

Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia

Memòria d'activitats 2005-2006



Departament d'**E**nginyeria
Agroalimentària i **B**iotecnologia

el **DEAB**

Memòria d'activitats 2005-2006

DEAB 05-06

Presentació

És per a mi una gran satisfacció fer la presentació d'aquesta segona Memòria del DEAB, per varis motius.



En primer lloc perquè és la primera Memòria que presento com a Directora del nostre Departament.

En segon lloc, perquè volem ser un referent dins de l'àmbit agroalimentari.

Aquest recull vol expressar la tasca que hem anat desenvolupat al llarg dels anys 2005 i 2006 les persones que, amb moltes incerteses i dificultats, vàrem posar en marxa aquest projecte. Tots nosaltres hi hem aportat esforços i il·lusions perquè el què tenim ara creixi, es consolidi i sigui una realitat.

I això ho aconseguirem amb l'esforç de tots nosaltres, doncs comptem amb la col·laboració de tots: professors, investigadors, PAS i estudiants. Tenim el deure d'esforçar-nos-hi i la capacitat per assolir els reptes de renovació i innovació que el nou marc de Bolònia ens ofereix.

Aquest document que teniu entre les mans, disponible també en format electrònic i accessible des de la web del nostre Departament, s'ha intentat que tingui un format adequat per tal de fer-lo entenedor i útil. Així mateix és un exponent de la voluntat de donar resposta als reptes i demandes que ens presenta una societat canviant i en la qual el nostre treball ha de ser valorat tant pels titulats com pel mercat al qual ens adrecem.

El nostre Departament és jove dins la Universitat, però la experiència que podem aportar els qui ens hi hem incorporat és molt valuosa. No sense grans esforços. Ens hem d'adaptar a noves formes d'ensenyar i d'investigar que, probablement, condicionaran i potenciaran les nostres activitats, reforçaran la nostra recerca i, alhora, ens apropiaran a les necessitats professionals reals del nostre sector.

El nostre objectiu és desenvolupar un sistema de connexions amb les institucions, amb la comunitat universitària i amb les empreses, per apropar-nos a la realitat i poder oferir un millor servei a la societat.

Per acabar, a tots i totes aquelles persones que ho esteu fent possible fins ara i continueu disposats a fer-ho, moltes gràcies.

Montserrat Pujolà
Directora

DEAB 05-06

SUMARI

1.	El DEAB	1
2.	L'Organització	2
	El Consell de Departament	
	La Junta de Departament	
	L'Equip Directiu	
	L'Equip docent i de gestió	
	La docència	
	La web	
3.	Els Fets més destacats	6
4.	El DEAB en xifres	9
	Pressupost 2005 i 2006	
	Transferència de Tecnologia	
5.	L'Activitat	15
	La Docència	
	La Recerca	
	Les Relacions amb el sector	
6.	Les Relacions amb centres de recerca i altres	19
7.	Els Reptes de futur	21

ANNEXOS

Annex 1.	RRHH adscrits al DEAB
Annex 2.	Pressupost any 2005 i 2006
Annex 3.	Projectes i Transferència de Tecnologia 2005-2006
Annex 4.	Jornades del Programa de Doctorat: taula resum
Annex 5.	Projectes de Tesi i DEAs
Annex 6.	Producció científica

El Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia és la unitat estructural 745 de la Universitat Politècnica de Catalunya, creat per poder respondre a les necessitats socials de formació universitària en l'àmbit de l'enginyeria agroalimentària. El DEAB és un departament multidisciplinar, de referència en certes línies d'expertesa en l'àmbit agroalimentari i biotecnològic. Col·labora amb tots els agents socials per tal de fer possible el dret a l'alimentació de qualitat i segura per a tots.

Per poder desenvolupar amb èxit tant la nostra missió com el conjunt d'objectius estratègics que se'n deriven, el DEAB disposa de recursos organitzatius bàsics: uns òrgans de govern, la Planificació Estratègica i un equip de persones que treballen per oferir docència i recerca de qualitat, que aportin la màxima satisfacció a la nostra comunitat universitària, al sector i a la societat en general.

La MISSIÓ del DEAB: *"Dur a terme la investigació, la transferència de tecnologia i la docència, integrant biociència i enginyeria en l'àmbit de l'enginyeria agroalimentària i la biotecnologia, per contribuir al desenvolupament sostenible de la Societat, aportant coneixements i elements d'innovació, participant en la formació de titulats i formant post-graduats de qualitat".*

Objectius:

- *Articular mesures efectives per garantir la qualitat en l'aprenentatge.*
- *Configurar uns estudis de doctorat de qualitat, atractius i eficients.*
- *Bastir una política científica adequada a les necessitats de l'entorn.*
- *Facilitar activitats de recerca i transferència de resultats del PDI.*
- *Difusió i creació de la cultura, el desenvolupament i l'equilibri socio-econòmic.*
- *Incorporar criteris de desenvolupament sostenible, cooperació i solidaritat.*
- *Aconseguir una plantilla adequada de PDI i PAS.*
- *Millorar les infraestructures i els equipaments.*
- *Estendre, apropar i facilitar l'ús de les TIC.*

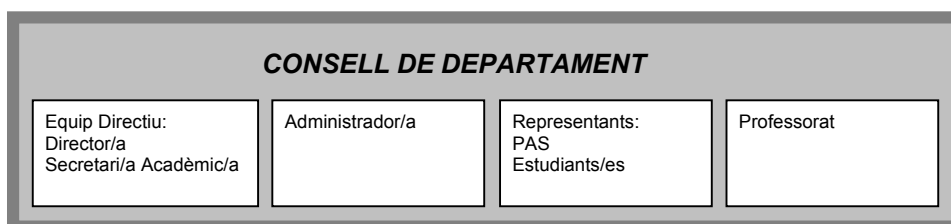
La VISIÓ del DEAB: *"Esdevenir un referent en la recerca de qualitat, en la transferència de tecnologia en àrees de demanda social, i en la docència, en especial a la formació de doctors i a la formació al llarg de la vida, tot incorporant criteris de gestió de la qualitat en les diverses activitats del departament, per seguir contribuint al desenvolupament sostenible de la Societat".*

DEAB 05-06

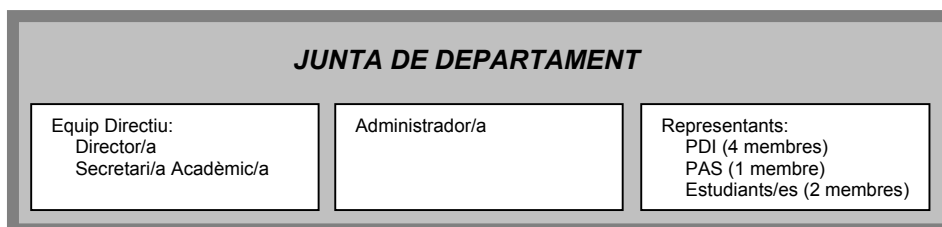
2. L'Organització

El DEAB s'estructura d'acord amb el que disposa la legislació vigent, els Estatuts de la UPC i el seu Reglament. Té la seva seu definitiva al Campus del Baix Llobregat de la UPC a Castelldefels.

