

com perquè després, quan canviï el mercat al cap d'un any sàpiga adaptar-se per continuar.

P: I així és com es fa?

R: Sí, sí. Bueno, pensa que en el pla d'estudis de vegades hi ha assignatures comunes, bé comunes, amb el mateix nom a la tècnica i superior, però els continguts poden ser diferents en funció del que vulguis fer. O sigui que potser el pla d'estudis no reflexa tant que es faci una cosa o que es faci l'altra... pots mirar una cosa des d'un punt de vista molt general, o directament aplicar les últimes coses.

P: Per què et sembla que van quedar així?

R: Penso que senzillament per la situació de la titulació, et marca el mercat les diferències entre un enginyer tècnic i un superior.

P: Per tant demandes de mercat...

R: Sí.

P: I estaven clares les demandes del mercat, o va haver-hi algunes dificultats?

R: És una mica difícil en l'àrea d'informàtica, perquè moltes vegades està tot barrejat. És a dir, un superior pot acabar fent coses que pot fer un tècnic, i viceversa. Això només en l'àrea de la informàtica, perquè fins i tot hi ha gent que no és informàtica i està treballant-hi.

P: Prefereixes donar classes d'assignatures especialitzades o generalistes?

R: Depèn. M'agraden les dues coses. Per exemple, nosaltres el que hem de fer en les titulacions d'informàtica són generals, perquè has de donar uns coneixements generals a tothom perquè sàpiguin de què va la cosa, que quan mirin algun llibre els hi soni allò que els hi van ensenyar, i que encara que no sàpiguin fer una cosa, sí que sàpiguin on l'han de buscar. I en aquest sentit és molt general, perquè tu estàs en el teu àmbit i estàs molt especialitzada, i moltes vegades costa extreure quina és la idea bàsica, perquè de fet és aquesta la que has de donar en aquests alumnes, perquè no té sentit anar al detall i a més es perden. Llavors, té la seva gràcia haver, de tot allò que estàs tan dintre, d'extreure què és lo bàsic per aprendre. I per això és molt agraït, perquè moltes vegades t'ajuda a tu a centrar-te i extreure què és lo fonamental del que estàs fent. És un exercici bo per a tu. I si saps fer-ho bé, l'alumnat és agraït.

Les especialitzades estan bé perquè representa que estan molt més properes a la teva àrea, i representa que la coneixes molt bé, l'exercici l'has de fer igual, però també és agraït en el sentit que és molt proper al que fas tu. Evidentment és més complicada de fer, perquè no és el mateix preparar una classe d'això, on has d'anar molt al detall, que d'una generalista que ho tens molt per la mà.

Són bastant diferents, però les dues estan bé, es compensen.

P: Flexibles o rígids?

R: Penso que han de ser flexibles, però també rígids. Penso que si dones molta flexibilitat, al final et pot sortir un alumne amb un perfil sense cap mena de sentit. Llavors, penso que a la superior el primer cicle ha de ser molt rígid de forma que l'alumne tingui una educació bàsica i general. En el segon cicle, l'alumne ja és prou gran com per decidir ell el que li agrada i llavors anirà una mica en funció del que ha vist i del que li agrada. Llavors, penso que un primer cicle ha de ser força rígid, sense passar-se, perquè es poden canviar els continguts de les assignatures i jugar amb això; i fer que tots els alumnes tinguin una formació bona. I deixar en el segon cicle flexibilitat perquè els alumnes triïn allò que més els agrada.

A la tècnica no hi ha un primer i segon cicle, i llavors ja has de començar a jugar per cursos, de manera que cal fer un primer curs rígid, perquè adquireixi una idea bàsica de tot. El segon ja hauria de ser meitat i meitat, perquè l'alumne ja comenci a donar-li l'orientació que vol. I al tercer, flexible, que agafi més o menys lo que vulgui.

Què s'ha fet? Doncs penso que més o menys s'ha pensat en aquesta idea. El segon cicle és molt elàstic; i a l'escola també. Penso que és normal pensant en això.

P: A la teva àrea interessa que siguin obligatòries o optatives?

R: Obligatòries i troncal. Tenim una troncal i una obligatòria. Tothom et dirà que volen que siguin obligatòries, perquè això vol dir més alumnes, i un departament que té molts alumnes, és bo. Des del punt de vista polític a tothom li interessa que siguin obligatòries.

P: Disciplinari o interdisciplinari?

R: Penso que si ha d'haver una formació bàsica, cal que sigui interdisciplinari, no es pot tancar a la informàtica i no saber què fan els electrònics que els tindran treballant al costat, o què fan els economistes que els tindran treballant al despatx, o què fan els comptables. Llavors, un primer cicle hauria de ser interdisciplinari. I al segon cicle pot haver-hi una mica de tot. Pot haver-hi assignatures que siguin específiques de la teva àrea, però, per què no, pot haver-hi continuació d'assignatures que es considerin bàsiques per la formació de l'alumne i que penguin d'altres departaments. Per exemple, a l'escola hi ha, a gestió, moltes assignatures que són del departament d'economia o d'empresa, perquè si ha de treballar a gestió, haurà de fer programes de gestió i necessitarà coneixements de base. En aquest sentit, penso que és molt més interdisciplinari el de gestió de l'escola que el de sistemes que també té assignatures d'economia, d'electrònica i de mates, però és més disciplinari.

I el de superior, també hi ha força assignatures de mates, però les assignatures són més d'informàtica... crec que no n'hi ha d'economia... els departaments que hi

juguen un paper són uns altres, electrònica, mates, i tots els altres són d'informàtica. També és lògic, un enginyer superior ha de tenir una visió de tot i ser més específic, el de sistemes igual, que ha de saber de sistemes. Penso que ja el nom de la titulació també marca, i el fet d'estar en el primer cicle o el segon també marca si ha de ser més interdisciplinar o disciplinar.

P: I aquest seria el motiu pel qual han quedat tal com són?

R: Sí, sí.

P: Valoració de la contribució al perfil de l'alumne de les assignatures de l'àrea?

R: Dintre de la caixa negra amb la que es munten els ordinadors hi ha alguna cosa, està bé que sàpiguin com funciona o per què funciona com ho fa. I també és interessant que un informàtic... és possible que alguna vegada hagi de treballar amb l'ordinador com un interface amb el món real, si vol fer qualsevol coseta, per exemple una mesura de qualsevol coseta, i després capturar-ho amb l'ordinador, doncs això també ho ha de saber fer, com connectar el seu ordinador amb el món exterior. I quin és l'interface adequat per connectar el seu ordinador amb el món físic, el real. I aquestes són les dues contribucions: d'una banda com funciona, no l'ordinador en sí, que això ho fan a arquitectura, sinó cadascun dels components i després com fer d'interface amb el món físic.

Els trets generals d'això ho fem en les dues assignatures de primer... després ho sabrà buscar, la idea és el que se li dona.

Hi ha assignatures que donen els de microelectrònica i que podríem donar nosaltres, com les de sistemes digitals I i II, disseny de CI. En el món de la informàtica se solapen moltes coses entre la informàtica i l'electrònica. I ells també podrien donar les d'electrònica.

P: Al departament d'electrònica li interessaria donar aquestes assignatures?

R: Des del punt de vista polític, evidentment.

P: Té a veure amb la recerca?

R: No, que per donar-les hauríem de sortir del que fem de recerca i, a més, els informàtics saben què necessita més un informàtic i, per tant, defineixen millor els continguts, però... penso que hi ha gent dins del seu departament que ara està començant a investigar en disseny de circuits i que, per tant, no estaria tan allunyat de la recerca.

P: Cada quan revises els programes?

R: Depèn, però de vegades canvio cada any. Fonamentalment és el mateix, però fas més d'aquí, menys d'allà, etc. No és tant la modificació del programa sencer, però emfasitzes més, etc., no ho fas exactament igual.

P: Quins criteris de canvi fas servir?

R: Moltes vegades la resposta dels alumnes. És a dir, tu expliques una cosa que tu consideres fonamental, perquè hi estàs acostumat, familiaritzat, i, per tant, és una cosa molt important per tu, i després, quan vas allà, la resposta dels alumnes és 'i a mi això per què em serveix?'. I llavors t'ho plantejes i dius, sí, realment no ho faran servir mai com a informàtics. I moltes vegades és això.

Hi ha algunes coses que són inamovibles, les necessiten com a informàtics i per això estan aquestes assignatures d'electrònica, però amb lo altre, de donar una base perquè els hi soni i sàpiguin més o menys com van les coses, amb això pots jugar-hi i pensar què necessiten. Ells mateixos, fins i tot, s'ho plantegen i et marquen una mica. Encara que també ho parlem amb els companys... per exemple, ara amb la revisió nosaltres els hi hem preguntat als informàtics què necessitaven que sabessin els alumnes, i si ells diuen això, doncs això segur que es fa.

P: Teniu algun sistema d'avaluació diferent?

R: No, perquè són assignatures de primer i és molt difícil fer una altra cosa.

P: Percentatge que aprova?

R: Aproximadament un 60-70% sobre matriculats. Sobre presentats bastant més alt.

P: Com ho valores?

R: És lo normal, però de vegades jo penso que el fracàs no està tan amb els que suspenen sinó amb els que no es presenten... i amb això no podem jugar-hi gaire.

P: Assisteixes a cursos de temàtica docent?

R: L'únic on vaig anar va ser a un seminari que va muntar l'ICE [Institut de Ciències de l'Educació] de la programació d'una assignatura, volia anar a algun altre, però la veritat és que en les dates que són, no em va gaire bé.

P: I llegeixes bibliografia sobre aquests temes?

R: No, ja són massa coses.

P: Introdueixes innovacions metodològiques?

R: De vegades, però... ja et dic, és molt difícil fer això a primer amb grups de 100 persones, això es pot fer amb grups més petits...

P: (...) l'orientació de les seves assignatures seria més know why o know how?

R: Les dues combinades. Això funciona per això, però també com funciona. És difícil separar. Fas el why en el moment en què extreus i te'n vas a la general i intentes

relacionar-ho amb d'altres coses que fan a d'altres assignatures, però una vegada et centres en lo altre, ja vas al know how. Quan et centres en el context fas el why i quan vas al detall fas el how.

P: Hi ha preocupació per fer bé les classes?

R: Sí.

P: Molt bé, si algú de la comissió de docència em diu això...

R: El pla d'estudis no reflecteix lo que pensen els professors, sinó el que marquen les directrius, perquè estic segura que el pla d'estudis no seria com és si haguessin deixat llibertat als professors.

P: Sí? Tu creus que és molt equivocada la troncalitat que s'ha decidit?

R: No la troncalitat, sinó l'organització. Semestralització, el fet que no puguin haver-hi assignatures anuals, nombre de convocatòries -el nombre de no presentats ve molt per aquí-, matrícula anual... Tot això són imposicions contra les quals no es pot fer res.

Quant a continguts, penso que està bé, però també hi ha restriccions per nombre de crèdits.

Entrevista B14: UAB, Unitat de Microelectrònica.

P: Quines assignatures has donat?

R: Sistemes Digitals I, a Enginyeria Tècnica més d'un grup, matí i tarda, dono problemes, teoria, i algun de pràctiques.

