aquests objectius es difonguin més entre la comunitat i siguin acceptats pels usuaris.

Finalment, el comitè extern ha recomanat que es reforci el Consell d'Estudis de l'ensenyament i que aquest òrgan dugui a terme un seguiment més intens dels principals indicadors de gestió.

El programa de formació

El pla d'estudis consta de 250 crèdits, dels quals 198 són obligatoris. L'obligatorietat del pla és, doncs, molt elevada, fet que reforça l'èmfasi que la titulació posa en la formació generalista. El pla d'estudis contempla dos itineraris de crèdits optatius que són dedicats a "Actuacions en edificis: rehabilitació i interiorisme" i a "Gestió integrada de la edificació (Project management)". El seu nombre de crèdits (18 sobre un total de 250) no permet afirmar que es tracti de veritables especialitzacions.

Un tret destacat és l'organització del programa per impartir-lo en quatre anys. Això fa que s'hagin de cursar menys assignatures per any i alhora permet uns horaris més espaiats. En tot cas, l'estructura del nou pla és massa recent per poder fer-ne una avaluació de l'impacte.

El programa de formació disposa d'un nombre elevat de crèdits pràctics. El comitè extern va posar de manifest l'apreciació dels estudiants sobre la manca de contacte de les pràctiques amb la realitat. Un exemple és el de les visites a les obres que són escasses. En aquest punt es van observar dificultats a l'hora d'organitzar-les, que varen ser confirmades pels professors entrevistats.

Els programes de les assignatures, tot i tenir una estructura comuna, són heterogenis en l'extensió, la definició i els objectius explícits. El comitè extern recomana establir algun sistema de coordinació i de seguiment, per tal d'assegurar una homogeneïtat més gran dels programes i la seva adequació al pla d'estudis. Tampoc no s'han quantificat les càrregues de treball que requereixen els programes.

Cal fer palès que els estudiants han valorat molt positivament alguns dels programes i també el fet que no hi ha gaires repeticions de continguts.

Taula 9. El programa de formació. Curs 1999-2000

Arquitectura Tècnica, UdG	
Publicació al BOE	30.10.1998
Anys de durada	3 (establert en 4 per la UdG)
Pla d'estudis	
Crèdits troncal i obligatoris	198
Teoria	105
Pràctica	93
Crèdits optatius	27
Crèdits de lliure elecció	25
Total	250
Grau mínim de practicitat obligatòria	46,97%
Nombre d'assignatures optatives ofertes	12
Oferta de crèdits optatius propis	54
Percentatge de crèdits optatius al pla d'estudis	10,8%
Relació d'optativitat	2
Projecte final de carrera / Pràcticum	Sí
Pràctiques en empreses	Sí

Desenvolupament de l'ensenyament

En primer lloc, cal destacar la satisfacció general dels estudiants en relació amb l'ensenyament, encara que el comitè extern ha assenyalat algunes mancances en el desenvolupament docent que fan relació a la necessitat d'adequar el volum de crèdits i càrrega de treball, per exemple, o a la necessitat de millorar el rendiment acadèmic.

L'atenció tutorial es fa en l'àmbit de cada assignatura. El compliment de l'horari de tutoria per part del professorat sembla adequat, però els estudiants l'usen poc. L'establiment d'un programa de formació extensiu (en quatre anys) no s'ha aprofitat, de moment, per implantar un sistema de tutories ampliat.

La metodologia docent es basa en l'ús de la classe magistral. No obstant això, els graduats valoren bé els coneixements adquirits i mostren una bona capacitat per a l'autoaprenentatge.

El compliment dels programes és elevat i l'assistència a classe es troba entre el 70% i el 80%. L'informe d'avaluació externa, però, assenyalava que el programa de formació té un grau d'exigència i requereix un volum de treball que no es corresponen amb el nombre de crèdits atribuïts a les diverses matèries.

L'anàlisi del document públic dels programes de les assignatures mostra que l'avaluació es fa principalment mitjançant exàmens en la part teòrica i la realització dels exercicis en la part pràctica.

Els resultats acadèmics són baixos, i això fa que el temps que dediquen els estudiants a obtenir la graduació s'allargui força. De totes maneres, no es disposa de prou dades sobre aquest aspecte i el comitè extern considera que seria convenient millorar el càlcul i anàlisi dels principals indicadors acadèmics.

Finalment, caldria tenir en compte que, tot i que el nombre d'alumnes per grup és adequat, els repetidors de primer fan que en aquest curs els grups s'incrementin fins en un 50%.