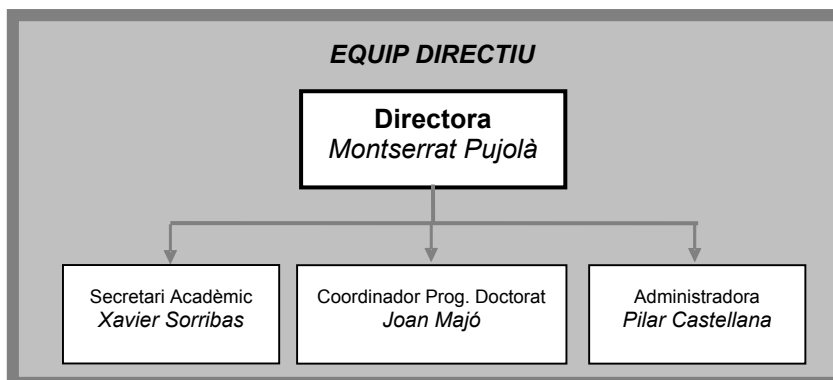
El Consell de Departament és l'òrgan de govern del DEAB i l'integren els òrgans unipersonals del DEAB, l'administradora, tot el professorat i una representació del personal d'administració i serveis i del col·lectiu d'estudiants/es del Programa de Doctorat.



La Junta de Departament és l'òrgan col·legiat executiu del DEAB i està format pels òrgans unipersonals del Departament, l'administradora i una representació dels estaments acadèmic, d'administració i serveis i del col·lectiu d'estudiants/es del grau, de Màster i del Programa de Doctorat. Aquest òrgan elabora i eleva a l'aprovació del Consell aquells temes que canalitzin les inquietuds i les necessitats socials i col·lectives, per tal de potenciar i millorar l'oferta docent.



L'Equip Directiu és l'encarregat de la gestió i el funcionament ordinari del Departament. L'equip de gestió està format per la Directora, el Secretari Acadèmic, el Coordinador del Programa de Doctorat, l'Administradora i una Auxiliar administrativa.



DEAB 05-06

A mitjans de l'any 2006, es van produir canvis en l'Equip Directiu del DEAB, atesa la renúncia voluntària de la Directora, Dra. Rosa Flos i Bassols. El mes d'octubre de 2006, va ser elegida com a Directora la Dra. Montserrat Pujolà i Cunill, que va nomenar al Dr. Francesc Xavier Sorribas Secretari Acadèmic del Departament.

L'Equip docent i de gestió està format per 54 persones: 45 PDI adscrit a aquest Departament, 2 PAS, 2 Becaris de doctorat i 8 contractats/becaris per projectes (*veure Annex 1*):

Funcionari Doctor	Funcionari No Doctor	No Funcionari Doctor	No Funcionari No Doctor	PAS	Becaris Doctorat	Contractats / becaris per projectes
19	4	8	14	2	2	8

Si, com està previst, la integració del PDI del CEIB-DEAB es produeix l'any 2007, el Departament pot arribar a tenir una plantilla d'uns 75 professors i investigadors, a la qual s'ha d'afegir el PAS, els becaris i els contractats per projectes.

En el període 2005 i 2006, els nostres professors i investigadors han realitzat les següents estades de mobilitat:

Professor/a Període Durada Organisme Centre Ciutat / País	Loudes Reig juny a octubre 2005 4 mesos Universidad de California Dept. of Biological and Agricultural Engineering Davis, USA	Sense substitució
Professor/a Període Durada Organisme Centre Ciutat / País	Ma. Teresa Mas febrer a juny 2005 4 mesos Universidad de Buenos Aires Dep. Producción Vegetal Buenos Aires, Argentina	Sra. Montserrat Gallart PA a temps parcial
Professor/a Període Durada Organisme Centre Ciutat / País	Rosa Hurtado abril a desembre 2005 6 mesos Hellenic Center for Marine Research (HCMR) Laboratory of fish nutrition and pathology Atenes, Grècia	Beca FI
Professor/a Període Durada Organisme Centre Ciutat / País	Cesar Ornat juliol 2005 10 dies CNR, Sezione di Bari Istituto per la Protezione delle Pianta Bari, Itàlia	Sense substitució

DEAB 05-06

Professor/a
Període
Durada
Organisme
Centre
Ciutat / País

Emilio Gil
septembre 2005 a agost 2006
12 mesos
Universidad de Cornell
Entomology
Ithaca, USA

Sr. Jordi Antoni Badiola
PA a temps parcial

Professor/a
Període
Durada
Organisme
Centre
Ciutat / País

Merce Raventós
setembre 2006 a agost 2007
12 mesos
Universitat de Lleida
Dept. de Tecnologia dels Aliments
Lleida, Espanya

Dra. Silvia de Lamo
PA a temps parcial

La docència: el DEAB imparteix principalment docència de Grau i Màsters a l'ESAB, de Tercer Cicle en el seu Programa de Doctorat i en els cursos de formació contínua del qual el Departament n'és promotor:

- ⇒ **Grau:** en les tres branques de la titulació de primer cicle d'Enginyeria Tècnica Agrícola: Indústries Agràries i Alimentàries, Explotacions Agropecuàries i Hortofructicultura i Jardineria.
- ⇒ **Màster:** imparteix docència de segon cicle del Màster Sistemes Agrícoles Periurbans que aquest curs acadèmic s'ha posat en marxa des de l'ESAB. A més col·labora en la docència dels següents Màsters:
 - Màster en Millora Genètica Vegetal
 - Màster en Paisatgisme
 - Màster interuniversitari en Aquicultura (juntament amb la UB)
 - Màster en Ciències del Mar
- ⇒ **Doctorat:** Imparteix docència en el Programa de Doctorat de *Biotecnologia Agroalimentària i Sostenibilitat* de la UPC, per tal d'aprofundir en diversos temes de l'agronomia, gestió de residus, producció agrícola i tecnologies vegetals, aquicultura, transformació d'aliments i indústries agroalimentàries, i economia agroalimentària, enfocats des de la perspectiva de la sostenibilitat.
- ⇒ **Formació contínua:** el Departament és promotor, com a Unitat Bàsica de la UPC i a través de la Fundació Politècnica de Catalunya, de les següents activitats:
 - MBA en Gestió d'Empreses Alimentàries. Directora: Yvonne Colomer (professora del Programa de Doctorat del DEAB). Hi participen M. Carmen Barco i Ramon Clotet (professor del Programa de Doctorat del DEAB).
 - Màster Internacional en Gestió de Zones Costaneres i Estuarianes: Rosa Flos.
 - Màster en Sostenibilitat (Catedra UNESCO): A.M. Claret Verdú.
 - Programa de postgrau Anàlisi i Tractament Biotecnològic d'Aigües Residuals (juntament amb el CEIB): Francesc Sepulcre, Josep Sabaté i Montserrat Pujolà.

DEAB 05-06

- Programa de postgrau Anàlisi de Projectes en Dessalatge i Reutilització de l'Aigua (juntament amb l'ESAB): Oscar Alfranca.
- Programa de postgrau – Gestió d'Empreses Majoristes d'Alimentació: Yvonne Colomer (professora del Programa de Doctorat del DEAB).
- Curs d'especialització - Fonts Alternatives, Dessalinització i Regeneració d'Aigües (juntament amb l'ESAB): Oscar Alfranca.

La web és una de les vies més destacades de comunicació i difusió de les activitats que es realitzen en el sí del Departament. Durant aquest any 2006 s'han introduït millores en el disseny i l'estructura per fer més senzilla la navegació i augmentar-ne el grau d'ús.