P: Càrrec i categoria administrativa?

R: TEU, unitat de microelectrònica. (...).

P: Com es la distribució de les teves activitats?

R: Fins ara la investigació era el que fallava més, em dedicava més a docència i a gestió. Però des de l'any passat cap aquí he canviat totalment la filosofia i procuro dedicar més temps a investigació, bé, a docència l'any passat també vaig dedicar-hi força, i a gestió una mica menys. Perquè són moltes reunions i molt de temps que, al final, productiu per a tu com a persona, currículum, no tens res.

P: Quins són els teus estudis?

R: Llicenciat en informàtica i doctor en informàtica, especialitat de microelectrònica. Tot a la UAB.

P: Has treballat mai fora de la universitat?

R: No en quant a coses d'informàtica. Havia treballat quan era estudiant en moltes coses.

P: Podries omplir el següent quadre?

R:

	CICLE LLARG		CICLE CURT	
	és	hauria de ser	és	hauria de ser
Creació, desenvolupament i crítica de la ciència, tècnica i cultura.	2n	3r		
Transmissió de la ciència, tècnica i cultura.	1r	3r	3r	3r
Preparació per a l'exercici d'activitats professionals que exigeixin l'aplicació de coneixements i mètodes científics.	4t	1r	1r	1r
Suport científic i tècnic al desenvolupament cultural, social i econòmic nacional.	3r	2n	2n	2n
TOTAL	100	100	100	100

Pel cicle llarg crec que se'ls ha de donar més formació professional, perquè finalment és on aniran a treballar, perquè ara cada vegada hi haurà menys places a la universitat, i no hi ha gaires centres d'investigació.

Veig que a Bellaterra hauria de canviar, i aquí no ho veig tant.

P: Quines creus que haurien de ser les diferències principals entre cicle curt i llarg?

R: Aquí haurien de sortir més per anar a llocs de desenvolupament, més tècnics, no tant de... jo crec que un superior quan surt de la universitat, encara que no té experiència, crec que pot agafar un càrrec més de direcció, un càrrec més important que una persona que surt d'aquí que no té el nivell dels que surten de la universitat... Aquí van més a llocs, això, de desenvolupament, a ensenyament no de coses importants, sinó més de llenguatges o coses d'aquestes; i a la superior crec que poden anar a un número de llocs més important.

P: Dintre de la jerarquia de l'empresa?

R: Sí, exacte, dintre de l'empresa poden agafar un nivell més bo, encara que quan surten no ho fan, perquè falta l'experiència, quan tenen experiència després, llavors sí. Però un tècnic és un tècnic, no pot agafar un lloc de direcció o d'un product-manager, d'un lloc de responsabilitat. Encara que després, al llarg de la vida, tenen una experiència que complementa la part d'estudis que et falta, molts de llocs els ocupen persones que són tècnics.

P: En moment de reforma i revisió, quin lloc ocupaves?

R: Sempre ha anat ocupant algun càrrec de gestió aquí a l'escola, a Bellaterra he donat classes, però mai he ocupat cap càrrec de gestió. En els dos casos era al departament. I era TEU interí en el moment de la reforma i ja ocupava càrrecs de gestió.

Ara a la revisió hi he participat una mica més perquè era (...), encara que no ho portava jo directament, sinó que era el (...), i jo portava la part més d'economia, ell més d'estudis, alumnes, etc.

P: Com descriuries el procés de reforma des d'on estaves en l'escola?

R: No ho puc fer, perquè jo en aquell moment era (...) i encara no se sabia què havien de fer els (...), de manera que no hi vaig participar i no sé com va anar, perquè no estava en el equip de direcció.

P: I des de la teva unitat?

R: Les assignatures de la unitat? Doncs eren assignatures anuals i van passar a ser semestrals i va afectar a tot el temari, un temari que donaves en tot un any no el podies donar en sis mesos, i llavors es va repartir per les assignatures, es va pensar com es presentava a l'alumne, com es coordinava una assignatura amb l'altra, com havien de ser les pràctiques; perquè clar, abans es donava tot junt i en un any es

poden fer moltes coses, i en canvi sis mesos són 14 setmanes de classe i per tant has d'estructurar molt bé l'assignatura, perquè l'alumne se n'assabenti de tota la matèria.

Les parts de les nostres assignatures ho vam fer des de la unitat. Tant les d'aquí com les de Bellaterra, perquè són les mateixes, sistemes digitals tant és aquí com allà, i les pràctiques són les mateixes, tot es va fer més o menys igual. Perquè un alumne que acaba d'aquí pugui anar allà i tingui exactament els mateixos coneixements quant a aquestes assignatures que són troncal.

P: I el procés de revisió?

R: Ara hi he participat una mica més. Primer es va mirar el BOE, les directrius que havia de seguir, com s'havia de modificar, quins crèdits havien de complir, cada any... després es va començar a parlar amb cadascú que estava afectat pel canvi, perquè això també és un problema del departament, de matemàtiques o del nostre, hi havia una sèrie de coses que s'havien de moure. I després, bé, apart que es van fer força reunions, després es va aturar perquè no es tenia clar... bueno, el ministeri també un dia deia una cosa i un altre també en deia una altra, i ara ja estan les idees clares i tira endavant.

D'això parlo d'aquí, a Bellaterra suposo que ha anat igual però no hi he participat. Bueno, sí que han fet reunions, i hi he participat en quant a les assignatures de la nostra unitat, per presentar com volíem que canviessin les nostres assignatures, perquè en algunes les coses havien evolucionat molt de pressa i per tant havíem de canviar-ne el contingut, i per a això sí que es varen fer grups i es va discutir què s'hi havia de posar i aquestes coses...

I ara sí que hi ha algunes diferències entre el pla d'estudis d'aquí i el d'allà. Per exemple, sistemes digitals allà a passat tot a Fonaments, que és de 9 crèdits i és anual, ha canviat tot... i aquí continuen essent sis i sis crèdits.

P: I cadascun ha millorat l'anterior?

R: A Bellaterra ha millorat molt en fer-ho en cinc anys; i les nostres assignatures s'han actualitzat. S'han posat assignatures noves que donen una visió de components que fins ara no feien i crec s'ha millorat molt, encara que crec que encara es pot millorar més. I aquí crec que el pla ha canviat coses, però més aviat ha reparat coses que funcionaven malament, no és que hagi fet una evolució quant a continguts, també s'ha actualitzat però no hi ha hagut un canvi tant fort. Perquè allà, en passar de quatre a cinc s'ha reestructurat tot, canvi molt gran.

Aquí arreglar les disfuncions permetrà que l'alumne passi millor els tres anys que ha de passar aquí. Per exemple, s'ha arreglat la seqüencialització de cursos -Teoria d'Autòmats que estava en els primers cursos s'ha posat al final, perquè l'alumne no se n'enterava de res-, una reorganització de tot, que ha estat difícil...

P: Sí?

R: Sí, perquè mai es posa tothom d'acord en tot, no? Toques alguna cosa que repercuteix en un altre, i l'altre s'empipa, coses d'aquestes, lo típic.

P: I els reformats milloraven els anteriors?

R: Sí. Respecte del que vaig fer jo sí, perquè era molt antic, ara, en passar a quatre anys, va ser suïcida.

P: Dels parells de frases, a) i b), quina és la que descriuria millor el procés seguit, en el departament, a la escola i en la facultat, per a la reforma i actual revisió dels plans d'estudis?

R:

- a) En el procés de presa de decisions s'hi fa intervenir tot el professorat consultant-lo en les fases avançades del procés (no intervé en la fase primerenca de definició de criteris o polítiques generals).
- b) En el procés de presa de decisions s'hi fa intervenir tot el professorat consultant-lo en totes les fases del procés, inclosa la definició primerenca de criteris o polítiques generals.

La A. A partir d'una idea general es fa un primer esbós, i a partir d'aquest esbós, després es consulta.

Igual per a reforma i revisió.

A la superior suposo que ha estat igual, si més no, la consulta que ens van fer, ja hi havia una estructura, i a partir d'aquí es va començar a dir si amunt o avall o si una matèria o l'altra.

- a) Les decisions es prenen analitzant totes les possibles alternatives d'acció i avaluant-ne les conseqüències en relació als objectius que persegueix la institució.
- b) Les decisions es prenen per processos de pressió i negociació on cadascú defensa l'alternativa que més li beneficia.

La B. A tot arreu i per reforma i revisió.

- a) Finalment, en els resultats del pla d'estudis es reflecteix que els interessos particulars dels subgrups d'una àrea o departament s'han sotmès als objectius i missió del centre.
- b) Finalment, en els resultats del pla d'estudis es reflecteix que els interessos dels subgrups d'una àrea o departament han passat per sobre dels objectius i missió del centre.

Crec que és una barreja dels dos. Ja n'hi ha que realment ha sigut una negociació i d'altres que no.

- a) Les comissions que han portat el pes del projecte estaven formades per grups d'experts (per la seva experiència i expertise sobre el tema) que actuen en nom del col·lectiu sencer del professorat (en benefici dels interessos del centre). Potser amb algun tipus de control per evitar que prenguin decisions en benefici propi; si és el cas, quin control?
- b) Les comissions que han portat el pes del projecte estaven formades per representants de tots els grups que tenien algun interès en el tema a decidir.

Normalment són persones que porten uns anys, o són CU. Hi ha hagut les dues parts... si més no aquí ha sigut... és clar, aquí no hi ha catedràtics, no? Aquí ha sigut més la direcció, i a partir de la direcció es va fer una comissió i en aquesta comissió hi han anat un representant de cada unitat del departament d'informàtica, i de tots els altres departaments.

Però a la superior no, a la superior hi ha hagut els catedràtics que hi han tingut una part forta, clar, ells tenen una experiència, una... són experts en determinades coses, i això al marge de quina unitat representessin. I després, dins de cada unitat sí que s'han fet comissions per assignatures, s'ha anat desglossant. Per tant, n'hi ha hagut de les dues.

P: S'ha actuat igual per reforma i revisió?

R: Sí, sí, això sí.

- a) Es va dedicar un esforç considerable a l'especificació, descripció i avaluació de tots els programes acadèmics proposats: objectius i programes bàsics de les assignatures.
- b) L'especificació, descripció i avaluació dels programes acadèmics proposats (objectius i programes bàsics de les assignatures) es convertiren en un tràmit sense gaire importància.

La A. Es va fer i es va donar a tothom per duplicat, es va revisar, es va mirar si se solapaven assignatures, etc., sí que es va fer. Aquí es va fer segur, a la superior jo no ho he vist, suposo que també es devia fer.

- a) Els conflictes es resolen prenent acords a portes tancades amb els interessats.
- b) Els conflictes es resolen reunint les parts implicades i instant-les a què prenguin un acord.

La direcció primer parla amb cadascuna de les parts per separat i els hi pregunta quins són els seus problemes, els seus objectius, etc., si no es posen d'acord, es reuneixen tots i es decideix alguna cosa.

P: Supervisió de les tasques acadèmiques?

R: Enquestes d'estudiants, assistència, i si hi ha problemes...

