

Introducció

La titulació de Bioquímica va començar la seva avaluació el novembre de 1999 i la va finalitzar el mes de març de 2000 amb la redacció de l'informe d'autoavaluació. L'avaluació externa va dur-se a terme a finals del mes de maig de 2000. La decisió de l'avaluació va partir del deganat de la Facultat de Ciències, seguint la política institucional d'avaluació de la facultat i de la UAB.

El desenvolupament de l'avaluació va funcionar correctament. En el comitè d'avaluació intern, hi va haver representació de la direcció del centre, del professorat, de responsables 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 d'un professional de la indústria química.

Context institucional

L'ensenyament de Bioquímica és de segon cicle i, a Catalunya, s'imparteix a la UAB, a la UB i a la URV. L'inici de la seva docència a la UAB va ser l'any 1992. De fet, el seu origen rau en l'existència d'una especialitat de Bioquímica per als alumnes de 2n cicle de Biologia i Química.

A l'entorn d'aquests estudis inicials es van articular diversos grups de recerca lligats a la bioquímica, cosa que ha enriquit la posada en marxa de la titulació, que ha pogut comptar amb l'experiència prèvia dels professors adscrits en aquests grups.

Actualment, l'ensenyament de Bioquímica imparteix la docència als espais de la Facultat de Ciències, juntament amb la resta dels vuit ensenyaments de l'àrea. L'organització de la facultat en seccions, coordinadors de titulació i comissions de docència és un aspecte molt ben valorat en tot allò que té relació amb la gestió acadèmica.

Taula 1. Dades generals de la UAB

	Bioquímica, UAB
Alumnes de l'ensenyament	115
Alumnes de l'ensenyament a tot Catalunya	280
Alumnes totals matriculats a la UAB	33.506
Alumnes de 2n cicle de la UAB	870
% Alumnes titulació respecte dels alumnes totals de la UAB	0.3%
% Alumnes respecte del total d'alumnes de la titulació a Catalunya	41.1%
% Alumnes respecte dels alumnes de només 2n cicle de la UAB	13.2%

L'accés a l'estudi

D'acord amb la normativa vigent, poden accedir als estudis de segon cicle de Bioquímica els estudiants que hagin superat el primer cicle de les llicenciatures de Biologia, Farmàcia, Medicina, Química i Veterinària.

La demanda per cursar l'ensenyament ha anat creixent; de manera que en el curs 1999/00 es va ampliar l'oferta de places de la titulació de 50 a 60. Tot i haver-hi un pic de la demanda el curs 1997/98, que va significar un dèficit important de places, després de l'ampliació, es pot dir que oferta i demanda es troben força equilibrades.

Un aspecte rellevant de la demanda és que, a diferència d'altres titulacions de Bioquímica en les quals molts dels estudiants de nou accés són llicenciats, en el cas de la UAB aquest grup només arriba al 16%.

Majoritàriament la titulació d'origen dels estudiants de nou accés, considerant tant els que accedeixen després d'haver superat els estudis de primer cicle com els llicenciats, és Biologia, amb un 66%, seguida de Química, amb un 29%. Encara que aquesta situació no reflecteix cap feblesa per si mateixa, el comitè d'avaluació extern ha suggerit la possibilitat d'endegar accions que permetin obrir la procedència dels estudiants de nou accés a altres estudis.

En relació a la procedència, la majoria d'alumnes hi accedeixen des de la pròpia UAB, en un 76%, seguits dels de la Universitat de Girona i la de Barcelona, amb un 10.6% i un 9.4% respectivament.

La relació entre demanda i ocupació dels titulats de Bioquímica, malgrat que l'enquesta feta als graduats mostra que estan força satisfets amb la formació rebuda, evidencia que les taxes d'inserció laboral són millorables. De les dades es desprèn que l'ocupació dels graduats s'orienta cap a la docència i la recerca i que les taxes de sub-ocupació entre els llicenciats són importants. Això, en part, s'explica per la novetat de l'ensenyament que encara mostra dificultats a l'hora de competir amb titulacions amb major tradició.

Taula 2. Demanda d'accés a la titulació. Curs 1998/99

Titulació	Places ofertes	Demanda global en primera opció	Ratio demanda/oferta	Demanda satisfeta global
Bioquímica, UAB	50	96	1.92	51

Places ofertes a Catalunya: 140
Demanda en 1a opció a Catalunya: Nd

Fites i objectius

Els objectius de la titulació estan basats en les directrius generals del títol. La seva definició és excessivament genèrica per la concreció d'un ensenyament com el de Bioquímica a la UAB i, per tant, és poc indicativa.