S'hi pot accedir a través de la web de la UPC: <http://www.upc.edu>

o bé mitjançant l'adreça: <http://mie.esab.upc.es/deab/>. A partir del 2007 està prevista la modificació de la web i la seva adreça a internet: <http://www.deab.upc.edu>

**Departament d'Enginyeria
Agroalimentària i Biotecnologia**



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA**

Español

[Inici](#) [Presentació](#) [Directori](#) [Docència](#) [Recerca](#) [Memòries](#) [Activitats](#) [Ofertes](#) [On som?](#) [Contactar](#)



Nova Directora del DEAB, Dra. Montserrat Pujolà i Cunill
9/10/2006

Eleccions cap de departament
El proper dilluns 2 d'octubre es celebraran les eleccions de director/a de departament

Nou master en Agricultura Periurbana
El procés de preinscripció als màsters oficials de la Universitat Politècnica de Catalunya s'obre el dia 6 de juny i finalitza el 14 de juliol.

Pàgina inacabada, última actualització: 29/9/6
Aquesta pàgina web no està acabada, a poc a poc serà actualitzada, modificant i incorporaran nous partats. Qualsevol suggeriment, serà benvingut

Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia (DEAB). Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)

DEAB 05-06

3. Els Fets més destacats

Un dels fets més destacats del DEAB durant el període 2005-2006, va ser, per volum d'inversió i per la repercussió en la recerca i activitat científica que es porta a terme en el DEAB, la concessió d'un ajut **PEIR** de l'AGAUR per a la compra d'equipament i infraestructura destinats a la recerca (PEIR 2005), amb un cost total de 154.167,44 €. Aquest import, cofinançat pel DURSI, el DEAB i els Grups de Recerca AQUAL, POCIO i MVCO va ser distribuït de la següent manera:

Organisme Finançador	Percentatge		Import (€)	
DURSI	75%		117.434,73	
DEAB	25%	71,52%	Component Específic Capítol 2n del DEAB	22.000,00
				6.000,00
		28,46%	Grups de Recerca	8.732,71
			Total despesa PEIR	154.167,44

La despesa prevista i la despesa real han deixat un balanç negatiu que serà finançat pel DEAB a través del seu pressupost corresponent a l'exercici 2007

Total despesa PEIR	158.936,90 €
Diferència	4.769,46 €

Els aparells finançats amb el PEIR 2005 han estat:

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| ✓ Incubadora | ✓ Refrigeradora | ✓ Espectrofotòmetre |
| ✓ Espectrorradiòmetre | ✓ Complementos microscopia | ✓ Càmera digital |
| ✓ Mesurador d'àrea foliar | ✓ Balança de precisió | ✓ Texturometre i complementos |
| ✓ Autoclau gran | ✓ Envasadora | ✓ Autoclau petita |

Durant els dies 29 i 30 de juny i 1 de juliol de 2005 es va celebrar a Barcelona el **8th Workshop on Spray Application Techniques in Fruit Growing**, al que van assistir més de 130 experts representants de 27 països distribuïts per tota la geografia mundial. L'acte va ser organitzat per la UPC, la UdL i el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya i la presidència del comitè organitzador va recaure en el professor Emilio Gil, del DEAB. Les activitats es van realitzar a les instal·lacions del CEIB i a la finca Castell del Remei (Lleida).

Entre el 15 i 18 de novembre de 2005 es va celebrar el **I Congrés Científic-tècnic sobre Implantació de Noves Tecnologies a la Restauració i Plats Cuinats**, organitzat per Montserrat Pujolà (DEAB) i patrocinat per ILPRA SYSTEMS i Cocina Futuro, que va reunir a un centenar de professionals del sector HORECA i empreses relacionades. L'esdeveniment celebrat a les instal·lacions de l'ESAB va permetre el poder compatibilitzar l'intercanvi de coneixements entre el sector i la de presentació de productes preparats amb aquestes noves tecnologies elaborats a la nostra planta pilot.

La realització del **I Congrés d'Alimentació, Agricultura i Medi Ambient** (Castelldefels, 1-2 febrer 2006), va suscitar l'interès del sector i de mitjans de comunicació locals, entre ells, el més significatiu, el de la **televisió de Gavà**. Reporters de GTV van visitar les nostres instal·lacions al 20 de març de 2006, per realitzar un reportatge per al programa **Factor H** on van filmar imatges de la sala de tast i l'hivernacle i es van entrevistar amb **Montserrat Pujolà i Oscar Alfranca**, entre d'altres, per parlar de la recuperació dels productes tradicionals catalans i les repercussions per a la pagesia.

La **11a Setmana de la Ciència 2006**, organitzada i coordinada per la nostra Universitat, es va celebrar del 10 al 19 de novembre arreu de Catalunya, amb més de 400 actes entre conferències, cursos, tallers, jornades de portes obertes, etc. Aquesta edició va dedicar la seva temàtica principal a ***l'Alimentació del segle XXI***, fil conductor que provocà diversos interrogants, com ara, “Som el que mengem?”, “Com ho conservem, processem i conservem?”, “Qui i com investiga el nostre País en el sector alimentari?” (...). Aquests Actes van esdevenir un marc privilegiat per la difusió de les activitats que duem a terme des del Departament, dins el marc de la UPC.

El mes de novembre el ressò d'aquests Actes celebrats dins la Setmana de la Ciència, van interessar als mitjans de comunicació (**Tele5, XTVL-Xarxa de Televisions Locals**), als quals se'ls va fer una demostració *in situ* sobre millora genètica, *slow foot*, aliments de cinquena gamma, així com dels diferents laboratoris del DEAB (Sala de tast, producció vegetal, biotecnologia, aqüicultura, bioquímica, etc.), que va ser emesa per ambdues televisions. A Tele5 van emetre el reportatge a l'**informatiu** del migdia i, a la XTVL, en el programa de noves tecnologies i divulgació científica **La Malla**, el qual s'emet en una seixantena de televisions locals públiques catalanes repartides pel territori, des de Girona, fins a Reus, Lleida, l'Hospitalet o Badalona entre d'altres.

El 21 de novembre de 2006, en el programa “Efectes positius” de **Radio 4** es va realitzar una entrevista en directe a la **Dra. Isabel Achaerandio** del DEAB sobre ***alimentació saludable***, i en la qual varem ser consultats pel Dr. Ruben Diaz de l'Hospital de Sant Joan de Deu, atès que estan treballant conjuntament amb la Fundació Danone i les Fundacions Dieta Mediterrània i Alicia per a la divulgació de l'alimentació saludable a escolars.

La revista **Informacions**, que edita mensualment la UPC, va publicar l'article **“L'alimentació del futur”** (desembre de 2006, núm. 191), on es fa menció d'algunes de les activitats de recerca alimentària que es porten a terme al DEAB pel Grup de Millora Vegetal de Caràcters Organolèptics (MVCO), com són l'estudi de les característiques de vegetals tradicionals catalans, les propietats del te blanc i els aliments de cinquena gamma, i fa referència a la sala de tast com a instal·lació puntera a Catalunya.

En la darrera entrega del **Premi Víctor Moreno Marques**, concedit al millor projecte o treball de final de carrera d'Escoles Tècniques Agrícoles d'Espanya, el **Dr. Lorenzo Álvarez** va obtenir un accèssit com a director i, també com a director, el **1er Premi de Grau 2005 atorgat per la Càtedra Victoriano Muñoz Oms (UPC-ENDESA)**, adreçat a qualsevol alumne de la UPC i concedit als millors treballs acadèmics relacionats amb els valors a l'enginyeria i/o amb qüestions tecnològiques on s'hi incloguin vessants humanístics.