P: Però com es detecten els problemes?

R: Bé, si hi ha incidències els alumnes ens les fan saber a través del cap d'estudis, (...), i a partir d'aquí s'intenta solventar...

I després a través del consell d'estudiants, que sempre informa de què passa, què volen fer, què els agradaria, què no. El consell d'estudiants també és una bona entitat perquè et digui com va el professorat, si n'hi ha algun que es passa, o...

P: Quines creus que són les característiques principals de la UAB?

R: Crec que en algunes titulacions està molt bé i en d'altres s'està quedant enrere. En informàtica crec que podria fer més coses de les que s'està fent. Crec que es dedica molt a la investigació i que passa dels alumnes, de la docència, i això sempre ha sigut un dels fallos que s'ha tingut. Crec que si es dediqués més a potenciar l'alumnat i donar-los-hi més coses, tindria més bona fama de la que té, però parlo només d'informàtica, perquè en d'altres estudis ja la té bona. A l'escola és tot lo contrari, els alumnes quan surten d'aquí en donen molt bona imatge.

P: I del departament d'informàtica, algun tret distintiu?

R: Doncs, això, que es dediquen més a investigació que a docència, hi ha molta gent que passa molt de la docència i s'hi hauria de dedicar molt més, perquè de fet la universitat viu dels alumnes, si no hi ha alumnes no existeix.

Problemes interns, suposo que com a tot arreu.

Com a estructura del departament, crec que està bé. I el càp de departament... bueno, fa lo que pot amb l'estructura aquesta.

Quant a places cada vegada estem pitjor, hi ha molta més gent, no hi ha places, hi ha competitivitat dins del mateix grup, coses d'aquestes.

P: Com veus els plans d'estudis especialitzats o generalistes?

R: Veig els plans d'estudis de Sabadell més especialitzats perquè les assignatures no són tant de caràcter general. Però depèn de com t'ho plantegis...

P: És un continu i cal comparar...

R: Clar, és que, per exemple, en la superior, és clar que també t'especialitzes en una cosa, o en hard o en soft o en lo que sigui... és que al final també t'estàs especialitzant. Al principi tot és molt generalista, les primeres assignatures, però després agafes unes assignatures que t'especialitzen en una matèria, en un camp. Per això és difícil de diferenciar què és especialitzat i generalista.

A la superior els primers cursos són molt generalistes i després es van especialitzant; i aquí només el primer any és generalista i després ja van agafant les seves assignatures i es van especialitzant.

P: I els veus rígids o flexibles?

R: Jo crec que tots dos són flexibles. Els primers cursos no, però després van agafant lliurement... encara que de vegades només trien segons el profe que la dona.

P: Penses que hauria de ser diferent?

R: Jo penso que el superior hauria de ser més especialitzat, hauria d'especialitzar des de més d'hora.

P: I per què et sembla que no és més especialitzat?

R: Perquè la gent que... ha fet el pla... bueno, no ho veuen així, no? Jo veig més que la persona quan surt de la universitat, el següent pas és anar a l'empresa, i l'empresa el que vol és especialització en un determinat tema, no vol que tingui idees generals de tot, volen que ocupi aquest lloc i aquest lloc és una feina especialitzada en una determinada cosa, per tant, si l'alumne no té aquella especialització, no el triaran per aquella feina, això està clar, per més idees generals que tingui. I el concepte que es té és que si tu tens idees generals, segur que sabràs fer aquella feina, i no és veritat. Per això crec que la superior hauria de ser més especialitzada.

P: T'agrada donar classes d'assignatures més especialitzades o generalistes?

R: Especialitzades.

P: Estan més lligades a la recerca que fas?

R: No, el que explico no té res a veure.

P: Les assignatures de la teva àrea prefereixes que siguin obligatòries o optatives?

R: Les obligatòries són les més generals i les optatives són més especialitzades i lligades a recerca.

P: Són disciplinaris o interdisciplinaris?

R: Els plans d'estudis d'aquí a l'escola són interdisciplinaris; i a Bellaterra, només hi ha les mates, la resta és purament informàtica.

P: Perquè han quedat així?

R: Crec que ara allà ho volen canviar una mica... sí, bueno, com a mínim ara s'intentava fer una reunió per dir 'què vol l'empresa?', com vol que sigui un enginyer?', o que sàpiguen no només informàtica, sinó que tinguin també d'altres

coneixements, o que s'intentaria que l'enginyer tingués d'altres possibilitats, encara que en el pla d'estudis que han fet ara crec que tampoc no hi ha res d'economia, anglès, o coses d'aquestes, però potser a partir de les reunions que fan sembla que volen fer com aquí, fer-ho no reglat...

P: Et sembla que haurien de ser més interdisciplinars els d'allà?

R: Oh, i tant! En aquest sentit d'ajustar-se a l'empresa, perquè si tens més coneixements que els purament informàtics, doncs això t'obre un ventall de possibilitats, i per ser competitiu has de tenir un background bo, i si no el tens.

P: I d'altres tipus d'assignatures, humanístiques, història de la informàtica, ètica?

R: És que la informàtica és molt tècnica, molt d'aplicació, no pots tenir... és clar que pots tenir un background d'aquest tipus, però quan vas a treballar, això no... el que volen és que sàpigues fer anar allò, que ets un product manager i saps exactament com va el producte, perquè... no volen que sàpigues una història, és clar que és complement, molt bé, però no com a professional.

P: Quina creus que és la contribució de l'assignatura al perfil de l'alumne?

R: Jo crec que li estructura les idees. Perquè l'assignatura aquesta digital és molt de 0 i 1, veritat o mentida, és molt d'estructurar, quan fas un programa o el que sigui has de saber estructurar molt bé les coses, i aquesta assignatura permet això. Apart de fer circuits, perquè al final és això, saber dissenyar un circuit. Però serveix per tenir les idees clares, saber que o vas per aquest camí o vas per aquest, i si vas per aquest tens unes decisions que poden ser aquestes, o aquestes; l'aportació és aquesta, estructurar el pensament. Encara que el resultat al final és que saben implementar un circuit digital que funciona o no funciona.

P: I la de les de la teva àrea?

R: Saber com està fet un ordinador per dintre, que no és una màquina tancada, que té unes coses per dintre i que cada cosa té la seva funció, que venen determinades per determinades coses, per determinats materials, determinats components... donar una visió del hard, que sempre soft, soft, soft, no?, doncs també hi ha el hard i al hard també hi ha coses a dintre que funcionen per algo.

P: D'altres interessos?

R: De vegades sí que hi ha d'altres interessos. Hi ha alguna assignatura que... bueno, però és optativa, eh? N'hi ha una que sí, que hi ha algú que té un interès especial en què hi sigui.

P: Per lligar amb la recerca?

R: Sí, per lligar amb la seva branca de recerca. Com sempre, a cada grup sempre hi ha algú que... i ell ha posat aquesta assignatura perquè la farà ell, perquè ell estudia el

camp aquell, però hi és perquè específicament ell va dir que s'hi posés. Però si ho mires des de fora, doncs està bé, està bé aquesta assignatura perquè és un camp nou en què es treballa i que pot aportar un coneixement a l'alumne quant a l'àrea nostra aquesta de circuits. En part va tenir raó, però l'altra part és que ell hi tenia un interès especial.

P: Cada quan revises contingut d'assignatures?

R: Cada any. Per exemple, fins l'any passat només feia pissarra, i aquest any passat vaig intentar, per veure si a l'alumne li arribava millor, fer transparències i canviar tot el mètode; després vaig fer enquestes per saber què preferien, per saber quins interessos i què els motivava i què no i el resultat és que volien pissarra. Vaig fer tot un capítol en transparències, que em va portar una feinada horrible, i el resultat va ser que no s'enteraven de la pel·lícula, que no tenien temps d'assimilar lo que els anava dient amb el contingut que volia que rebessin.

P: D'altres criteris de revisió, apart de l'adequació a l'aprenentatge de l'alumne?

R: Síiii. L'actualització és característica de tota la informàtica, que evoluciona molt de pressa. Aquesta assignatura, en ser troncal, doncs lògicament hi ha uns paràmetres que hi han de ser forçosament, però hi ha coses que han sortit noves i que intentes introduir-les. També surten llibres nous que també els has d'introduir, surten problemes nous que els has d'introduir, perquè en aquesta assignatura són la base i són fonamentals aquests nous problemes. I a més has d'introduir problemes nous perquè els de l'any passat els saben fer perquè els hi demanen als alumnes de l'any anterior.

En ser una assignatura de segon, els alumnes són ja més homogenis que a primer. Introdueixo uns quants conceptes per a anivellar, i després tiro endavant, uns segueixen i uns altres no, però en una classe de 200 això sempre passarà.

P: Tens algun sistema especial d'avaluació de l'alumnat?

R: Sempre feia examen final i comptava un 25% de les pràctiques, i vaig decidir que l'alumne sempre es quedava en 4 o 4,5 i mai arribava al 5. Per tant, vaig decidir que canviava el mètode, i vaig decidir que cada cop que acabés un tema, els hi passaria un problema i que tenien 10 minuts per fer-lo, amb tot el material que volguessin, no era obligatori.

Per a nota final compten aquests problemes, pràctiques i examen final, que pot fer mitjana a partir de 4 si s'han fet els problemes, ajuda una mica a aprovar, l'alumne se n'adona del seu nivell, tinc una feinada a corregir 200 problemes -o potser no tants- a cada tema, però l'alumne es prepara per l'examen.

Sóc bastant estricta amb l'aprovar la gent si no ha superat els exàmens, i amb aquests problemes, molta gent que no hagués passat, ha superat la matèria. A més, els ajuda, potser no tant a estudiar, però sí a ordenar-se els apunts.

P: Quin percentatge aprova al final?

R: Un 60%, depèn, depèn de l'examen que tenen abans, si el meu és del principi, aprova més gent, si és del final es presenta molta menys gent i la gent va pitjor preparada. Ho he mirat estadísticament.

P: Assisteixes a cursos relacionats amb temes de docència?

R: Sí, fa temps, però vaig assistir a uns cursos de com presentar-te a classe, com posar-te davant la pissarra perquè la veu arribi a tothom, de quins moviments, etc. Dos cursos.

P: I llegeixes bibliografia sobre temes didàctics?

R: Didàctica? Doncs ara sí, perquè ara he presentat articles a diferents congressos en quant a didàctica, quant a millorar la docència i alguna cosa d'aquestes, sí. Però fins ara no ho havia fet... perquè va ser a partir de voler canviar el mètode a classe -també per mi, perquè explicar sempre el mateix també és un avorriment-, i vaig començar a mirar quins mètodes hi havia, vaig començar a llegir bibliografia, i he introduït coses noves a classe.

Un exemple, una noia que he dirigit ha desenvolupat un programa, una gran base de dades que serveix perquè l'alumne s'autoavalui de l'assignatura i sàpiga quina nota ha tret. Per al curs que ve vull demanar un grup de voluntaris per seguir un programa en què s'aniran sotmetent a aquestes proves d'autoavaluació i seguir-los, i fer-los-hi un examen apart.

No, no, que m'hi mato molt és bastant evident.

