

3.4.5. Ensenyament d'Enginyeria Industrial a l'EPS de la UdG

En primer lloc és important assenyalar que la Universitat de Girona i la Politècnica de Catalunya són les dues universitats públiques catalanes que ofereixen aquesta titulació. A la Universitat de Girona, l'avaluació d'aquest ensenyament s'ha realitzat just quan ha sortit la primera promoció d'estudiants. Per tant, doncs, estem davant d'una titulació jove i en fase de consolidació.

En aquest projecte d'avaluació institucional, cal dir que, i per decisió de la comunitat, no s'ha avaluat la recerca a fi de centrar-se més en els aspectes de docència.

Context institucional. Objectius i accés a la titulació

L'Escola Politècnica Superior de la Universitat de Girona es va posar en funcionament el curs 1973-74 com a Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Agrícola depenent de la UPC. El 1992, amb la reestructuració universitària a Catalunya passa a formar part de la Universitat de Girona, canviant el seu nom per l'actual d'Escola Politècnica Superior. Avui a l'Escola s'estan impartint dotze carreres: vuit de cicle curt, una de cicle llarg, una de segon cicle i dos estudis propis.

És important fer esment que els estudis tècnics en el context social més pròxim a la Universitat de Girona tenen una incidència considerable especialment si tenim en compte la forta demanda, per part de l'entorn empresarial, de personal format en el camp de les enginyeries.

Pel que fa als objectius de la titulació, s'evidencia la necessitat de definir-los amb més precisió, de manera que sigui possible identificar més concretament l'enginyeria industrial en relació a d'altres enginyeries de l'àrea industrial. Fóra bo, també, poder definir uns objectius compartits entre tota la comunitat implicada en la titulació, la qual cosa hauria de comportar una delimitació més exacta de les responsabilitats de centre i departaments involucrats.

Tenint en compte la joventut de la titulació, cal dir que la demanda per ingressar a l'ensenyament s'ha anat consolidant, essent el 1997/1998 el primer any en què la demanda de primera opció ha superat ja l'oferta de places.

Quant a l'estructura de l'accés a la titulació, cal fer referència que la taxa d'estudiants que entra als estudis amb notes de PAAU situades a l'interval entre 7 i 10 ve a ser al voltant del 20%, tot i que la nota de tall es troba situada en valors pròxims al 5.5.

Taula 3.4.24. Estructura de l'accés en el curs 1997-98 en l'ensenyament d'Enginyeria Industrial de la UdG

<i>Nota de tall en primera assignació</i>					
Titulació	<i>Cursos acadèmics</i>				
	<i>93/94</i>	<i>94/95</i>	<i>95/96</i>	<i>96/97</i>	<i>97/98*</i>
Enginyeria Industrial	5.25	5.46	5.65	5.71	5.44 (5.14)

* Entre parèntesis apareix la nota de tall equivalent per al curs 1997-98

<i>Evolució dels alumnes de 1ª opció amb notes iguals o superiors a 7 PAAU</i>										
	<i>Cursos acadèmics</i>									
	<i>93/94</i>		<i>94/95</i>		<i>95/96</i>		<i>96/97</i>		<i>97/98</i>	
	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>
Eng. Ind.	15	19%	16	14%	13	16%	23	25%	21	22%

<i>Demanda d'accés el curs 1997/98 PAAU</i>				
	<i>Places ofertes</i>	<i>Demanda total</i>	<i>Demanda en 1ª opció</i>	<i>Demanda satisfeta 1ª opció</i>
Enginyeria Industrial	100	618	143	85

Programa de formació

La titulació té assumida la necessitat d'una formació de tipus generalista, tot i que el ventall d'assignatures existent permet donar un currículum a mida de l'estudiant, donada la llibertat d'elecció existent. Dit això, però, caldria veure si aquest objectiu de formació generalista és compatible amb l'atomització d'assignatures establerta en el pla d'estudis (BOE de 4 de desembre de 1997). D'altra banda, aquesta estructura podria generar una pèrdua de globalitat en l'assoliment dels coneixements.

una altra dels aspectes que seria convenient analitzar és el de l'accés dels estudiants que provenen de l'Enginyeria Tècnica, donat que actualment no acaba d'estar ben resolt, generant diferències entre els estudiants que ingressen directament a l'enginyeria industrial i els que ho fan des d'una enginyeria tècnica.