En aquest apartat volem destacar el **Premi SEF-PHYTOMA**, en la seva novena edició, obtingut pels professors d'aquest Departament **Dr. Francesc Xavier Sorribas i Dr. César Ornat**, en el XIII Congrés de la Societat Espanyola de Fitopatologia, celebrat a Múrcia del 18 al 22 de setembre de 2006, per la seva ponència **“Modelos de predicción para el manejo integrado de *Meloidogyne* en cultivo de tomate”**, presentada per professors de la UPC, dels departaments EAB i MATIII, conjuntament amb l'IRTA de la Generalitat de Catalunya, el CIFA de la Junta d'Andalucía i el CIEF de les Illes Balears.

DEAB 05-06

Tot seguit relacionem les activitats més destacades que han estat organitzades i coordinades per personal docent i investigador del nostre Departament amb la col·laboració del nostre personal d'administració i serveis, en el decurs d'aquests dos anys.

TAULA RESUM D'ACTIVITATS

Activitat	8th Workshop on spray application techniques in fruit growing
Dates	29 de juny a 1 de juliol de 2005
Lloc	Consorti Escola Industrial de Barcelona i Universitat de Lleida
Professor/a responsable	Dr. Emilio Gil
Ajuts i col·laboracions	DARP-UdL

Activitat	I Congrés Científic-tècnic sobre Implantació de Noves Tecnologies a la Restauració i Plats Cuinats
Dates	15 a 18 de novembre de 2005
Lloc	ESAB – CBLL de la UPC
Professor/a responsable	Dra. Montserrat PUJOLÀ
Ajuts i col·laboracions	Ajuts: UPC; patrocinadors: Cocina Futuro i ILPRA SYSTEMS; col·laboradors: DAMM, Codorniu, Cafès ILLY, FRIDA; altres: Oms i Viñas, Abelló Linde, Fast Cooling, Sr. Xavier Mestres (Restaurant Avi Pau) i l'empresari Sr. Angel Bosch

Activitat	I Congrés d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient
Dates	2 i 3 de febrer de 2006
Lloc	ESAB – CBLL de la UPC
Professor/a responsable	Dra. Montserrat PUJOLÀ i Dr. Oscar ALFRANCA
Ajuts i col·laboracions	UPC, DARP i Unió de Pagesos

Activitat	II Seminari Internacional de Tecnologies Emergents a la Indústria Alimentària (EMERTEC)
Dates	7 de març de 2006
Lloc	ESAB –CBLL de la UPC
Professor/a responsable	Dra. Mercè RAVENTÓS i Dra. Montserrat PUJOLÀ
Ajuts i col·laboracions	UPC, ARCS (GENCAT), UE

Activitat	Taula rodona: "Grip Aviària"
Dates	19 d'abril de 2006
Lloc	Centre Frederic Mompou, Castelldefels
Professor/a responsable	Dr. Lorenzo ÁLVAREZ
Ajuts i col·laboracions	UPC, Ajuntament de Castelldefels, GENCAT

DEAB 05-06

4. El DEAB en xifres

Nombre de PDI adscrit actualment	45
Nombre de PDI CEIB-DEAB	27
Nombre de PAS (gestió i de suport a la recerca)	2/7
Nombre d'estudiants matriculats en el Programa de Doctorat:	Curs 04/05: 30 Curs 05/06: 39
Nombre d'estudiants de Grau:	Curs 04/05: 772 Curs 05/06: 568
Nombre d'estudiants de Màsters:	87
Nombre de grups de recerca	4
Nombre d'àmbits de recerca	3
Espai dedicat a tasques de recerca	1.123,43 m ²
Nombre de projectes actius de convocatòries competitives:	21
Nombre de projectes atorgats darrerament en convocatòries competitives:	11
Nombre de convenis amb empreses:	4
Recursos obtinguts 2005-2006 (total €):	1.002.961,84
Nombre de producció científica:	342
Nombre d'assistències a congressos, jornades, etc.:	68



Unitat d'anàlisi



Doctorat DEAB 2006

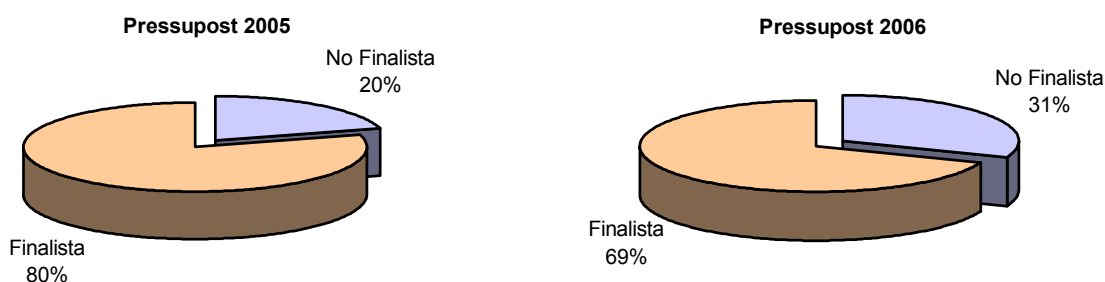
DEAB 05-06

Pressupost 2005 i 2006

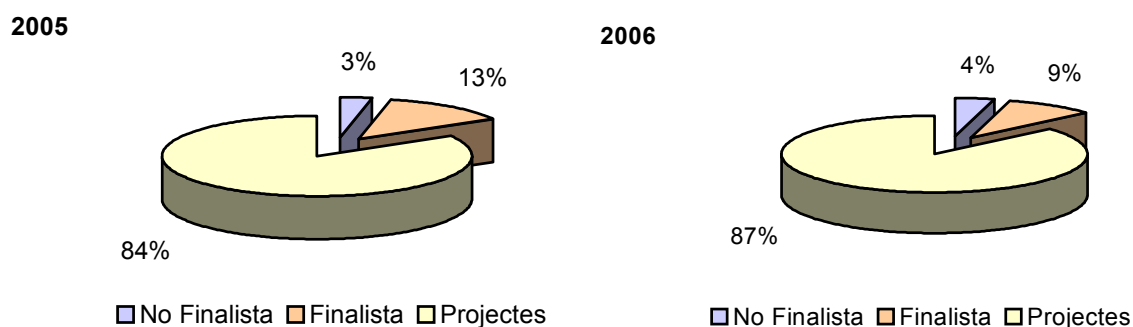
El pressupost del DEAB comprèn, d'una banda, l'assignació concedida per la UPC (Capítol 2n), que és distribuïda pel propi Departament en les diverses partides pròpies del seu funcionament, com són les despeses de personal, material inventariable, d'oficina, doctorat,... (pressupost no finalista) i, d'una altra, les diverses partides corresponents ajuts i/o subvencions concedits puntualment per a l'organització de congressos, mobilitat de PDI, despeses de tribunals, etc. (pressupost finalista).

La dotació pressupostària no finalista per l'any 2005 va ser de 13.522,57 € i per l'any 2006 fou de 16.072,42 €. La dotació pressupostària finalista per l'any 2005 va ser de 52.596,15 € i per l'any 2006 fou de 36.025,50 €.