P: I ho fas molt sol això?

R: Sol totalment. Ara comencem un llibre de multimèdia pel que ens van donar una subvenció, amb en (...) i en (...), i són les matèries de fonaments de computadors, sistemes digitals, posar-les totes en un entorn multimèdia, però comencem ara, però fins ara ho he fet tot sol.

P: (...) l'orientació de les seves assignatures seria més know why o know how?

R: Les dues. Depèn de quina part de la matèria. Més cap a l'inici és el perquè i cap al final és l'aplicació.

P: Existeix algun suport institucional per canviar les pràctiques docents?

R: Home sí, hi ha hagut financiació durant tres anys per laboratoris, per millorar i actualitzar.

P: I sobre el professorat?

R: No.

P: En general el professorat es preocupa de fer-ho bé?

R: Hi ha gent que sí i hi ha gent que no. Hi ha gent que ve, fa la matèria que li han donat i marxa a fer la seva investigació, l'endemà tornarà a fer la seva hora i...

Si entrevistes a alumnes et poden donar una visió diferent sobre els professors i el pla d'estudis.

[Li ensenyo els plans d'estudis perquè vol comparar amb la UPC]. Ells en optatives tenen una varietat que nosaltres no tenim a la UAB i però trobo que és coix quant a quantitat d'oferta.

P: El pla d'estudis no està molt matematitzat?

R: Tens raó, però ja està bé, les matemàtiques es necessiten, però també hi ha moltes d'altres coses apart de les mates... estic d'acord amb una bona base, però tanta base tanta base, no, jo potser ho decantaria més...

L'electivitat és molt diferent, allà en tenen moltes més i aquí per posar una optativa t'hi tens de matar, ningú hi està d'acord, i és molt més difícil.

P: Perquè si voleu introduir una optativa nova, què feu, la canvieu per alguna que tenieu?

R: Sí. Per exemple, això s'ha fet ara, s'ha reestructurat tota una matèria de circuits integrats, s'ha reestructurat i se n'ha posat una de nova que és la de disseny... el temari s'ha distribuït, s'han eliminat coses que havien quedat obsoletes perquè ha evolucionat a un ritme molt gran.

No sé si amb el nou centre d'enginyeries canviarà la visió... Ara es vol fer una reunió per veure si el que necessita un enginyer és el que li donem, i es pensava en donar-li cursos específics perquè quan sortís a fora ja tingués el que se li demanava, i demanar informació a empreses de fora, preguntar què realment es vol a fora.

P: Ho saben els empresaris què volen?

R: Home, per lo menos ells tenen una visió de com va el mercat, de quines necessitats tenen, quina mobilitat hi ha en un nivell determinat d'una empresa, ... És que jo tinc un company en una empresa, en un lloc de direcció, i veu exactament com evoluciona i en el ram aquest la gent es coneix molt bé i saben quines necessitats tenen i saben com arriben les persones quan surten de les universitats, no només de la UAB, sinó també de la UPC, i encara que tinguin un background bo, tenen unes mancances, i una empresa pot dir 'mira, esteu treballant molt aquest tema però

resulta que la informàtica va cap a aquí, no va cap a on vosaltres els docents li voleu fer anar?

I un altre problema és que quan surten es frustren perquè pensen que han de cobrar un sou d'enginyer que encara no tenen experiència per cobrar. I ara encara, perquè amb això de l'euro i del 2.000 hi ha un boom molt important, perquè hem passat una època no tan bona i amb certes dificultats...

Entrevista B15: UAB, Unitat de Processament d'Imatges i Intel·ligència Artificial.

P: Quines assignatures has donat?

R: Intel·ligència Artificial I, obligatòria d'enginyeria informàtica, teoria i problemes; Sistemes Experts optativa d'Enginyeria tècnica.

P: En moments de reforma i revisió, on eres?

R: Al 90 acabava d'entrar, i vaig viure una mica la polèmica. I a la revisió no he estat en cap comissió, però me n'he assabentat una mica perquè m'ha afectat, hi ha hagut un canvi.

El canvi ha estat que la Intel·ligència Artificial tenia teoria, problemes i pràctiques i ara ha deixat de tenir problemes i s'ha integrat dins de la teoria. Els motius jo crec que eren més per quadrar la quantitat de crèdits i tot plegat que res, tot i que a mi em varen demanar l'opinió i vaig dir que m'estava bé.

P: Tens càrrecs de responsabilitat?

R: No, només faig feines així internes de la unitat i això, per exemple (...).

P: Quina categoria tens?

R: Sóc TU i vaig guanyar la plaça l'any passat, però abans vaig ser TEU, des del 93.

P: Has treballat fora de la universitat?

R: No.

P: Com fas la distribució d'activitats?

R: Gestió un 20%, 40% recerca i 40% docència.

P: Quines titulacions tens?

R: Sóc llicenciat en informàtica i doctor en informàtica, un màster, tesina.

P: Podries omplir el següent quadre?

R:

	CICLE LLARG		CICLE CURT	
	és	hauria de ser	és	hauria de ser
Creació, desenvolupament i crítica de la ciència, tècnica i cultura.	25	25	5	10
Transmissió de la ciència, tècnica i cultura.	45	25	70	30
Preparació per a l'exercici d'activitats professionals que exigeixin l'aplicació de coneixements i mètodes científics.	10	25	20	30
Suport científic i tècnic al desenvolupament cultural, social i econòmic nacional.	20	25	5	25
TOTAL	100	100	100	100

Lo que hauria de ser, crec que tot és igual d'important i hauria d'estar compensat. La meua idea quina és? Que la titulació hauria d'introduir un esperit molt crític, i que s'acaba fent una simple transmissió sense aquest esperit crític.

P: Quines creus que han de ser les diferències principals entre cicle llarg i curt?

R: Jo crec que les superiors han de ser una mica més generalistes que no pas les tècniques. El que passa és que tampoc podem córrer el risc que les superiors es quedin només amb això i llavors que un que surti d'una escola tècnica estigui molt més preparat tècnicament que no pas l'altre, això no pot passar. És a dir, ha de ser lo que és l'altre i a més a més generalista, perquè sinó es crearien disfuncions estranyes. Un superior hauria de sortir sabent tot lo que sap l'altre, i a més capaç d'anar més enllà, i sobretot que pogués sortir preparada per a assumir càrrecs de responsabilitat, poder ser caps de projecte en una empresa, d'un projecte concret, poder ficar-se en el món de la investigació i no tenir cap problema, que no li faltin les bases de matemàtiques, uns fonaments més científics -que de vegades tot això vol dir tenir una formació més generalista- i tot això, però tot això de més a més.

Que tinguéssis una visió més global per poder portar projectes en l'empresa i que tinguéssis un mètode ja més orientat a fer tot això.

P: Pots fer una descripció del procés d'elaboració pla d'estudis?

R: Hi va haver dues coses bastant dramàtiques, que van ser la semestralització, i l'altra passar-ho a cada quatre anys, que ha creat una sensació de mala formació. Jo crec que aquestes coses van matar molt tot lo altre. D'altra banda, jo ho vaig veure com, d'alguna manera, normalitzar lo que ja s'estava fent en el pla antic, és a dir, les assignatures havien anat canviant perquè els professors les havien anat canviant i el pla d'estudis continuava igual. I s'havia arribat a situacions com per exemple que hi havia assignatures en què es feia una cosa que no tenia res a veure amb el nom de l'assignatura. I va permetre normalitzar aquesta situació a la que

s'havia arribat per evolució pròpia dels coneixements i es va poder plasmar-ho ben bé en el pla d'estudis.

I, després, també lo que va ser molt important va ser el fet d'introduir els crèdits i permetre que l'alumne decidís bastant. En introduir tanta optativitat, semblava que havia de ser molt important decidir quines assignatures havien de ser obligatòries i quines optatives, per evitar la possibilitat que els alumnes poguessin obtenir el títol fent slalom, és a dir, agafant assignatures simples i fàcils d'aprovar, i així obtenir el mateix títol que les persones que agafaven assignatures pel seu valor formatiu, al marge de la dificultat d'aprovar-les.

P: El procediment?

R: Jo ho vaig viure des de la unitat, i qui ho portava en la unitat era el catedràtic, i era ell qui ens anava informant i qui ens demanava l'opinió sobre tot allò. Ens anava demanant coses a nivell informal.

P: En la revisió va funcionar igual?

R: No, jo crec que la revisió ha passat més desapercebuda. No sé, és la meva sensació. Simplement ens en vàrem adonar que la titulació passava a cinc anys, es varen corregir alguns defectes que havien aparegut i se varen introduir, que això ha estat el més important per a la nostra unitat, alguna assignatura més de programació, perquè s'havien detectat algunes mancances en el pla d'estudis anterior -que a un nivell determinat els alumnes no sabien programar bé i ho necessitaven. I em sembla que per quadrar s'han canviat semestres, ordres, però és més funcional, i llavors per quadrar crèdits i això doncs, per exemple a mi em van demanar l'ajust de la meva assignatura, etc., però això jo ho veig ja més com un ajust...

P: I el procediment ha funcionat més o menys igual?

R: Em sembla que qui va estar en aquesta comissió ja no va ser el catedràtic, sinó un altre titular, i potser no ens n'hem enterat tant perquè tampoc era tan dramàtic, no? Ens van demanar l'opinió i ens van explicar què es pretenia i tot això. Però, és clar, des de que tu dones la teva opinió en una reunió, fins que arriben les coses allà dalt, les coses han patit tanta evolució que de vegades no entens perquè acaben les coses així. Bueno, més o menys hem estat informats, però tampoc tant perquè els canvis no han estat tants, com a mínim a nosaltres, em sembla que hi ha unitats que els ha afectat més la revisió.

P: Dels parells de frases, a) i b), quina és la que descriuria millor el procés seguit, en el departament i a la facultat, per a la reforma i actual revisió dels plans d'estudis?

- a) En el procés de presa de decisions s'hi fa intervenir tot el professorat consultant-lo en les fases avançades del procés (no intervé en la fase primerenca de definició de criteris o polítiques generals).
- b) En el procés de presa de decisions s'hi fa intervenir tot el professorat consultant-lo en totes les fases del procés, inclosa la definició primerenca de criteris o polítiques generals.

La B. Per reforma i revisió. Es va consultar per unitats.

- a) Les decisions es prenen analitzant totes les possibles alternatives d'acció i avaluant-ne les conseqüències en relació als objectius que persegueix la institució.
- b) Les decisions es prenen per processos de pressió i negociació on cadascú defensa l'alternativa que més li beneficia.

La A s'intenta, però també és veritat que el personal que hi ha per a donar tot allò, a la llarga influeix. És a dir, que si hi ha unitat que té molt de professorat... tot i que s'ha intentat ser bastant objectiu... És una barreja, però és més la A. És inevitable que sigui una barreja. Per revisió també.

- a) Finalment, en els resultats del pla d'estudis es reflecteix que els interessos particulars dels subgrups d'una àrea o departament s'han sotmès als objectius i missió del centre.
- b) Finalment, en els resultats del pla d'estudis es reflecteix que els interessos dels subgrups d'una àrea o departament han passat per sobre dels objectius i missió del centre

La A. Per a revisió i reforma.

