

**Avaluacions de l'Àrea de Ciències:  
Llicenciat en Ciències Ambientals UdG (1r i 2n cicle)**

### **Introducció**

La titulació de Ciències Ambientals es va començar a avaluar durant el juliol de 1999 i la redacció de l'informe d'autoavaluació va finalitzar a finals de març de 2000. L'avaluació externa va tenir lloc el mes de juny.

Aquest projecte d'avaluació, per decisió de la Universitat i d'acord amb l'Agència, no ha inclòs l'apartat de recerca.

El caràcter multidisciplinari de la titulació, el gran nombre de departaments implicats en la seva docència i el desconeixement del procés d'avaluació, tot i les accions de formació realitzades, ha fet que la participació del professorat hagi estat baixa. Malgrat tot, els comitès d'avaluació han elaborat diagnòstics prou precisos de l'estat de l'ensenyament.

En el comitè d'avaluació interna, hi ha hagut representació del professorat, de personal d'administració i serveis, i d'estudiants. El comitè d'avaluació extern, nomenat per l'Agència, va comptar amb la participació de professorat d'altres universitats i de professionals.

### **Context institucional**

L'ensenyament de Ciències Ambientals s'imparteix a la Facultat de Ciències, juntament amb els de Biologia i Química.

La llicenciatura de Ciències Ambientals va ser una de les apostes més significatives de la Universitat de Girona. La titulació sorgeix a partir de l'experiència de la titulació homòloga de la UAB, element que es valora molt positivament.

Així, la docència d'estudis de Ciències Ambientals com a títol propi es va iniciar el curs 1993/94. Juntament amb la UAB i dues universitats espanyoles, la UdG fou pionera en aquest àmbit.

L'any 1994 s'estableix el títol oficial de "Llicenciat en Ciències Ambientals" amb l'aprovació de les directrius pròpies, i l'any 1995 s'aprova la proposta d'homologació de la Universitat de Girona.

**Taula 1. Dades generals de la UdG. Curs 1998/99**

	Ciències Ambientals, UdG
Alumnes de l'ensenyament	346
Alumnes de l'ensenyament a tot Catalunya	890
Alumnes totals matriculats a la UdG	11.185
Alumnes de cicle llarg a la UdG	5.480
% Alumnes respecte dels alumnes totals de la UdG	3.1%
% Alumnes respecte dels alumnes de cicle llarg de la UdG	6.3%
% Alumnes respecte del total d'alumnes de la titulació a Catalunya	38.9%

### **L'accés a l'estudi**

L'oferta de places per a primer curs als estudis de Ciències Ambientals de la UdG és de 80, nombre que representa, aproximadament, el 50% del total de places ofertes a Catalunya.

**Taula 2. Notes de tall. Evolució 1994/99**

Titulació	Via PAAU				
	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99
Ciències Ambientals, UdG	-	6.44	6.55	6.68	6.78

La nota d'entrada s'ha mantingut estable, des del curs 1996/97, en un 6.5 i, per tant, Ciències Ambientals és la titulació de cycle llarg de la UdG que requereix una nota de tall més alta. Això fa que el flux d'entrada de bons estudiants (notes superiors a 7) sigui molt important. De fet, aquest grup d'estudiants ha anat creixent fins a situar-se, en el darrer curs analitzat, en gairebé el 57.8 % del total.

**Taula 3 . Demanda d'accés a la titulació. Curs 1998/99**

Titulació	Places ofertes	Demanda global en primera opció	Ratio demanda/oferta	Demanda 1a opció		Demanda satisfeta global
				PAAU	Altres	
Ciències Ambientals, UdG	80	Nd	Nd	Nd	Nd	83

*Places ofertes a Catalunya: 173*  
*Demanda en 1a opció a Catalunya: Nd*

En el curs 1998/99, els estudiants que van accedir a la titulació des de la primera opció van ser, aproximadament, el 56.5% del total de la matrícula de primer. Per procedència geogràfica destaca el fet que, dels nous estudiants, un 74% siguin de fora les comarques gironines (un 43.4% són de Barcelona, un 21.7% de Lleida i Tarragona, i un 8.4% de fora de Catalunya).

Per gèneres, la matrícula mostra una major presència de dones, al voltant del 70% de les noves matrícules.