La seva distribució incloent la dotació finalista i la no finalista, és la següent (veure Annex 2):



En el gràfic següent podem observar el moviment econòmic del DEAB pels dos anys, 2005 i 2006, atès que s'inclou tant el pressupost finalista (52.596,15 € any 2005 i 36.025,5 € any 2006), el no finalista (13.522,57 € any 2005 i 16.072,42 € any 2006) i els recursos obtinguts a través de la recerca i la transferència de tecnologia (331.127,59 € any 2005 i 330.361,03 € any 2006):



DEAB 05-06

Transferència de Tecnologia

En el DEAB la recerca es configura principalment al voltant dels seus 4 Grups de Recerca i dels 3 Àmbits de recerca:

Grups de Recerca

- GREA *Grup de Recerca d'Enginyeria Agro-Ambiental*
- POCIÓ *Protecció Vegetal*
- MVCO *Millora Vegetal de Caràcters organolèptics*
- AQUAL *Aqüicultura i qualitat dels productes aquàtics*

Àmbits de Recerca:

- Economia agroalimentària
- Residus orgànics
- Tecnologies emergents

El personal del Departament ha coordinat i ha col·laborat en el desenvolupament de 35 projectes de recerca i dut a terme 13 Encàrrecs de Col·laboració Tècnica, amb el volum desglossat en els següents quadre i gràfic (veure Annex 3). En l'Annex 3, també es pot veure el llistat dels projectes, contractes, encàrrecs de col·laboració tècnica (ECT), cursos, etc. en els que han participat el personal del CEIB-DEAB i que formaran part d'aquest Departament en quan es produeixi la integració:

Projectes vigents amb data d'inici anterior al 2005:

INSTITUCIÓ	UE	MCYT	GENCAT	VARIS	ECT
Num.	2	6	2	7	5
Dotació Total	182.767,97	420.121,60	19.018,00	193.997,07	24.668,00

Projectes acceptats i iniciats durant el període 2005-2006:

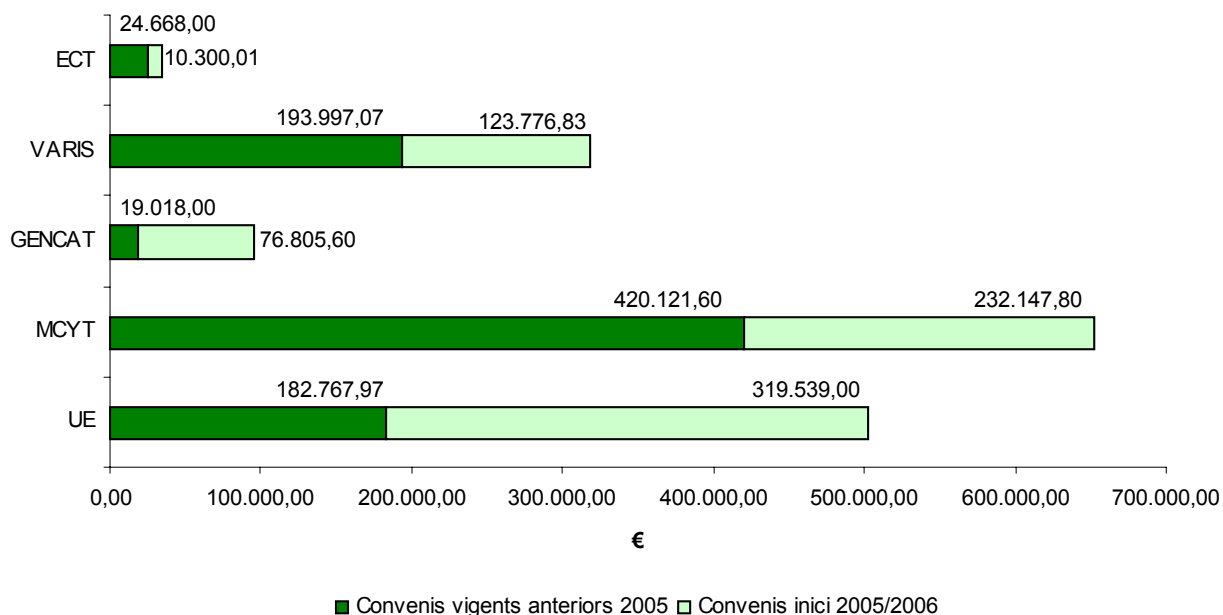
INSTITUCIÓ	UE	MCYT	GENCAT	VARIS	ECT
Num.	4	3	4	7	8
Dotació Total	319.539,00	232.147,80	76.805,60	123.776,83	10.300,01

Total Projectes vigents durant el període 2005-2006:

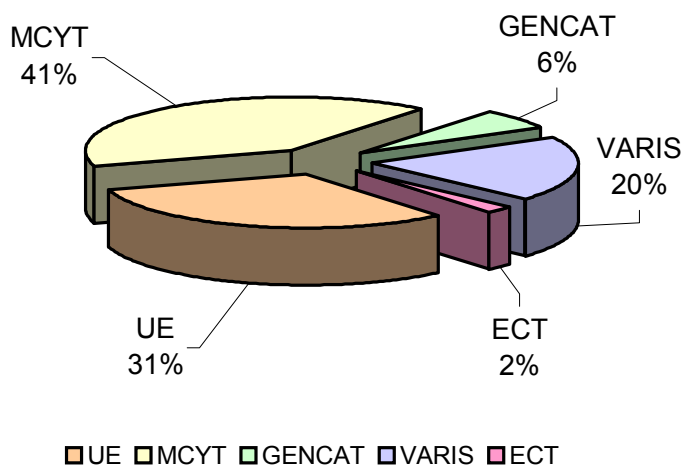
INSTITUCIÓ	UE	MCYT	GENCAT	VARIS	ECT
Num.	6	9	6	14	13
Dotació Total	502.306,97	652.269,40	95.823,60	317.773,90	34.968,01

DEAB 05-06

Dotació Econòmica Projectes/Convenis DEAB per Institucions



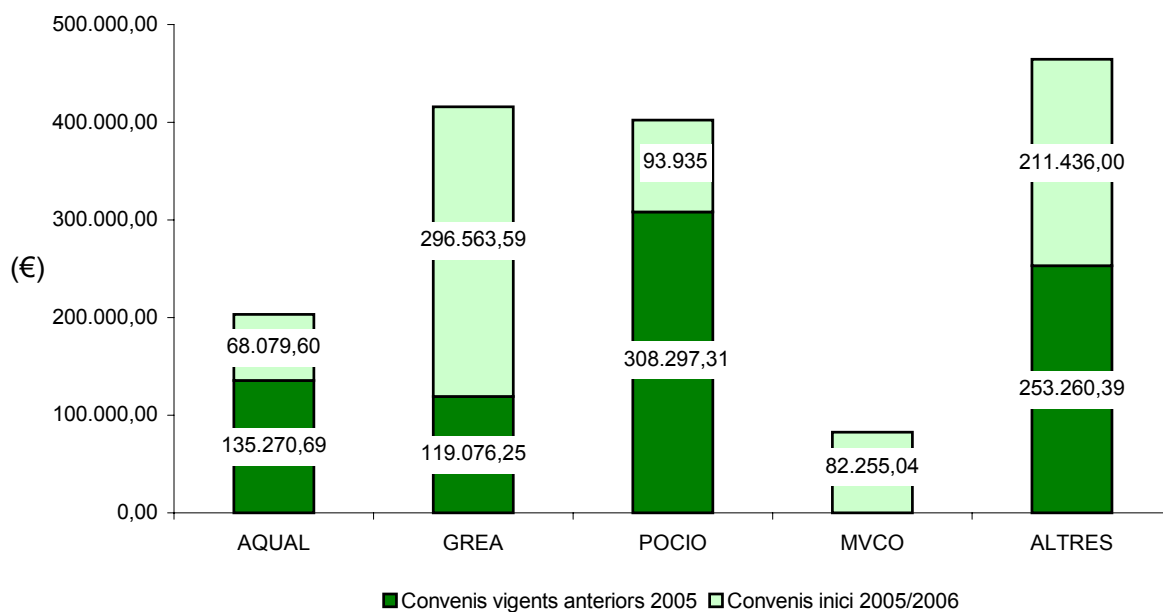
Projectes/Convenis DEAB 2005-2006 per institucions/empreses