- a) Les comissions que han portat el pes del projecte estaven formades per grups d'experts (per la seva experiència i expertise sobre el tema) que actuen en nom del col·lectiu sencer del professorat (en benefici dels interessos del centre). Potser amb algun tipus de control per evitar que prenguin decisions en benefici propi; si és el cas, quin control?
- b) Les comissions que han portat el pes del projecte estaven formades per representants de tots els grups que tenien algun interès en el tema a decidir.

La B. Per a reforma i revisió.

- a) L'especificació, descripció i avaluació dels programes acadèmics proposats (objectius i programes bàsics de les assignatures) es convertiren en un tràmit sense gaire importància.
- b) Es va dedicar un esforç considerable a l'especificació, descripció i avaluació de tots els programes acadèmics proposats: objectius i programes bàsics de les assignatures.

La A. Ens ho varen demanar una mica així sobre la marxa, i no vam dedicar temps a consensuar-ho i discutir-ho, ni res.

- a) Els conflictes es resolen prenent acords a portes tancades amb els interessats.
- b) Els conflictes es resolen reunint les parts implicades i instant-les a què prenguin un acord.

La B. Nosaltres en el sentit de voler introduir o assignar assignatures troncal no tenim conflictes, perquè funcionem amb uns percentatges... En la majoria d'assignatures hi ha hagut acord, i en alguna que potser no n'hi ha hagut, s'ha reunit a les parts implicades, i han pres una decisió, i llavors aquí ja a partir de la capacitat negociadora de cadascú s'ha pres una decisió que afavoria més a uns o als altres.

P: Hi ha supervisió de tasques acadèmiques?

R: De la docència només hi ha l'enquesta, que la gent se la mira una mica a distància. I en recerca hi ha els trams. No hi ha massa supervisió. En tot cas la supervisió arriba una mica per via natural: per a la recerca si et concedeixen projectes, i la docència per part dels alumnes.

P: Quines són les característiques de la UAB?

R: La imatge així primera és que és una universitat de carreres molt generalista, és a dir, de coneixements molt bàsics, on fins ara les enginyeries havien estat una mica deixades... que tenien més prestigi les carreres de l'estil de medicina, que no pas les enginyeries. Clar, comparats amb la competència que tenim aquí de la politècnica, sempre sembla que siguem una mica les enginyeries de segona.

Quan jo vaig venir era una mica la universitat dels que veníem de comarques, i això ara ha canviat, sembla més que sigui la universitat de la gent del cinturó de Barcelona, perquè la gent de comarques ja té universitat a casa seva. I, a més, com a mínim a informàtica, hi ha molta gent de segona opció, la primera és la UPC.

P: I les característiques de la secció?

R: Jo penso que som bastant diferents de la resta. Som una carrera jove. Hi ha molta gent que la vol fer, i això és bo per nosaltres. I una altra cosa que li dona bon ambient és que és una carrera amb moltes expectatives de feina de cara al futur.

P: Com veus el pla d'estudis generalista o especialitzat?

R: Crec que a la Enginyeria Informàtica és més generalista i a les Enginyeries Tècniques és més especialitzat, encara que ho podrien ser més del que ho són, per això les he posat en generalistes [en l'enquesta]. Penso que la superior ja està bé com està, però les tècniques podrien ser més especialitzades, però sempre i quan no perjudiquessin els superiors en el món del treball.

P: Per què creus que han de ser així?

R: Permeten definir millor el perfil de coneixements que té l'universitari quan surt.

P: Són flexibles o rígids?

R: T'he posat que són rígids, i podrien ser més flexibles. De fet jo preferiria que ho fossin més, perquè el món de la informàtica canvia molt ràpidament i, a més, els alumnes es troben cada cop amb més competència en el mercat per part d'altres titulats; si fossin més flexibles, ens permetrien anar adaptant els estudis al mercat de manera que els alumne poguessin competir millor. Però això també té un perill, i és que un alumne quan surt no saps què sap. Caldria que hi hagués una mena de control d'uns punts bàsics, però aquests punts haurien d'estar en constant revisió... la carrera que jo vaig fer no té res a veure amb la que ara s'està fent, i ja està bé, és com ha de ser, i el pla d'estudis no ha de frenar aquesta evolució i adaptació constant. Estem constantment aprenent, i això és bastant dramàtic, i a més, també tenim la recerca... tens constantment la sensació que no dones abast.

P: Per què?

R: Clar, perquè com que els plans d'estudis són tan rígids de cara a la possibilitat de canvi, si els fas molt generalistes, et permeten un major grau de canvi dins les assignatures que no pas si el fas molt especialitzat.

P: I els veus disciplinars o interdisciplinars?

R: He posat que són molt disciplinars i que haurien de ser més interdisciplinars. Jo això, penso que és important que els informàtics sàpiguen... i a més s'haurien d'interessar per moltes coses diferents; el problema és que el volum d'informació que se'ls ha de donar és molt gran, i penses que donar coses que poden ser marginals i deixar de donar coses que poden ser molt importants per la seva formació com a informàtics, coses bàsiques... no sé, no?

Jo aquí necessitava un eix... Jo crec que està bé que siguin interdisciplinars, sobretot la superior, que qualsevol sigui capaç d'entrar en un moment donat en una disciplina que sigui una mica diferent de la pròpia. Jo ja tinc la sensació de què aquí a l'Autònoma s'és més interdisciplinar que... Aquí a l'Autònoma hi va haver una època en què la gent no es quedava tant a treballar a la universitat, i venia molta gent de la Politècnica, perquè allà ja no tenien possibilitat d'entrar com a professors. I una mica la sensació que tens és que són gent molt preparada informàticament, però potser menys flexibles a abarcar temes nous en recerca. Potser també perquè estem en visió, que és molt interdisciplinar, necessites posarte en coses que no tenen res a veure amb la informàtica, i la gent de l'Autònoma s'ha ficat més fàcilment en temes diferents que la gent de la Politècnica.

P: Per quins motius?

R: Perquè l'alumne quan surt d'aquí necessita conèixer les coses bàsiques, i això és tan fort que no tens temps de fer res més.

P: Prefereixes donar classes d'assignatures més especialitzades o generalistes?

R: Les dues. No m'importa donar classes d'assignatures molt bàsiques, de fonaments. I també m'agrada donar classes de per exemple una assignatura que fem a cinquè i que està més propera al que fem en recerca, perquè tens molts més recursos i exemples. Són les dues millors, potser lo pitjor és el que queda enmig, perquè són les que queden llunyanes de la teva recerca, però requereixen un nivell de més profunditat de lo que fas a primer.

P: Ja, i llavors has de preparar molt una cosa que és llunyana...

R: Exactament. Jo no sé si això passa a tot arreu, però aquí tenim moltes assignatures que no tenen res a veure amb lo que fas en recerca i està en el teu camp i no tens especialistes en allò... per exemple, nosaltres no treballem amb bases de dades, i l'hem de donar, perquè ho necessitaran en una empresa.

En el meu cas, Sistemes Experts està una mica relacionat amb la recerca, però m'ho he de preparar força.

P: Quina és la contribució de les assignatures de la teva àrea al perfil formatiu.

R: Les assignatures que dona la nostra àrea són molt, molt, però molt importants. És a dir, si ho mirem amb percentatges, que és així com funciona el departament, tenim el 30%, vol dir que tenim el 30% d'assignatures, etc., és bastant fonamental, sobretot per la gent que es vol dedicar al software, que cada vegada és més, sobretot en aquest país.

P: I la contribució de les assignatures que dones?

R: No és tant... Bé, és interessant, però potser no seria tant... a veure, la intel·ligència artificial en aquest país no l'apliquen les empreses, si de cada 100 alumnes n'hi ha un que acaba treballant amb aquest tipus de llenguatges o enfrontant-se a aquest tipus de problemes, ja és una sort, no és el més habitual.

Però com que és una assignatura generalista, jo penso que contribueix molt a la seva formació des del punt de vista conceptual, abstracte, els ajudes a pensar, a definir, és a dir, potser el més interessant de l'assignatura és que donat un problema han d'aprendre a definir-lo en el sentit de desglossar-lo i plantejar-lo com l'han de solucionar. Això potser és lo que els hi aporta més. Apart, després em trobo amb molts alumnes molt interessats, i això, perquè és una assignatura bonica, i a més permet una mica aquesta transmissió d'inquietuds més culturals, els hi recomanem llibres que no són d'informàtica, sinó més filosòfics, ètics, etc.

P: D'altres interessos en l'àrea?

R: No... perquè l'estructura que tenim en aquest departament fa que tot estigui molt donat. A partir dels percentatges tot queda molt establert, no es dona allò de 'jo vull posar una assignatura...' no gaire, lo que sí és que a la gent li interessa canviar les seves assignatures, adaptar-les a lo que s'està fent al carrer...

P: Vol dir que si voleu introduir una nova assignatura en canvieu una que hi havia?

R: Sí, potser aquest any passarà, hi havia una assignatura que havia quedat una mica obsoleta, i es proposa de canviar-la per una altra, ho ha d'aprovar el departament, però es fa fàcilment.

P: Cada quan revises els programes de les assignatures?

R: Cada any introdueixo coses noves. Fa cinc anys que dono aquesta assignatura i ara ja començo a pensar que necessita un canvi més radical, perquè he anat construint, canviant, introduint problemes, he anat refinant, no? Ara penso que hauria de donar un gir.

P: Amb quins criteris?

R: Una mica adaptar a les noves tendències, una mica, però sobretot millorar la manera en què ho expliques, perquè te n'has adonat a través dels exàmens que no havien enganxat el missatge que tu els pretenies donar, aleshores has d'adaptar-ho, potser introduir problemes que, etc. (...)

P: I teniu coordinació amb alguna altra assignatura?

R: A veure, com que tot s'ha creat gairebé de zero, ho he fet una mica, però tampoc massa, jo crec que amb el temps ho haurem d'anar fent. Per exemple, jo ara una cosa que volia introduir, m'hauré de posar d'acord amb un altre professor per saber si la fa o no la fa...

P: Tens algun sistema d'avaluació no tradicional?

R: Intento fer un examen de pràctiques, que no tothom ho fa, perquè penso que es dona molt en aquesta carrera que quan li dius a la gent treballar en equips vol dir partir-se les pràctiques per assignatures, i això ho vam comprovar analitzant les notes de pràctiques per persones i grups. Això intento eradicar-ho perquè penso que és dolent pels que ho fan. I per això fem exàmens de pràctiques.

Els alumnes no saben expressar idees per escrit, i això és un problema, que intento eradicar amb exàmens amb parts escrites, i també el projecte final de carrera va molt bé per a això.

P: Quin és el percentatge d'aprovat?

R: Hi ha el problema dels no presentats... Dels presentats, al setembre deuen aprovar un 75%.

P: Hi ha moltes diferències entre les dues assignatures que dones?

R: No gaire, potser s'aprova una miqueta més en la optativa, potser hi ha un nivell més baix, és l'últim curs de carrera, potser no són tan exigent, no ho sé molt segur...

P: Vas a cursos sobre docència?