Pel que fa a la formació pràctica, cal destacar la voluntat del centre d'establir una formació més aplicada i pròxima a l'habitual d'un professional. Malgrat aquesta consideració és detecten dos tipus de problemàtiques: la que afecta als primers cursos pel que fa a la necessitat de millorar les instal·lacions i la que es produeix els darrers cursos on s'haurien de revisar els plantejaments de les pràctiques, a fi d'incrementar la coordinació entre pràctica i teoria.

Caldria també determinar millor els objectius de la lliure configuració, pel fet que constituiria un complement de formació més adequat als objectius de la titulació.

Finalment, i donat que s'ha pogut observar una manca de coordinació entre alguns programes d'assignatures, caldria plantejar-se la necessitat de comptar amb un procediment normalitzat que faci referència a l'elaboració, acceptació o variació de programes, i que faciliti la valoració dels continguts.

Taula 3.4.25. El pla d'estudis de l'ensenyament d'Enginyeria Industrial de la UdG

<i>Assignatures</i>	<i>Crèdits teòrics</i>	<i>Crèdits pràctics</i>	<i>Total</i>
Troncals i obligatòries	147.5	126	273.5
Optatives (2)	—	—	64
Lliure elecció	—	—	37.5
			375
Oferta de crèdits d'assignatures optatives (1)		142	<i>Relació (1)/(2)</i>
Oferta d'assignatures optatives		34	2.2
Pràctiques en empreses		Sí	

Desenvolupament de l'ensenyament

Els mètodes utilitzats en l'ensenyament es consideren globalment pertinents, tot i que en alguns casos hi ha problemes de metodologia docent imputables possiblement al fet que l'ensenyament es troba en fase d'implantació.

Es considera que la titulació té un nivell d'exigència adequat, però es detecta una acumulació de treballs i pràctiques en l'època prèvia als exàmens que caldria reconsiderar.

Pel que fa referència als mètodes d'avaluació, es pot indicar que existeix una normativa de la universitat on es detallen tots els aspectes relacionats amb l'examen, que caldria complementar amb acords explícits dels departaments o del consell d'estudis sobre el tipus i contingut o criteris d'avaluació.

En relació al rendiment acadèmic, es detecta que hi ha unes taxes millorables durant el primer cicle. Seria bo avançar en l'establiment de mecanismes d'anàlisi de l'activitat docent que permetin al centre garantir en una major mesura l'acompliment del pla d'estudis.

En general, els crèdits optatius i de lliure elecció tenen un nombre de places molt limitat, la qual cosa dificulta als estudiants l'elecció d'aquest tipus d'assignatures. Com en d'altres titulacions, es detecten certs problemes en l'organització dels horaris setmanals.

Es recomana la realització de pràctiques en empreses com a matèria reglada així com reforçar els intercanvis internacionals d'estudiants.

El nombre d'estudiants per grups en assignatures obligatòries té una grandària adequada. Caldria, però, analitzar les causes de l'acumulació d'estudiants en les assignatures obligatòries de primer cicle.

També és interessant comentar que el nombre d'alumnes equivalents a temps complet és molt semblant a la xifra d'alumnes matriculats, cosa que demostra que els alumnes tenen l'estudi com a principal activitat.