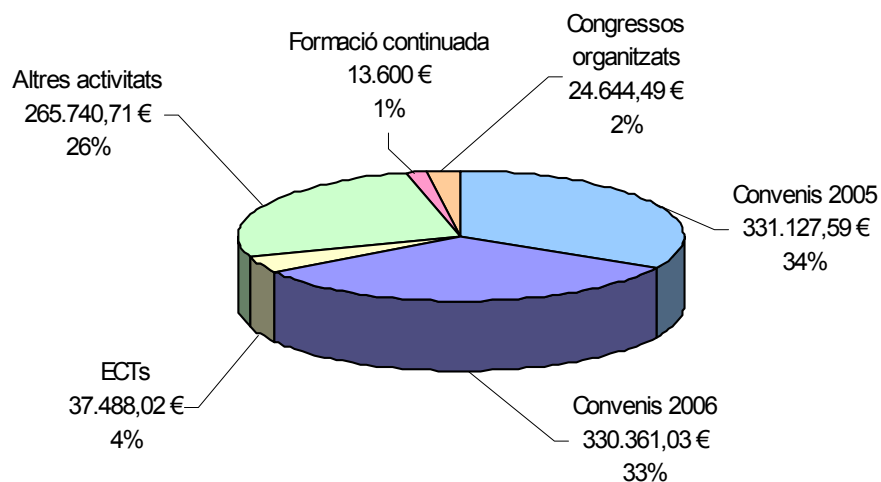
DEAB 05-06

En els gràfics següents es pot veure la progressió en l'obtenció de recursos per Grups de recerca del període 2005-2006.

Total Dotació Econòmica Convenis DEAB per Grup de Recerca



Total recursos obtinguts DEAB 2005-2006

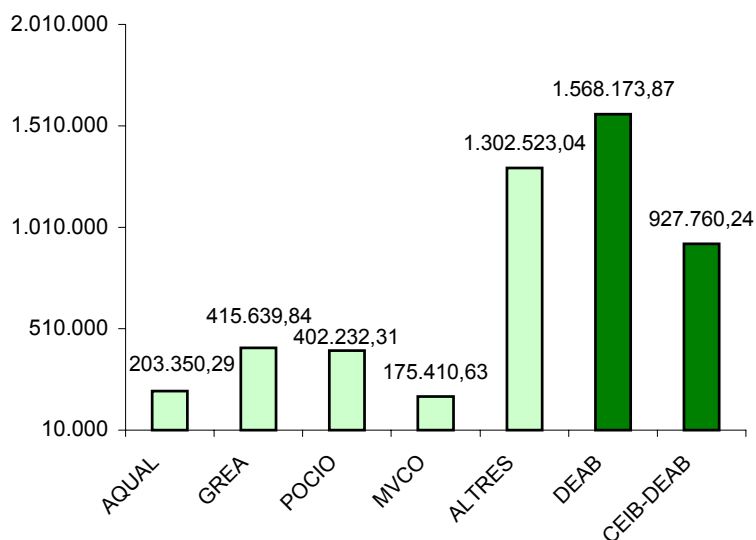


DEAB 05-06

En aquesta Memòria no volem oblidar la recerca que han dut i estan duent a terme els nostres companys del DEAB-CEIB, i que esperem que l'any 2007 s'integrin a aquest Departament. Els investigadors del DEAB-CEIB han aconseguit en el període 2005-2006 un volum de recursos per valor de 955.845,32 €, segons el quadre següent:

Projectes i Convenis	ECTs	Ajuts
927.760,24	25.535,08	2.550,00

**Total convenis DEAB i CEIB-DEAB 2005-2006
per Grups de Recerca**



DEAB 05-06

5. L'Activitat

La Docència: El DEAB imparteix docència en les disciplines següents:

- * Grau d'Enginyeria Tècnica Agrícola a l'ESAB en les especialitats següents:
Indústries Agràries i Alimentàries,
Explotacions Agropecuàries i
Hortofructicultura i Jardineria.
- * Grau d'Enginyeria Tècnica Industrial a l'EUETIB, en l'especialitat de:
Química Industrial, línia optativa de Biotecnologia
- * Màster: Sistemes Agrícoles Periurbans posat en marxa el curs 2006-2007 des de l'ESAB.
A més col·labora en la docència dels següents Màsters:
Màster en Millora Genètica Vegetal (coordinat per la UPV i amb participació de la UPM).
Màster en Paisatge (ETSAB)
Màster interuniversitari en Aqüicultura (juntament amb la UB)
Màster en Ciències del Mar
- * Doctorat: El DEAB és responsable del Programa de Doctorat *Biotecnologia Agroalimentària i Sostenibilitat* de la UPC. El principal objectiu del Programa de Doctorat és la formació de doctors especialitzats en l'àmbit de la biotecnologia agroalimentària i la sostenibilitat. En la següent taula es poden veure les cinc intensificacions d'aquest Programa i les assignatures impartides en cadascuna d'elles:

Intensificació	Assignatures
Aqüicultura	Aqüicultura: ètica i sostenibilitat Disseny sostenible de les instal·lacions aqüícoles Eines etològiques per l'optimització de la producció aqüícola Eines per a la identificació de la qualitat dels productes aquàtics i el seu manteniment al llarg del procés
Economia agroalimentària	Economia pública i sector agroalimentari Investigació de mercats i comportament del consumidor Organització industrial i direcció estratègica Societat, economia i desenvolupament agroalimentari
Gestió de residus i protecció del sòl	Compostatge i gestió de residus orgànics: objectius, fonaments i aplicacions Matèria orgànica i fertilitat del sòl: efectes de l'aplicació dels fangs d'EDAR Residus i qualitat dels sòls Tractament i reutilització d'aigües no convencionals

DEAB 05-06

Intensificació	Assignatures
Indústries agroalimentàries	Aspectes químics i sensorials en l'estabilitat dels aliments Instrumentació avançada a la indústria alimentària Tecnologies emergents per la indústria alimentària Valor afegit en els productes agroalimentaris. Denominacions d'origen i marques
Producció vegetal	Ecofisiologia i productivitat vegetal Protecció vegetal Recursos fitogenètics

El pla d'estudis conté, a més, varies assignatures troncales que poden ser cursades en qualsevol de les seves intensificacions i, de les quals, dues són obligatòries per a tots els estudiants matriculats en el Programa.

Assignatures troncales	
Obligatòries	Bioteχνologies agroalimentàries: una visió de conjunt Sistema Agroalimentari i Desenvolupament Sostenible
	Disseny Experimental i Tractament de Dades Publicació de Resultats Experimentals Mètodes Experimentals en Biologia Molecular i Cel·lular

Els Programes de Doctorat de la UPC es troben en procés d'adaptació als nous estudis de Màster Oficial, per aquest motiu, a partir del curs 2006-2007, la docència de gran part de les assignatures del Programa de Doctorat *Bioteχνologia Agroalimentària i Sostenibilitat*, s'impartirà de forma conjunta amb assignatures del Màster en *Sistemes Agrícoles Periurbans* de l'ESAB.