De fet, la concreció d'objectius hauria de passar per tenir documentats els coneixements, capacitats i habilitats que es demanaran als estudiants. A més a més, aquesta documentació podria ser útil tant per a la captació, com per a l'acollida de nous estudiants.

Actualment, la llicenciatura té una orientació molt dirigida a les Ciències Experimentals amb un perfil clarament generalista i d'investigació. Tanmateix, el comitè d'avaluació extern proposa, donada la capacitat del Departament de Bioquímica i Biologia Molecular, la possible planificació de noves orientacions per a la titulació.

El programa de formació

El pla d'estudis vigent és de 1992 (BOE de 13 de gener de 1993). Dels 157 crèdits a cursar, 93 corresponen a assignatures troncal i obligatòries, 48 a optatives i 16 a crèdits de complements de formació que assegurin una formació prèvia en quimicabiològica

homogènia. Justament aquest complement de formació fa que, a tercer curs, els estudiants tinguin un nombre relativament elevat de crèdits.

L'actual pla no disposa d'especialitzacions, encara que l'estudiant podria arribar a configurar un perfil de formació més "biològic" o un de més "quimicofísic" segons el seu interès.

Cal destacar el bon nivell de preparació que aconseguixen els estudiants i l'actualització dels continguts de les matèries, amb una bona correspondència entre recerca i docència.

Del conjunt del programa, en destaquen dues característiques valorades molt positivament: l'alt contingut pràctic i l'existència d'una assignatura optativa de pràctiques externes.

Com a debilitat, cal dir que, tot i que està en fase de revisió, el pla actual no ha estat encara reformat.

Taula 3. El programa de formació

	Bioquímica, UAB
Publicació en el BOE	13.01.93
Anys de durada	2
Pla d'estudis	
Crèdits troncal i obligatoris	93
<i>Teoria</i>	49
<i>Pràctica</i>	44
Crèdits optatius	48
Crèdits de lliure elecció	16
<i>Total</i>	157
Altres dades	
Grau mínim de practicitat	47.3%
Nombre d'assignatures optatives ofertes	15
Oferta de crèdits optatius propis	94
% d'optatives al pla d'estudis	31%
Relació d'optativitat	1.96
Pràctiques externes	
Projecte final de carrera/ <i>Pràcticum</i>	No
Pràctiques en empreses	Sí

Desenvolupament de l'ensenyament

L'ús de seminaris i treballs pràctics en un gran nombre d'assignatures afavoreix el manteniment d'un ritme d'estudi continuat al llarg de l'any.

En general, el rendiment acadèmic és molt alt, tot i que el volum de treball exigit als alumnes és elevat. Les taxes d'abandonament són baixes. En canvi, els estudiants amb una titulació prèvia tenen un rendiment força inferior, ja que dediquen menys temps a l'estudi.

El contingut de les assignatures presenta poques repeticions innecessàries i la seva seqüència, des del punt de vista docent, és correcta. Tanmateix, s'ha observat que la coordinació o complementarietat entre els continguts teòrics i pràctics d'algunes matèries no és satisfactòria. D'altra banda, val a dir que els programes de les assignatures es compleixen.

En relació a la mida dels grups, en general, són força reduïts, especialment en el cas de les pràctiques que, a més a més, compten amb personal tècnic de suport en les de laboratori.

Respecte a la tutorització de l'alumnat, la titulació no té un sistema de tutories reals. Quant a les consultes, malgrat que poden fer-se durant tot el dia sense dependre de l'horari, els estudiants en fan un ús molt limitat.

També és important esmentar que existeixen convenis amb empreses per a l'obtenció de crèdits en l'assignatura optativa de pràctiques en empreses, laboratoris o centres de recerca.

Com a punt dèbil, s'han detectat deficiències en la publicació dels programes de les assignatures, tant per manca d'homogeneïtat en el redactat dels continguts, com perquè, en alguns casos, no es dóna d'informació sobre objectius de la matèria o, en d'altres, la bibliografia descrita no s'adiu amb el nivell docent. A més a més, de vegades, aquestes informacions arriben als estudiants amb retard.