R: Hi he anat poc, aquest curs passat vaig anar a fer un curs a l'ICE [Institut de Ciències de l'Educació], em va agradar, m'agradaria fer-ne més, passa que sempre vaig molt atabalada...

P: Llegeixes bibliografia sobre aquest tema?

R: No.

P: Proves noves metodologies docents?

R: No, si ho faig és més de manera inconscient, intento fer les classes interessants amb exemples, algunes parts amb transparències perquè veig que s'hi senten més còmodes, la participació és nefasta per part dels estudiants, però llavors, si algú algun dia participa, llavors el potencio i intento animar la resta perquè participin,... Pedagògicament suposo que deixo bastant que desitjar...

Saps què passa també? Que els alumnes et valoren molt que els hi donis tot molt endreçat, i llavors, jo a principi de curs els hi dono tot en els apunts, i això fa que qualsevol variació sigui molt perillosa, perquè llavors no ho tenen allà. No sé, així com està muntat, és difícil, em preocupo més dels continguts i d'il·lustrar-ho que no pas de la forma en què ho dono, fer-ho molt entenedor, buscar molts exemples, etc.

P: (...) l'orientació de les seves assignatures seria més know why o know how?

R: Ho barrejo molt. Jo els explico com funciona, però a mi no m'agrada només el know how, penso que la gent aprengui les coses de manera molt superficial, i no pot ser, un enginyer no pot ser superficial, ha de saber tocar tots els nivells, un cap de projecte ha de tocar lo que fan els altres, és a dir, entrar només a dirigir sense saber per què, jo penso que no és positiu, llavors intento donar també el why. M'agrada jugar amb les dues coses.

P: Quins són els objectius formatius de les teves assignatures?

R: Primer introduir un camp nou, que és la intel·ligència artificial i és la primera vegada que ho veuen. Intento despertar una inquietud per la història de la informàtica, com fer que les màquines pensin, i aquestes coses, introduir la part una mica més filosòfica. Després han de conèixer l'estat de l'art en aquestes coses, què ha aportat la intel·ligència artificial, i quines coses s'estan fent. Intentar introduir la capacitat de pensar en problemes de la vida normal i intentar solucionar-los amb una màquina, és a dir, donat un problema en llenguatge natural, ser capaços d'estructurar-lo i decidir en quines parts s'hi pot aplicar components de la intel·ligència artificial.

D'altres llenguatges serien veure llenguatges de programació específics, coses d'aquestes. I és un complement apart de la programació.

Sistemes Experts és bastant similar, però se'ls insisteix una mica més en la lògica

P: Hi ha preocupació general per fer bé les classes?

R: Jo crec que sí.

La gent considera les enquestes a l'alumnat mal fetes, però han tocat la moral i han servit perquè la gent se'n preocupés més.

També la gent és molt jove i en general està il·lusionada amb estar a la universitat.

Els estudiants no tenen temps per estudiar, van estressats, però no per això s'ha de baixar el nivell.

Entrevista B16: UAB, Unitat d'Enginyeria de Sistemes i Automàtica

P: Tiene cargos en el departamento y en el centro?

R: A nivel de departamento llevo la (...) en nuestra unidad, y la (...).
Y a nivel de facultad de ciencias, soy (...).

P: Y anteriormente?

R: No. Pero la (...), llevo tiempo haciéndolo.

P: Y en los momentos de reforma?

R: Cuando se hizo la reforma era TEU, y no era (...), pero sí me ocupaba de (...) de nuestra unidad. Y daba clases en los dos sitios.

Ahora soy TU. Dedicación exclusiva.

P: Como distribuyes tus actividades?

R: Desde que soy (...), la gestión me lleva mucho tiempo, puede ser un 50% gestión, 30% docencia y 20% la investigación.

Y fuera de la universidad muy puntualmente he hecho alguna cosa de asesoría.

P: Antes habías trabajado fuera de la universidad?

R: Mientras estudiaba, el último año trabajaba en el departamento de informática de una empresa, pero no llegó a un año de tiempo, y luego ya empecé a trabajar aquí.

P: Que titulaciones tienes?

R: Licenciado en ciencias y entre paréntesis en informática.

P: Que asignaturas has dado?

R: Control de procesos, de cuarto cursos en ingeniería informática, optativa. Fonaments d'informàtica i Algorismes i Programació, que son de primero de la diplomatura de estadística; entre las dos es un curso anual de introducción a la informática. En Ingeniería Técnica de Sistemas doy Control de Procesos y Tecnología, que es de tercero y es optativa.

P: Podrias llenar el cuadro?

R:

	CICLE LLARG		CICLE CURT	
	és	hauria de ser	és	hauria de ser
Creació, desenvolupament i crítica de la ciència, tècnica i cultura.	40	50	0	0
Transmissió de la ciència, tècnica i cultura.	15	10	10	10
Preparació per a l'exercici d'activitats professionals que exigeixin l'aplicació de coneixements i mètodes científics.	30	20	60	50
Suport científic i tècnic al desenvolupament cultural, social i econòmic nacional.	15	20	30	40
TOTAL	100	100	100	100

P: Cuales deben ser las diferencias entre las técnicas y la superior?

R: Tal como se refleja ahí, las técnicas se piensan más como una salida profesional más directa, mientras que la superior, aunque también deben incorporar estas cuestiones, como las titulaciones de grado superior que enlazan de una manera natural con los estudios de tercer ciclo, pues considero que también, aparte de cubrir todos esos aspectos de relación con el mercado profesional, pues también creo que es bueno que los alumnos adquieran un cierto método científico de trabajo que para aquellos que vayan a tercer ciclo, o tengan interés en entrar en el terreno de la investigación, hayan adquirido por lo menos una cierta metodología, de manera que no les suponga un escalón demasiado abrupto.

P: Estabas en la comisión que redactó el anteproyecto del plan de estudios de la reforma y eras TEU en ese momento, no?

R: Sí, una característica de este departamento es que hay gente bastante joven.

P: Descripción del proceso de reforma.

R: En la comisión de docencia, donde están representadas todas las unidades del departamento, más el resto de departamentos que imparten docencia en la titulación, antes de que hubieran reuniones en el seno de cada departamento y unidad, la comisión marco una directrices de cómo debía ser esa reforma. Después de eso se creó una minicomisión de elaboración del plan de estudios, o al menos de un primer borrador del plan de estudios, minicomisión digo porque fueron tres profesores los que constituían la comisión, y entonces esta comisión puso en asignaturas todas las materias troncales que marca el BOE, las obligatorias de universidad, y para el tema de asignaturas optativas se asesoraban dentro de cada unidad. Y a partir de ahí, ese borrador de plan de estudios que elaboró esa minicomisión se dio directamente a discusión a los distintos departamentos implicados y a las distintas unidades que actuaban de forma bastante independiente

en casi todo, y a partir de ahí se introdujeron pequeñas modificaciones, sugerencias, cambios y tal, que se discutieron en la comisión de docencia y finalmente la junta de sección aprobó el plan.

P: En la revisión se ha cambiado el procedimiento?

R: No demasiado, porque se hizo una comisión donde estaban representadas las cinco unidades del departamento de informática y no había representación directa de los otros departamentos -matemáticas e ingeniería electrónica- porque en la revisión de cara a asignaturas de estos departamentos no se preveía que fueran a haber grandes cambios, de hecho no se ha habido grandes cambios en la revisión, se han cambiado algunas asignaturas, pero la estructura ha cambiado muy poco. Y en la comisión había las cinco personas de las unidades, el coordinador de titulación y estudiantes, y el coordinador hacía de puente con los otros dos departamentos para informar y poder decir la suya.

P: Han mejorado los anteriores?

R: Yo creo que sí. Bueno, vamos a ver. En la reforma se pudieron corregir muchos vicios, o cuestiones obsoletas que tenía el plan anterior... me imagino que eso ocurre en cualquier disciplina, pero la informática que es un mundo muy cambiante, el plan de estudios antiguo, era muy antiguo, hasta el punto que había asignaturas que habían quedado muy obsoletas, y entonces te encontrabas con asignaturas que bajo un título, estaban dando un programa que no tenía nada que ver con el título, eso pasaba mucho. Se corrigieron todas esas cosas, sirvió para actualizar el plan, pero la UAB nos impuso un corsé muy severo, supongo que por el hecho de que en ese momento esta titulación estaba dentro de la facultat de ciencias donde se decidió que todas las licenciaturas tenían que ser de cuatro años, y nuestra titulación, a pesar de ser una ingeniería, también se nos obligó a que fuese de cuatro años, y ese es el principal problema que ha tenido este plan de estudios. Estábamos vendiendo a los alumnos un plan de estudios que sobre el papel se podía hacer en 4 años, pero era falso, porque era un plan de estudios que nosotros siempre lo habíamos concebido como un plan de estudios en cinco años y después, como la universidad no nos permitió hacerlo en cinco, pues lo apretamos, y pusimos todas las asignaturas en cuatro. En los cuatro años que ha estado en vigor no sé si un alumno ha conseguido hacerlo en cuatro años. Ahora por fin se dan cuenta de que esto no estaba muy bien y nos dejan hacerlo en cinco.

De todas maneras, en este tiempo, supongo que por lo que te digo de que este mundo es muy cambiante, si bien estructuralmente -aparte de esto de los cinco años, que seguro que será bueno para los resultados académicos- no se han hecho grandes cambios, sí que algunas asignaturas han cambiado, sobretodo optativas, porque en informática cuatro años es probablemente más tiempo que en otras disciplinas... o sea que ha vuelto a servir para actualizar los planes de estudios.

P: De los pares de frases, a) y b), cual es la que describiria mejor el proceso seguido, en el departamento i en la facultad, para la reforma y actual revisión de los planes de estudios?

R:

- a) En el procés de presa de decisions s'hi fa intervenir tot el professorat consultant-lo en les fases avançades del procés (no intervé en la fase primerenca de definició de criteris o polítiques generals).
- b) En el procés de presa de decisions s'hi fa intervenir tot el professorat consultant-lo en totes les fases del procés, inclosa la definició primerenca de criteris o polítiques generals.

En la reforma estamos más cerca de la A. En la revisión quizá nos hemos movido un poquito más hacia la B. En general, para tomar decisiones importantes, estamos más cerca de la A.

- a) Les decisions es prenen analitzant totes les possibles alternatives d'acció i avaluant-ne les conseqüències en relació als objectius que persegueix la institució.
- b) Les decisions es prenen per processos de pressió i negociació on cadascú defensa l'alternativa que més li beneficia.

Yo diría que, tanto en la reforma como en la revisión, fue una mezcla de las dos, porque decir que se hizo exclusivamente en términos de conveniencia, tampoco es justo, pero probablemente tampoco se hizo un análisis todo lo extenso que se podría haber llegado a hacer. Y, en general, estaríamos más cerca de la B.

- a) Finalment, en els resultats del pla d'estudis es reflecteix que els interessos particulars dels subgrups d'una àrea o departament s'han sotmès als objectius i missió del centre.
- b) Finalment, en els resultats del pla d'estudis es reflecteix que els interessos dels subgrups d'una àrea o departament han passat per sobre dels objectius i missió del centre.