Des del seu inici s'han anat organitzant Jornades de Doctorat en Bioteχνologia Agroalimentària i Sostenibilitat on es presenten comunicacions dels doctorands i d'altres investigadors. L'any 2005 es van presentar 9 comunicacions i la conferència convidada "Agricultura, electrònica i medi: una sinèrgia per conrear" a càrrec del Sr. Ramón Pallàs. L'any 2006 vàrem comptar amb 17 comunicacions i la conferència "Sistemes agraris periurbans: una oportunitat per al territori" a càrrec del Sr. Ricard Estrada (veure Annex 4).

S'han defensat davant del Tribunal Únic 13 Projectes de Tesi i 2 informes per a l'obtenció de la Suficiència Investigadora i el corresponent Diploma d'Estudis Avançats (DEA) (veure Annex 5).

A més, el DEAB participa en el Programa de Doctorat interuniversitari *Sòls, Aigua i Medi Ambient* coordinat per la UAB i amb participació de la UB i UPC.

Aquest programa és el resultat de la voluntat de realitzar una oferta conjunta i coordinada en Ciències del Sòl des d'una perspectiva mediambiental, per part de les universitats catalanes. Actualment hi participen cinc departaments de les universitats, UB, UAB i UPC. El seu principal objectiu és promoure els estudis i la recerca en Ciència del Sòl.

DEAB 05-06

La recerca: la producció científica del personal del DEAB els anys 2005 i 2006, segons dades introduïdes en el Programa Fènix (veure Annex 6), és la següent:

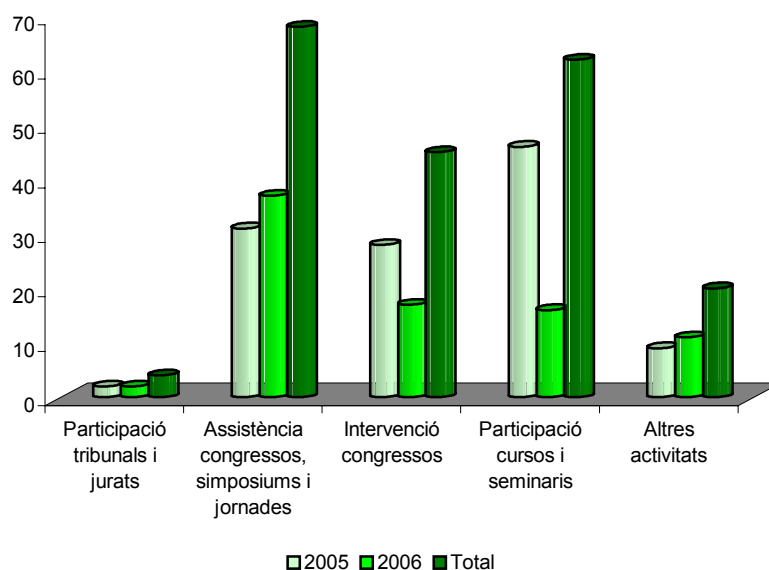
En quant a Congressos s'ha intervingut en 199 activitats, essent el resultat el següent:

⇒ Participació en tribunals i jurats d'àmbit científic:	4
⇒ Assistència a congressos, simposiums i jornades:	68
⇒ Intervenció en congressos:	45
⇒ Participació en cursos i seminaris:	62
⇒ Altres activitats	20

Pel que respecte a les publicacions, se n'han realitzat un total de 143:

⇒ Autoria de llibres:	5
⇒ Capítols de llibres:	7
⇒ Edicions de llibres:	5
⇒ Actes de congressos:	64
⇒ Articles en revistes:	54
⇒ Reports de recerca i treball	6
⇒ Manuals i Publicacions Docents	2

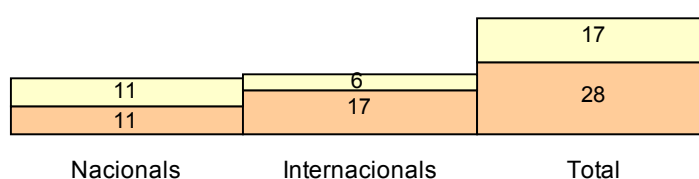
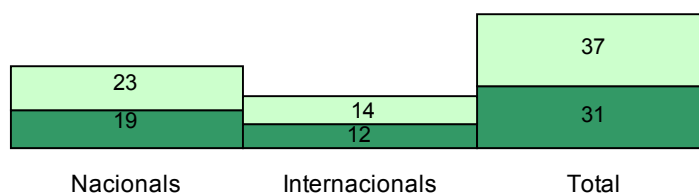
**Producció Científica DEAB 2005-2006:
Activitats Personals**



DEAB 05-06

Assistència a Congressos

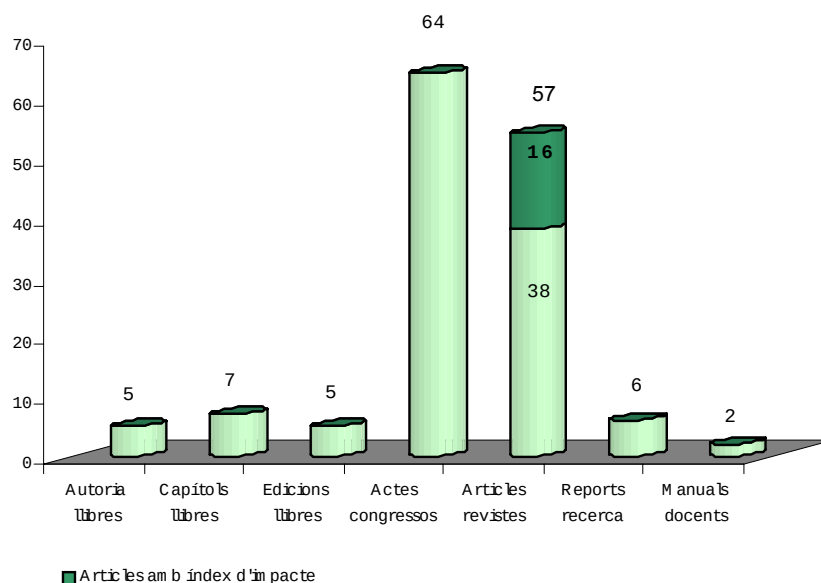
■ 2005 ■ 2006



Intervencions a Congressos

■ 2005 ■ 2006

Publicacions DEAB 2005-2006



Les relacions amb el sector han estat constants aquest anys, realitzant consultories, jornades i contactes.

6. Les Relacions amb centres de recerca i altres

El DEAB col·labora i forma part dels òrgans de govern dels centres de recerca i instituts relacionats a continuació, els quals estan fortament vinculats amb l'àmbit agroalimentari:

CREDA: Centre de Recerca en Economia i Desenvolupament Agroalimentari és una fundació privada Presidida pel Sr. Toni Giró, rector Magnífic de la Universitat Politècnica de Catalunya, i dirigida pel Dr. José Ma. Gil Roig, adscrit a aquest Departament. Aquest Centre està format per les institucions següents: L'IRTA de la Generalitat de Catalunya i la UPC. L'objectiu principal del CREDA és impulsar els treballs de recerca i la prestació de serveis d'assistència tècnica en els àmbits de l'economia i les ciències socials aplicats al sector agrari i alimentari. La UPC forma part dels seus òrgans de govern: el Patronat i la Comissió Delegada amb la figura de la Directora del DEAB, Dra. Montserrat Pujolà i Cunill, en representació del rector de la UPC. El DEAB té representació en ambdós òrgans de govern tant en el Patronat, presidit pel Sr. Antoni Giró, rector de la UPC, i en la Comissió Delegada, presidida pel Sr. Josep Villarreal.