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

Titulació	Via d'accés PAAU								
	Curs 1996/97			Curs 1997/98			Curs 1998/99		
	[5-6]	[6-7]	>7	[5-6]	[6-7]	>7	[5-6]	[6-7]	>7
Ciències Ambientals UdG	0 %	45.1 %	42.7 %	0 %	45.3 %	37.2 %	0%	28.9 %	57.8 %

### Fites i objectius

Els objectius de la titulació s'han anat definint a mesura que es desplegaven els plans d'estudi, així com també en funció de les necessitats del mercat de treball. Actualment, la titulació compta amb uns objectius ben definits que condueixen a formar professionals generalistes, amb capacitat de diàleg amb els diferents professionals que constitueixen els equips multidisciplinaris en el camp del medi ambient. Aquestes dues característiques es valoren positivament ja que aporten als llicenciats un perfil atractiu per a les PIMES. De fet, les taxes d'inserció laboral són bones.

De totes maneres, caldria considerar les possibilitats futures del mercat laboral per veure quins dels aspectes formatius s'han de reforçar.

## El programa de formació

El pla d'estudis de l'any 1995 (BOE 260 de 31 d'octubre de 1995) consta de 303 crèdits amb una durada prevista de quatre anys. El pla ofereix dos itineraris d'especialització: el de Ciència i Tecnologia Ambiental i el de Planificació i Gestió Ambiental.

Pel que fa als itineraris, sol passar que els estudiants trien les assignatures més per interès personal que no pel fet d'estar incloses en un itinerari concret. De fet, es constata que els itineraris no responen a sortides professionals determinades.

L'actual pla prioritza l'estudi del medi ambient natural; en canvi, presenta carències en aspectes de l'àmbit industrial com ara la gestió de la qualitat del medi ambient en empreses i municipis.

La coordinació del programa de formació és complexa donat que hi intervenen dotze departaments diferents i això provoca alguns encavalcaments en els continguts de les assignatures.

**Taula 5. El programa de formació**

Ciències Ambientals, UdG	
Publicació en el BOE	31.10.95
Anys de durada	4
Pla d'estudis	
Crèdits troncal i obligatoris	210
<i>Teoria</i>	123
<i>Pràctica</i>	87
Crèdits optatius	63
Crèdits de lliure elecció	31
<i>Total</i>	303
Grau mínim de practicitat	
	41.4%
Nombre d'assignatures optatives ofertes	13
Oferta de crèdits optatius propis	Nd
% d'optatives al pla d'estudis	21%
Relació d'optativitat	Nd
Projecte final de carrera/ <i>Pràcticum</i>	
	Sí
Pràctiques en empreses	
	No

## Desenvolupament de l'ensenyament

El nivell dels alumnes que segueixen l'ensenyament és un dels aspectes que destaca favorablement en el desenvolupament de la docència. Els estudiants estan motivats i gaudeixen d'una bona formació prèvia, tot i que presenten determinades carències en el coneixement de tecnologies.

Les sessions teòriques són majoritàriament de caire magistral. Pel que fa a les pràctiques, representen un percentatge important dels crèdits totals que ha de seguir l'estudiant (41.4% dels crèdits troncal i obligatoris i 33 % dels optatius). Donat el volum d'estudiants i grups, la seva organització presenta problemes, especialment pel que fa a la coordinació entre teoria i pràctica. També és problemàtica la dimensió d'algun grup de pràctiques.

A través de convenis, l'ensenyament dona la possibilitat als estudiants que ho sol·licitin de realitzar pràctiques en empreses. En aquest sentit, però, és fa necessària una major precisió dels objectius i de l'avaluació d'aquestes pràctiques.

La possibilitat de poder realitzar estades d'una setmana en d'altres universitats de l'Estat és una iniciativa molt útil per als alumnes que hi participen.

Algunes assignatures optatives s'imparteixen bianualment. Això, si bé té aspectes positius perquè permet oferir un volum d'assignatures optatives més gran, fa que hi hagi grups nombrosos en alguna d'elles.

L'assistència a classe és, en general, molt alta, i el rendiment acadèmic és elevat.

Tot i que es fa un esforç per organitzar els horaris de l'ensenyament, els alumnes declaren disposar de poques hores a la setmana per al treball individual o per formar-se en habilitats complementàries (idiomes, informàtica...). El treball que els alumnes realitzen fora de classe, però, no es coneix.

L'atenció tutorial no és fàcil d'aplicar en aquesta titulació ja que compta amb professors de molts departaments. S'ha intentat fer les tutories a través de correu electrònic, però els resultats d'aquesta iniciativa, de moment, són limitats. Cal dir que abans dels exàmens hi ha una setmana de consulta que és valorada positivament pels estudiants.

Juntament amb el programa de formació de la titulació, cal subratllar que la facultat disposa d'un programa molt interessant de conferències, projeccions, debats, exposicions i visites durant el curs.