Yo diría que ninguna de las dos, porque si esto quiere decir que ha habido gente que no ha podido ver sus materias reflejadas en el plan de estudios, diría que no es cierto, y si quiere decir que alguien nos ha llenado el plan de estudios con sus asignaturas porque son un grupo muy fuerte y saben o son capaces de ejercer la presión suficiente para conseguirlo, pues diría que esto tampoco es cierto, no? O sea, que es reflejo de lo que ha pasado en el proceso.

- a) Les comissions que han portat el pes del projecte estaven formades per grups d'experts (per la seva experiència i expertise sobre el tema) que actuen en nom del col·lectiu sencer del professorat (en benefici dels interessos del centre). Potser amb algun tipus de control per evitar que prenguin decisions en benefici propi; si és el cas, quin control?
- b) Les comissions que han portat el pes del projecte estaven formades per representants de tots els grups que tenien algun interès en el tema a decidir.

Yo diría que es la A la que hemos estado siguiendo, y en cuanto al control, bueno, pues el plan de estudios tal como quedó elaborado por la comisión, no fue directamente a aprobarse en la universidad ni en el MEC, sino que las personas que formaban parte de la comisión, representaban departamentos o unidades, y en el seno de esos departamentos o unidades ya se tenían discusiones particulares sobre la cuestión del plan de estudios y estas personas llevaban la visión más particular para los temas que son más específicos de una unidad, y reflejo de la manera de pensar de ese colectivo para las cuestiones más generales del plan de estudios. Y la cuestión del control se lleva a cabo sometiendo el plan de estudios elaborado a la aprobación de toda la comunidad implicada, y lo acaba aprobando la junta de sección.

- a) Es va dedicar un esforç considerable a l'especificació, descripció i avaluació de tots els programes acadèmics proposats: objectius i programes bàsics de les assignatures.
- b) L'especificació, descripció i avaluació dels programes acadèmics proposats (objectius i programes bàsics de les assignatures) es convertiren en un tràmit sense gaire importància.

La elaboración de programas detallados se ha hecho a posteriori en los dos casos, porque... Bueno, quizá de cara a las asignaturas troncales y obligatorias sí que se trabajó más en base a los programas más concretos, y en las asignaturas optativas, se dejaba un poco más de libertad a cada subcolectivo responsables de esas asignaturas, porque normalmente coinciden con las unidades. Las unidades se encargan de temas bastante específicos... hay una unidad que es un poco más grande y tiene presencia en más de una especialidad -especialidad entre comillas, porque la titulación no tiene especialidades como tales, no?- -la unidad más grande es Processament d'Imatges i Intel·ligència Artificial, que se encarga de soft, y de todos los temas propios de inteligencia artificial, tratamientos de imágenes por ordenador, de visión por ordenador, y todos estos temas- entonces, desde el punto de vista de que las asignaturas optativas están más claramente relacionadas con subcolectivos particulares, se trabajó menos a nivel de programas... bueno, sí que se describían mínimamente para saber lo que cada uno estaba presentando, pero los programas concretos se hicieron a posteriori.

Porque a nivel de troncales y obligatorias es donde puede haber más problemas a nivel de solapamientos, secuencialización de conocimientos, etc., mientras que en las optativas los temas son como más disjuntos... sí que hay algo que mirar, pero...

El solapamiento en las asignaturas optativas, según como, puede ser necesario, porque ramas diferentes pueden necesitar las mismas cosas.

- a) Els conflictes es resolen prenent acords a portes tancades amb els interessats.
- b) Els conflictes es resolen reunint les parts implicades i instant-les a què prenguin un acord.

En reforma y revisión la opción sería la B. Pero si hablamos en general, yo diría que a veces se da una peligrosa mezcla entre las dos, o sea que no siempre se actúa de la forma B. A veces esta opción, que sería deseable en muchos casos, no es la que se acaba adoptando por parte de la ejecutiva. Pero para el plan de estudios sí.

P: Hay algún tipo de supervisión de las tareas académicas?

R: A nivel de docencia se trata de hacer un seguimiento de la docencia para la titulación: seguimiento de todos los programas, de su adecuación, etc., y las anomalías que se detectan se llevan al departamento desde la comisión de docencia, y en el departamento, como finalmente las asignaturas son responsabilidad de alguna unidad, pues es desde el seno de la unidad desde donde se trata de corregir las anomalías que haya, corregir posibles problemas que se detecten, solapamientos, etc. Esto sobretodo en cuanto a las asignaturas troncales y obligatorias, que quizá son las más inmóviles, aunque en informática todo hay que irlo revisando... Pero, aunque está sobretodo claro para las optativas, para las obligatorias también es verdad que cada departamento se responsabiliza bastante de ir actualizando y revisando los programas de las asignaturas.

P: Y las asignaturas que dan más de una unidad a la vez?

R: Siempre será responsabilidad de una de ellas y la coordina.

P: Cuales son las características principales de la sección y departamento?

R: Por ejemplo, comparando con la media, el nuestro es el segundo mayor, esto hace que las unidades funcionen como pequeños departamentos. Pero también necesitamos tomar muchas decisiones de departamento como colectivo. Hemos llegado a establecer un compromiso, unas cuotas de participación de las distintas unidades en el departamento. Cada unidad tiene una cuota de presencia en el departamento que es una barrera que nos hemos autoimpuesto de magnitud de cada unidad dentro del colectivo del departamento, cada una tiene un porcentaje dentro del departamento -es algo que no tiene precedentes por lo menos en la UAB-. Por ejemplo cuando llega una plaza se sabe para qué unidad es, porque respecto de ese porcentaje de presencia para cada unidad, cada una tiene un déficit y a partir de ahí, se sabe para qué unidad va a ir. Entonces, esos mismos porcentajes se aplican para hacer los planes docentes, para distribuir los créditos que tocan a cada unidad, para cuestiones presupuestarias también,... y esa forma de funcionar que permite que cada unidad funcione de manera independiente, pero que cuando hay que hacer cosas de departamento tener un método para hacerlas, pues yo creo que es lo que más nos distingue de otros departamentos.

P: Y esto de las cuotas funciona bien, no?

R: Evita muchos quebraderos de cabeza, y de momento creo que está bastante aceptado... yo creo que es difícil que alguien acepte una cuota de participación en algo, no?... bueno, yo creo que la gente es ambiciosa y siempre... pero yo diría que está bastante bien aceptado en el departamento de momento, pero es mi opinión personal.

P: Y las características de la UAB?

R: Creo que una característica que la distingue son la cantidad de titulaciones diferentes que aglutina. En investigación es una universidad que está bien clasificada.

P: En informática también?

R: En informática no especialmente, por varias cuestiones, una el tema del déficit del profesorado, que nos evita poder dedicarnos mucho a la investigación, y la segunda es que es un departamento bastante joven y que hemos crecido mucho en los últimos años y que todavía tenemos que formar a toda la gente que se ha ido incorporando en los últimos años para tener equipos de investigación que funcionen y que empiecen a producir resultados. Yo creo que eso se tiene que empezar a ver en los próximos años.

P: Como crees que es el plan de estudios rígido o flexible, especializado o generalista?

R: Considero, y creo que es una opinión bastante generalizada, que faltan asignaturas optativas, por tanto, que es un plan más bien rígido, porque faltan asignaturas optativas para que el alumno pueda confeccionarse un currículum más a medida. El porcentaje de optativas debería ser mayor.

Y yo diría que es más bien generalista porque las obligatorias podrían ser de carácter especializado, haber decidido que queríamos informáticos con un perfil determinado y obligar a todos los estudiantes a hacer asignaturas de este tipo. Pero no es así. Especialidades hay distintas ramas, pero faltan asignaturas optativas para que un alumno pudiera especializarse realmente en un tema... tampoco sé si eso sería bueno, porque ahora tenemos el tercer ciclo que te permite especializarte más en temas concretos.

P: O sea que un alumno que eligiera todas las optativas de una misma especialidad, no saldría muy especializado en aquella rama?

R: No, porque, además no puedes escoger todas las asignaturas de una misma especialidad, porque no hay tantas asignaturas como para que pueda encaminar su currículum todo hacia ella, y entonces tiene que coger un poquito de cada cosa y por eso...

P: Por qué crees que es así?

R: Bueno, porque seguramente hemos llegado a una situación de equilibrio entre las distintas especialidades... yo creo que cualquier plan de estudios impartido en un centro u otro, en función de los profesores que lo van a dar, le marcan un poco el carácter, no?... entonces se ven determinadas cosas, relacionadas con lo que se está viendo a nivel de investigación, y quizá se dejan de lado otras, sobretodo eso a nivel de especialidad, eso puede llegar a extremos y elaborar planes de estudios focalizados en distintos temas que son los que trabajan los profesores. Nosotros hemos considerado que no debíamos hacer eso, pero, evidentemente, es inevitable que queramos marcar en el plan de estudios la presencia de asignaturas propias de las cosas en que trabaja cada uno, y eso es así, y yo creo que eso es un poco lo que hace que haya distintos conjuntos de asignaturas que son de la especialidad propia del trabajo de cada unidad. Y que no puedan ser muy grandes porque tampoco cabrían -grandes de cantidad de asignaturas y créditos. Por otra parte, consideramos que atendiendo a la cuestión de pensar que la especialidad se tiene que completar con estudios de tercer ciclo, hemos llegado a esa situación de equilibrio en que hay una presencia de asignaturas propias de las especialidades de cada unidad que permite un inicio de conocimiento de esos temas, pero que, a la vez, como formación general de toda la titulación pues sea lo suficientemente generalista. De forma que un estudiante con esa formación generalista y especializado en algunos temas en un par de ramas, pueda marcarse un currículum que de cara al mundo laboral le permita insertarse en empresas propias de trabajar en ese tipo de campos, como si quiere seguir las especialidades porque le interesa el mundo de la investigación, pues tenga puesto un primer pie.

P: Entonces te parece bien que sea así, no?

R: A mí me parece bastante bien, sí, que la formación a nivel de segundo ciclo sea lo suficientemente generalista, porque sino estarías formando personas que saben mucho de una cosa, pero que como no tengan posibilidad de trabajar en ese campo, se les acabó, no? Y entonces no me parece que ese no es el perfil que debe dar una titulación en segundo ciclo. Y yo también soy de la opinión de potenciar los estudios de tercer ciclo para buscar especialización.

P: Prefieres asignaturas especializadas o generalistas?

R: Francamente, me motivan las dos cosas, porque es que son muy diferentes... no sabría decirte... me motivan las dos, tienen características diferentes.

Es bonito ver en una asignatura de especialización ver cómo la gente se motiva por algunos temas, además ya saben más lo que quieren, y es un tipo de trabajo distinto, más cerca del alumno, porque también es con grupos más reducidos. Pero también es bonito inculcarles los conocimientos básicos de las cosas, cuando al menos lo consigues en un subconjunto de los alumnos que tienes. Entonces las dos cosas me motivan.

P: Las asignaturas de tu unidad prefieres que sean optativas u obligatorias?