GIRO: Gestió Integral de Residus Orgànics, Centre Tecnològic (GIRO CT): Fundació Privada d'Estudis del Medi Ambient de Mollet del Vallès, creada l'any 2005 amb l'objectiu de crear una plataforma que integri les activitats de recerca, desenvolupament tecnològic, formació de postgrau i continuada, assessorament a administració i empreses, observatori tecnològic i serveis generals d'innovació tecnològica, en el camp de la gestió i tractament de residus orgànics.

El GIRO està format per les institucions següents: l'IRTA, la UPC i l'Ajuntament de Mollet del Vallès. N'és Director el Sr. Xavier Flotats i la UPC participa en els seus òrgans de govern col·lectiu: el Patronat de la Fundació, presidida per l'Iltre. Sr. Josep Monràs, Alcalde de Mollet del Vallès, i la Comissió Delegada, presidida per la Sra. Montserrat Soliva, professora de l'ESAB (CEIB). A més, en aquesta Fundació hi col·labora PDI del nostre Departament del Grup de Recerca GREA i dels àmbits de recerca en aprofitament, tractament i reutilització de residus.

XRAq: Xarxa de Referència en Aquicultura de la Generalitat de Catalunya. Dirigida, fins l'any 2006, per la Dra. Rosa Flos i Bassols catedràtica d'aquest Departament. A partir de l'any 2005 hi participarem molt activament a través del nostre Grup de Recerca AQUAL. Aquesta Xarxa la conformen diverses institucions: CSIC-CMIMA, l'IRTA, la UB, la UAB i la UPC.

DEAB 05-06

Són objectius de la XRAq: realitzar recerca i desenvolupament d'alt nivell en aqüicultura; desenvolupar projectes sobre línies de recerca que resultin en nous productes, serveis, mètodes o coneixements d'interès per a l'entorn socioeconòmic; potenciar infraestructures de R+D+I en aqüicultura; reforçar la interacció amb el Centre d'Aqüicultura de l'IRTA; participar en xarxes nacionals i internacionals de recerca, formació de personal investigador o tècnic altament qualificat i en tècniques o mètodes d'interès per a les empreses o els organismes públics de recerca; desenvolupar la transferència de serveis i de tecnologia; difondre els resultats de la recerca mitjançant publicacions, organització de reunions i congressos, jornades tècniques, jornades de portes obertes, etc.; assessorar al govern de la Generalitat de Catalunya i als organismes i les institucions que en depenen en temes relacionats amb el seu àmbit d'actuació i especialitats.

IRTA: Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries. Existeixen relacions de col·laboració mitjançant el desenvolupament de diversos projectes MCYT i INIA, de professors del DEAB, amb diversos Departaments de l'IRTA, entre ells el Departament de Protecció Vegetal i el Departament de Tecnologia Hortícola.

SERIDA: Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario, és l'organisme públic responsable de l'execució dels programes d'investigació agrària i alimentària a la Consejería de Medio Rural y Pesca del Gobierno del Principado de Asturias. Des del DEAB hi participen, en l'àmbit d'investigació, Toni Almirall i Montserrat Pujolà a través d'un projecte de recerca on també hi participen Roser Romero del Castillo, Esther Sánchez i Enric Centelles

Altres Entitats amb les que es col·labora:

- Servei de Sanitat Vegetal de la Generalitat de Catalunya.
- Consell Insular d'Eivissa i Formentera
- Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA).
- Instituto Técnico y de Gestión Agrícola S.A.
- Futureco S.L.
- Agrupacions de Defensa Vegetal: Baix Maresme, Delta i Baix Llobregat, Producció Ecològica Montsià-Baix Ebre, SELMAR.

Des de la constitució del DEAB, l'any 2003, són nombroses les accions realitzades per a normalitzar el seu funcionament i per a assolir valors dels indicadors, de les diferents activitats, que el situïn en una bona posició en el marc de la UPC, considerant que es tracta d'un departament petit. No obstant, la incorporació del personal docent i investigador del CEIB, en el decurs de l'any 2007, comportarà un canvi en la categoria del DEAB, passant de petit a mitjà i, per tant, seran altres les unitats amb les que haurem de contrastar els nostres indicadors. Òbviament, els reptes del futur immediat passen per mantenir una posició còmoda en aquest nou escenari tant en l'àmbit de la docència, com de la recerca i de la transferència.

Alguns dels reptes que es proposen en l'àmbit de la docència són comuns als de l'ESAB:

- Els màsters oficials han d'aconseguir mantenir-se i consolidar-se, adequant-los progressivament a les demandes del sector. Per això, serà imprescindible mantenir un lligam estret amb les comissions assessores i col·laborar activament en les línies estratègiques dels màsters i fer visible a la societat el resultat del treball desenvolupat des del Departament i l'Escola.
- Definir les titulacions de grau, pilar bàsic de l'ESAB i principal font d'activitat acadèmica del DEAB. Aquesta decisió és, de ben segur, vital per al futur de l'escola i per al seu posicionament en el marc dels estudis agraris a Catalunya i Espanya.

El DEAB dissenyarà estudis de màster per formar persones en l'àmbit de les tecnologies, organització i logística de les empreses agroalimentàries. Per dissenyar el màster es comptarà amb persones expertes dels diferents àmbits i la proposta final serà avaluada per directius d'empreses agroalimentàries, per adequar-la amb els suggeriments que en facin de la mateixa. El màster es podria ofertar a partir de febrer de 2008.

En l'àmbit de la recerca:

- Cal prioritzar i potenciar la producció científica amb la publicació d'articles en revistes JCR, en front l'assistència a congressos. Alhora, cal mantenir un equilibri entre els articles científics i els de divulgació - transferència ja que aporten punts PAR de tipus II.
- Cal potenciar la lectura de tesis doctorals durant el proper curs acadèmic.
- Cal habilitar mecanismes d'informació per planificar les tesis doctorals dirigides a l'obtenció de tesis doctorals amb menció europea.
- Cal disminuir el nombre de doctorands del programa de doctorat del DEAB que són redireccionats cap a altres centres on realitzar la tesi.
- Cal conformar grups de treball multidisciplinar amb prou massa crítica que permetin, en un futur proper, optimitzar el potencial investigador, millorar la producció científica, la captació de recursos i l'assoliment de la condició de grups de recerca emergents i/o consolidats de la Generalitat de Catalunya.

Un altre repte important a assolir durant el curs vinent és la disponibilitat d'un web totalment operatiu, que haurà de servir com a mitjà de difusió del DEAB, de la seva activitat i dels seus integrants. A més, també haurà de ser un important mitjà de captació d'estudiants, i de contacte d'entitats relacionades amb el sector. Alhora, haurà de ser el dipositari de la informació de la unitat i com a mitjà de comunicació entre els seus membres.

Departament d'**E**nginyeria
Agroalimentària i **B**iotecnologia

el **DEAB**

Annexos

Memòria d'activitats 2005-2006