Els alumnes tenen poca informació sobre l'estat del mercat de treball en el camp del medi ambient, així com de quines són les millors estratègies per cercar feina.

**Taula 6. Distribució d'alumnes a les titulacions. Curs 1997/98**

Ciències Ambientals, UdG	
<i>Mitjana d'alumnes per grup de 1r curs</i>	
Teoria	91
Pràctica	19
<i>Mitjana d'alumnes de nou ingrés de 1r curs</i>	
Teoria	79
Pràctica	17
<i>Mitjana d'alumnes per grup 1r cicle</i>	
Teoria	87
Pràctica	17
<i>Mitjana d'alumnes per grup 2n cicle</i>	
Teoria	88
Pràctica	28
Alumnes totals	346
Alumnes equivalents a temps complet	317

**Taula 7. Resultats acadèmics. Curs 1997/98**

	Ciències Ambientals, UdG
<i>Taxa d'èxit 1r curs</i>	
1a convocatòria	79%
2a convocatòria	82%
<i>Taxa d'èxit 1r cicle</i>	
1a convocatòria	81%
2a convocatòria	67%
<i>Taxa d'èxit 2n cicle</i>	
1a convocatòria	85%
2a convocatòria	80%
<i>Rendiment acadèmic</i>	
1r curs	87%
1r cicle	91%
2n cicle	91%
Mitjana del nombre de titulats (1995/98)	44
Taxa de graduació	0.55

### Professorat

Els professors titulars són majoritàriament els encarregats d'efectuar les classes teòriques a primer cicle.

En general, els professors que són catedràtics i els contractats que provenen del món professional en qualitat d'associats tenen una major dedicació a segon cicle. La presència de professorat extern al departament s'ha considerat molt adient ja que aporta aspectes del món laboral que enriqueixen el programa de formació.

El fet de no comptar amb la tradició d'altres ensenyaments fa que hi hagi un percentatge baix de professors titulats en Ciències Ambientals. Tot i això, el professorat sol treballar en temes mediambientals.

Els sistemes d'avaluació del professorat, en el seu aspecte docent, estan més orientats a detectar problemes que no pas a valorar i reconèixer els aspectes positius d'innovació i qualitat en la docència.

**Taula 8. Dedicació docent del professorat. Curs 1997/98**

	Ciències Ambientals, UdG
Professorat Ordinari	35.1%
Catedràtics d'Universitat	5.5%
Titulars d'Universitat	22.9%
Catedràtics d'Escola Universitària	-
Titulars d'Escola Universitària	6.7%
Associats	24.3%
Altres	40.5%

### Instal·lacions

La facultat disposa d'onze aules dotades de material audiovisual per a la docència que tenen un ús molt intensiu. Algunes aules tenen problemes d'adequació. De fet, les instal·lacions de la Facultat de Ciències al campus de Montilivi s'han quedat justes pel nombre d'estudiants que hi ha matriculats actualment.

Respecte als laboratoris, cal a dir que la seva principal limitació és l'espai, la qual cosa crea problemes en la docència de les classes pràctiques. Caldria ampliar la seva dotació d'instrumental i actualitzar els seus sistemes de seguretat.

En relació a la biblioteca, cal esmentar que té un funcionament satisfactori encara que el nombre de places és ajustat.

Les aules informàtiques recentment instal·lades tenen un equipament suficient i de qualitat. De totes maneres, no hi ha un sistema de control de la normativa d'ús, la qual cosa n'impedeix la seva optimització.

### **Relacions externes**

El disseny del títol propi de Ciències Ambientals es va fer en estreta relació amb la Universitat Autònoma de Barcelona. Des de llavors ençà s'ha mantingut un contacte permanent amb els responsables de la titulació homòloga de la UAB. En aquest sentit, ambdues universitats treballen en el projecte de crear l'Institut Interuniversitari de Medi Ambient.

Pel que fa al programa Sòcrates, val a dir que, fins l'actualitat, els alumnes només han tingut l'oportunitat d'incorporar-se a l'Institut d'Arquitectura de Venècia per cursar matèries que relacionen medi ambient i territori. En canvi, la incorporació del treball del projecte de quart curs a Projectes de Cooperació al Desenvolupament ha permès un major grau de mobilitat internacional, especialment a l'Amèrica Llatina.

En general, el professorat de la titulació manté diversos i nombrosos contactes tant a nivell de l'Estat espanyol com amb altres països.

Per la seva joventut, la imatge de la llicenciatura encara no és prou coneguda, ni pel personal tècnic de les empreses ni per les administracions.