Taula 4. Distribució d'alumnes. Curs 1997/98

Bioquímica, UAB	
<i>Mitjana d'alumnes per grup de 1r curs</i>	
Teoria	46
Pràctica	15
<i>Mitjana d'alumnes de nou ingrés de 1r curs</i>	
Teoria	41
Pràctica	13
<i>Mitjana d'alumnes per grup 2n cicle</i>	
Teoria	36
Pràctica	14
Alumnes totals	115
Alumnes equivalents a temps complet	104

Taula 5. Resultats acadèmics. Curs 1997/98

Bioquímica, UAB	
<i>Taxa d'èxit 1r curs</i>	
1a convocatòria	90%
2a convocatòria	87%
<i>Taxa d'èxit 2n cicle</i>	
1a convocatòria	93%
2a convocatòria	86%
<i>Rendiment acadèmic</i>	
1r curs	89%
2n cicle	90%
Mitjana del nombre de titulats (1996/99)	38
Taxa de graduació	0.76

Professorat

Els professors del Departament de Bioquímica i Biologia Molecular imparteixen la major part de la docència de la titulació (68.4%). Per categories, el professorat numerari (Catedràtics i Titulars) cobreix gairebé el 60% de la docència (el 92% de la teòrica). Pel que fa a les pràctiques, les d'aula són responsabilitat de numeraris, mentre que les de laboratori ho són d'ajudants o associats.

La motivació i dedicació del professorat de la titulació s'ha valorat positivament. Tanmateix, de l'enquesta realitzada als estudiants es desprèn la necessitat de millorar la interacció professor-alumne a les classes teòriques i en les pràctiques d'aula.

Hi ha una baixa participació del professorat de la Secció en els òrgans de representació i de govern de la UAB.

Finalment, també s'observa la poca incidència dels plans de formació del professorat per a la seva tasca docent.

Taula 6. Dedicació docent del professorat. Curs 1997/98

	Bioquímica, UAB
Professorat Ordinari	59.4%
Catedràtics d'Universitat	18.4%
Titulars d'Universitat	41.0%
Catedràtics d'Escola Universitària	-
Titulars d'Escola Universitària	-
Associats	20.0%
Altres	20.6%

Instal·lacions

En general, les instal·lacions són correctes. Les aules estan en bones condicions i dotades de material audiovisual. Aquestes aules són compartides amb altres ensenyaments de la facultat.

Encara que alguns dels espais comuns de la facultat estan pròxims a la saturació, l'obertura de l'Escola d'Enginyeries corregirà aquest dèficit, descongestionant les instal·lacions.

L'entorn on es desenvolupen gran part de les pràctiques de laboratori ha estat recentment remodelat i posat al dia pel que fa a instrumental, funcionament i seguretat, tot i que encara hi ha alguns espais en espera de ser condicionats.

La facultat disposa de set aules informàtiques amb més de 100 ordinadors. El programari disponible cobreix les necessitats actuals pel que fa a l'ensenyament avaluat, però cal tenir en compte que se'n fa un ús molt intens.

Relacions externes

Pel que fa als Programes Sòcrates/Erasmus, durant els dos darrers cursos hi han participat dotze estudiants que han estat a universitats d'Itàlia, el Regne Unit, Finlàndia, Irlanda i Mèxic. En canvi, l'acollida d'universitaris estrangers a la llicenciatura és molt escassa. De totes maneres, la figura del coordinador d'intercanvis, recentment instaurada per la Secció, pot afavorir la informació sobre intercanvis i, per tant, potenciar-los.

La titulació de Bioquímica manté relacions amb empreses a través de convenis per a la realització de pràctiques, visites guiades a empreses i sessions informatives sobre sortides professionals. Tot i això, per manca de tradició, els contactes que manté l'àrea de Bioquímica amb les empreses dels sectors biotecnològic, farmacèutic i agroalimentari encara no tenen una base prou àmplia.

També s'ha detectat la necessitat d'efectuar un seguiment continuat del grau d'inserció dels graduats, així com d'incrementar la relació entre la Secció de Bioquímica i els col·legis professionals.

Recerca

El Departament de Bioquímica i Biologia Molecular se situa entre els primers llocs de l'Estat espanyol pel que fa a activitat científica. De fet, resulta molt competitiu en la captació de recursos públics i privats per a fins de recerca. Especialment interessant resulta el component de finançament que prové de fons privats, que s'ha xifrat en un 20% del total en els darrers cinc anys.

L'activitat de recerca és altament productiva; a més a més, no es concentra en pocs professors, donat que bona part de la plantilla està adscrita a grups consolidats de recerca.

L'equipament científic és suficient i es troba agrupat en serveis de recerca centralitzats, la qual cosa permet optimitzar-ne l'ús. Els recursos bibliogràfics també han estat valorats favorablement.

Cal també assenyalar l'existència d'una bona connexió entre recerca i docència, no només en la direcció de tesis, sinó també de treballs experimentals de tercer curs, programes de doctorat i segon cicle en general.

Com a aspecte a millorar, s'apunta l'actual dispersió geogràfica dins el campus de la UAB dels investigadors del Departament. També caldria formar el PAS en tècniques de gestió i suport a la recerca.