Cal fer constar però, l'alta taxa d'ocupació dels titulats, que se situa entorn al 90%.

Taula 10. Distribució dels alumnes a la titulació. Curs 1998-1999

Arquitectura Tècnica, Ud6	
Mitjana d'alumnes per grup de 1r curs	
Teoria	72
Pràctica	32
Mitjana d'alumnes de nou ingrés de 1r curs	
Teoria	48
Pràctica	22
Mitjana d'alumnes per grup 1r cicle	
Teoria	75
Pràctica	18
Alumnes totals	
	488
Alumnes equivalents a temps complet	
	338

Taula 11. Resultats acadèmics. Curs 1998-1999

Arquitectura Tècnica, Ud6	
Taxa d'èxit 1r curs	
1a convocatòria	47%
2a convocatòria	52%
Taxa d'èxit 1r cicle	
1a convocatòria	52%
2a convocatòria	57%
Rendiment acadèmic	
1r curs	57%
1r cicle	65%
Mitjana del nombre de titulats (1996-1999)	
	80
Taxa de graduació	
	0,7%

Professorat

La plantilla de professorat es compon de 39 professors, la majoria dels quals són arquitectes tècnics o arquitectes. En l'ensenyament només hi ha, però, un catedràtic d'escola universitària.

La docència la imparteixen principalment els professors titulars de l'Escola, mentre que els associats es concentren en les classes pràctiques.

La relació entre professors i alumnes ha estat valorada positivament tant pel professorat com pels estudiants. Aquesta relació es veu clarament afavorida per la dimensió reduïda de la titulació i per la disponibilitat dels professors per atendre els alumnes. També s'ha valorat favorablement la identificació del professorat amb la titulació i amb l'Escola en general.

L'ensenyament disposa d'un sistema d'avaluació del professorat, que caldria analitzar per tal de comprovar que el disseny del seu contingut sigui adequat per a recollir informació i per aplicar-ne els resultats a la millora docent. Seria interessant que la universitat oferís evidències sobre el sistema de concessió de trams docents i la seva relació amb els resultats de les avaluacions de professorat.

Finalment, durant el procés d'avaluació s'han percebut certes mancances pel que fa a la coordinació entre els professors. Per tant, es recomana ampliar els espais d'anàlisi col·lectiva per tractar d'aspectes tan importants com són l'avaluació i el seguiment dels objectius.

Taula 12. Dedicació docent del professorat. Curs 1998-1999

Arquitectura Tècnica, UdG	
Professorat ordinari	67%
Catedràtics d'universitat	0%
Titulars d'universitat	0,3%
Catedràtics d'escola universitària	3,8%
Titulars d'escola universitària	63,2%
Associats	32%
Altres	0,6%

Instal·lacions

La titulació es troba situada al campus de Montilivi i comparteix l'aulari amb la resta d'estudis de l'Escola Politècnica Superior. Aquesta Escola, en fase d'ampliació, actualment està mancada d'espais per a la docència. Així doncs, tenint en compte que ja s'estan construint nous edificis que milloraran les condicions globals, l'avaluació s'ha concentrat en l'anàlisi dels serveis informàtics i de biblioteca.

En general, els mitjans informàtics són suficients per a la docència, però la intensitat d'ús que se'n fa deixa pocs espais perquè els alumnes hi puguin accedir fora de l'horari de classes establert. En canvi, s'han detectat limitacions en les capacitats gràfiques dels ordinadors, en la reprografia disponible i en els espais per poder treballar còmodament amb plànols.

La biblioteca es comparteix amb els altres ensenyaments del campus i disposa d'una bona dotació bibliogràfica per al desenvolupament docent. La seva organització i el servei que presta han estat considerats satisfactoris.

Relacions externes

Destaca favorablement la relació entre l'Escola i el Col·legi Professional d'Arquitectes i Aparelladors de Girona, amb el qual els alumnes ja mantenen contactes durant l'etapa formativa, especialment l'ús de la biblioteca.

L'Escola també té una bona relació amb les empreses del sector, que han valorat els estudiants de l'ensenyament com a molt vàlids per incorporar-los a la feina durant el seu període de pràctiques o els treballs i projectes de final de carrera. Aquestes relacions es reforcen especialment mitjançant l'existència del Patronat de l'Escola Politècnica Superior on un conjunt d'empreses i Institucions de les comarques gironines hi aporten recursos per fomentar els estudis tècnics en general.

Recerca

El projecte d'avaluació de la titulació d'Arquitectura Tècnica a la UdG no ha considerat l'avaluació de la recerca.