Taula 3.4.26. Taxes d'èxit i rendiment¹ per al curs 1997-98 de l'ensenyament d'Enginyeria Industrial de la UdG

	Taxa d'èxit (aprovals/presentats)		Taxa de rendiment
	1 ^a convocatòria	2 ^a convocatòria	(aprovals/matriculats)
1er cicle	44%	43%	52%
2on cicle	73%	75%	73%
Nombre d'alumnes titulats			8

¹ Només assignatures troncal i obligatòries

Taula 3.4.27. Mitjana d'alumnes per grup de l'ensenyament d'Enginyeria Industrial de la UdG

	1er cicle	2on cicle
Mitjana d'alumnes per grup de teoria (només assignatures obligatòries)	90	61
Mitjana d'alumnes per grup de pràctica (només assignatures obligatòries)	28	23
Alumnes per grup (mitjana al 1er curs)		71
Alumnes per grup (mitjana al 1er curs)		32
Alumnes de nou ingrès per grup (1er curs)		34
Alumnes totals matriculats		425
Alumnes equivalents a temps complet		395

Alumnes

En primer lloc, i a pesar de comptar només amb una promoció, pot dir-se que tant els titulats com els estudiants de darrers cursos tenen un nivell de maduresa, satisfacció professional i actituds positives respecte al futur molt notables.

L'ensenyament no disposa de la figura del tutor, així els alumnes solen adreçar-se directament al professor responsable de l'assignatura; de totes formes el centre creu molt convenient la presència d'aquesta figura i és per això que la seva implantació forma part d'una de les accions prioritàries a emprendre.

La informació i orientació als estudiants a l'inici dels estudis és un aspecte especialment bo. Tanmateix els estudiants manifesten el seu desig d'incrementar les vies per expressar les seves opinions. La representació dels estudiants als òrgans de govern, tot i que es valora positivament, encara no té un nivell d'implicació suficient de la majoria de l'alumnat.

Com aspecte positiu cal destacar que existeix una borsa de treball a disposició dels alumnes, encara que caldria fer més difusió d'aquest servei.

Professorat

Tenint en compte les dificultats que representa la posada en funcionament d'una titulació d'enginyeria industrial, cal valorar molt positivament el conjunt de professorat que hi participa. Així mateix, hi ha per part de la titulació una preocupació per incorporar nou professorat que permeti

configurar equips de recerca consolidats. La titulació és conscient també de la necessitat de considerar la docència conjuntament amb la recerca, com a elements fonamentals per a la promoció del professorat.

El compliment del professorat és alt, encara que fóra útil disposar de mecanismes que aportessin dades relatives al desenvolupament de l'encàrrec de docència a fi de millorar-ne la coordinació. També seria recomanable reforçar l'atenció que rep el treball pràctic.

Les actuacions per a la millora pedagògica són encara parcials i es recomana avançar en aquesta direcció.

Taula 3.4.28. Dedicació docent del professorat de l'ensenyament d'Enginyeria Industrial de la UdG

	<i>% de crèdits impartits sobre el total</i>
Catedràtics d'universitat	8%
Titulars d'universitat	1%
Catedràtics d'escola universitària	6%
Titulars d'escola universitària	26%
Associats	50%
Altres professors	9%

Instal·lacions

A nivell general, cal dir que les noves instal·lacions tenen un nivell de qualitat bo i que, donat l'increment del nombre d'estudiants i l'ampliació de l'oferta docent, es recomana portar a terme actuacions en les dependències més antigues.

D'altra banda, cal indicar l'existència d'algunes mancances en la capacitat de la biblioteca i en l'equipament en general. S'evidencia també una insuficiència de les sales dedicades a l'estudi.

Relacions externes

En aquest punt, s'observa un gran interès per part de la titulació per desenvolupar el contacte amb empreses i per fomentar els intercanvis internacionals. Donada la curta tradició de l'ensenyament es considera molt important emprendre actuacions decidides en aquest camp que permetin incrementar la quantitat i qualitat d'aquestes activitats. Tanmateix, el nombre de projectes de recerca i de transferència dels departaments implicats en la titulació és cada vegada més important, cosa que permet oferir als propis estudiants beques de col·laboració.