R: Lo bueno es tener una mezcla de todas, para poder ir trazando un poco el camino que siguen los estudiantes. Porque si sólo tienes asignaturas optativas y no eres responsable de la formación de los alumnos antes de éstas, pues te puedes encontrar con problemas, no? Si no también, pero por lo menos los problemas los has generado tú. Problemas de formación.

Esto por lo menos desde las asignaturas que son realmente básicas para los aspectos que después continúan en las asignaturas más especializadas, sin llegar muy a los principios, no?, por ejemplo las asignaturas de matemáticas ya me está bien que las dé el departamento de matemáticas, pero las que se dan las bases fundamentales, pero de aspectos ya más relacionados con la informática, pues bueno, que cada unidad tenga asignaturas de ese tipo... Al menos una cierta presencia en las asignaturas que son básicas, no sólo optativas especializadas.

P: Lo consideras disciplinar o interdisciplinar?

R: Yo diría que es más disciplinar, porque básicamente lo que nosotros tenemos de otros departamentos son asignaturas de fundamentos, porque todas las instrumentales son... no, los instrumentos los ponemos nosotros. Básicamente los matemáticos nos dan asignaturas de los primeros cursos, e ingeniería electrónica da asignaturas de los primeros cursos que son básicamente formativas, pero todo lo que es el tronco de la titulación, son asignaturas nuestras, y en el porcentaje de presencia está bastante claro que el departamento de informática tiene no sé si el 80%.

P: Por qué ha quedado de esta forma?

R: Yo creo que no se ha visto la necesidad de que sea más interdisciplinar. A mí me parece bien como está, pero la tendencia todavía podría ser a hacerlo más disciplinar, porque a veces ha habido algunas voces a favor de que algunas asignaturas básicas como las matemáticas, nos las pudiésemos dar nosotros mismos -hay algunas ramas de la informática que están muy cerca de las matemáticas- y esto es una cosa que ya ocurre en otras titulaciones, por ejemplo los físicos que de esa forma consideran que les dan una formación más orientada a los intereses que puedan tener luego.

Yo tampoco le veo la necesidad de que sea más interdisciplinar.

P: Cual crees que es la aportación de tus asignaturas al perfil profesional que se quiere conseguir? Si quieres vamos por partes para las diferentes titulaciones de informática.

R: No, vamos a hacerlo de forma global porque además son asignaturas que se llaman muy parecido, la de aquí de ingeniería informática es control de procesos industriales y la de Sabadell se llama control de procesos y tecnología, y son asignaturas que además tienen algunos temas en común. Aquí, como es una

ingeniería superior tenemos más asignaturas y podemos profundizar más en esa especialidad. En Sabadell sólo tenemos dos asignaturas propias de la especialidad de control, y entonces se profundiza menos, pero algunos temas son comunes. Y la verdad es que, en ambos casos son asignaturas optativas del último semestre y, por tanto, son asignaturas ya bastante especializadas dentro del marco de la titulación.

La contribución a la titulación, por tanto, no es formativa básica, sino una formación orientada y relacionada ya más directamente con temas laborales, con temas que los alumnos que acaben trabajando con cosas propias de esa especialidad, pueden encontrar, porque es una formación bastante aplicada.

Lo podríamos considerar dentro del mundo de la informática industrial.

P: La colaboración al perfil sería precisamente la de formación hacia la especialización hacia la informática industrial?

R: Sí, sí.

P: Otros intereses para introducir asignaturas, aparte del perfil profesional?

R: Bueno, como te decía antes, contribuir en poner un pie dentro de los temas propios de investigación de nuestro grupo, en ese sentido te puedo decir que ése es un aspecto que quizá estaba más presente en el plan de estudios actual y que quizá lo hemos rebajado un poquitin con la revisión, o sea, hemos optado más por derivar los temas de las asignaturas de nuestra especialidad hacia aspectos que puedan tener más interés desde un punto de vista de formación profesional del alumno, y menos con nuestro interés en temas relacionados con la investigación. Hemos dejado algunas de las cosas que veníamos explicando las hemos dejado definitivamente para tercer ciclo, y hemos reforzado otros aspectos que consideramos que pueden tener más interés desde el punto de vista profesional para unos estudiantes que se vayan a quedar ahí, con una formación de segundo ciclo.

P: Cada cuando haces una actualización de contenidos?

R: Cada año se introducen pequeños cambios.

P: Bajo qué criterios?

R: Básicamente de actualización, algunas cuestiones relacionadas con evolución tecnológica, etc. Yo diría que este es el más importante.

Y luego en el sentido que te decía antes, en función del interés, del sentido que tiene la formación que les das al estudiante, que no esté excesivamente decantada hacia cosas que te interesen a tí, sino pensar más en la formación profesional del estudiante. Creo que desde que estamos formando ingenieros y no licenciados -y aquí como no hay tradición quizá nos cuesta un poco más y nosotros también

tenemos que adaptarnos a esa cuestión- quizá el segundo aspecto va ganando interés cada año.

P: Tienes un sistema de evaluación diferente del clásico?

R: El clásico.

P: Qué porcentaje aprueba?

R: Depende de las asignaturas. En estas dos de los últimos semestres de las titulaciones, sumando las dos convocatorias aprueban más de un 90%, mientras que en esas de primero que doy, sumando las dos convocatorias aprobará un 60 - todo esto sobre el total de matriculados.

P: Como lo valoras?

R: Creo que existe desmotivación en el alumno porque hay gente que tiene fobia y no es su tema central... luego existe tambien un porcentaje decreciente de gente que escoge la carrera en primera opción...

P: Vas a cursos de formación pedagógica?

R: He leído algunas cosas, pero no he asistido este año, por ejemplo, a los cursos que da el ICE [Institut de Ciències de l'Educació].

P: Has introducido alguna vez innovaciones metodológicas?

R: No, la verdad es que no.

P: (...) la orientación de tus asignaturas seria mas know why o know how?

R: Yo creo que más know how.

P: Y en general, para el resto de asignaturas que se dan en la facultad?

R: Yo creo que habría bastante mezcla.

P: Hay una preocupación general por hacer bien la docencia?

R: Yo creo que preocupación sí, y conciencia de que la realidad que tenemos es mejorable, y eso preocupa; pero seguramente no un trabajo suficientemente profundo de cómo mejorar esa situación...

Te habrás fijado que nuestros resultados académicos son los peores de toda la UAB...

También pienso que cualquier cuestión pedagógica, etc., de estudios que uno pueda hacer, después chocan contra la realidad de los números que cantan, de los

medios que no tienes, etc., y, entonces, si en lugar de tener clases con 100 alumnos las tuviésemos con 50, si en lugar de tener déficit de profes tuviésemos suficientes para hacer las cosas como Dios manda, si en lugar de tener los laboratorios que tenemos tuviésemos medios más adecuados, etc., los resultados serían otros, y eso ya al margen de técnicas pedagógicas que uno pueda utilizar. Y todo esto es probable que influya un poco en el desánimo del personal... Esto junto con el tema de los cinco años, estas dos cosas pueden haber influido en el hecho de que finalmente no hayamos hecho un esfuerzo mucho más serio para procurar mejorar las cosas, no?

La sensación generalizada que tienen los profes del departamento de informática es una sensación de que están trabajando bajo unas condiciones un poco lamentables, de sobrecarga, y eso es una realidad que si hablas con más gente supongo que te irá saliendo...

P: Sí, bueno que bastante trabajo tienen como para dedicarse...

R: Exactamente, lleva un poco a eso.

Entrevista B17: UAB, Unitat d'Arquitectura d'Ordinadors i Sistemes Operatius.

P: ¿Qué categoría tienes y que cargos ocupas?

R: TU, dedicación exclusiva. En la escuela hemos optado por un director i dos vicedirectores, uno de economía y otro de ordenación académica y no tenemos coordinadores de titulación, (...). Es un modelo que da más flexibilidad a la hora de tomar decisiones.

P: Cómo es tu distribución de actividades?

R: Yo diría que 50% docencia, 40% investigación y 10% a gestión, pero depende de la época del año.

P: Qué titulaciones tienes?

R: (...) Ingeniero en telecomunicaciones. Máster de la UAB y doctor UAB.

P: Has tenido cargos anteriores?

R: (...) en el equipo anterior en la escuela. Que desapareciera fue una propuesta mía, porque se solapaban las tareas con las del cap d'estudis y los recursos no se han perdido, se dedican a cosas también necesarias como coordinador de laboratorio.

P: Cuales son las asignaturas que has dado?

R: Sistemas operativos I y II, obligatorias en Sabadell. En la facultad Sistemas operativos I, obligatoria. Y tercer ciclo.

P: Podrias llenar el cuadro?

R:

	CICLE LLARG		CICLE CURT	
	és	hauria de ser	és	hauria de ser
Creació, desenvolupament i crítica de la ciència, tècnica i cultura.	40	30	15	20
Transmissió de la ciència, tècnica i cultura.	10	30	15	20
Preparació per a l'exercici d'activitats professionals que exigeixin l'aplicació de coneixements i mètodes científics.	40	30	60	50
Suport científic i tècnic al desenvolupament cultural, social i econòmic nacional.	10	10	10	10
TOTAL	100	100	100	100

Yo siempre he pensado que hay que formar personas con unos conocimientos científico-técnicos preparados para desarrollarse en un entorno de trabajo evolutivo, sobre todo en cuestión de informática, muy dinámico. Por eso no podría separar entre estas cosas, porque una cosa sin la otra no tendría sentido.

Yo creo que un ingeniero técnico tiene que salir preparado para hands on, o sea, manos sobre el teclado y ponerse a trabajar en cosas actuales, mientras que un superior tiene que ser capaz de decidir entre todos los métodos y todas las opciones que se presenten en un momento dado, determinar cuál es la mejor para el caso, y por tanto debe saber de todo.

P: De los pares de frases, a) y b), cuál es la que describiría mejor el proceso seguido, en el departamento y en la facultat, para la reforma y actual revisión de los planes de estudios?

R: Te cuento cómo fue en Sabadell para la revisión. La comisión de docencia -con representación de profesores de unidades y departamentos que tienen docencia en la escuela, y se supone que los profesores que forman parte, han consultado con sus unidades y departamentos-, que es una comisión delegada de la junta de escuela, hizo una propuesta de un conjunto de modificaciones en función de lo que los profesores delegados creen. Cuando la escuela tiene esta propuesta, principio de acuerdo, principio de plan, se le envía a cada uno de los departamentos y jefes de unidad las conclusiones a las cuales ha llegado esta comisión de docencia. Y ésto, porque podría pasar que algún representante en la comisión de docencia no tenga suficiente diálogo con su grupo y ponga opciones personales en el plan de estudios con las que no están de acuerdo el resto de departamento o unidad, por eso se envía a los responsable de unidades y departamentos. Y a partir de ese momento se presenta, primero a la junta de escuela y después al claustro.

Soy (...) de la comisión de docencia. Y siempre se ha intentado que cuando se ponga en marcha alguna modificación o reestructuración, tener siempre el consenso de la unidad o departamento al cual pertenece. Intentamos siempre que al final el departament sólo tenga que decir 'vale', porque habíamos tenido alguna experiencia con gente que decidía cosas sobre asignaturas de la escuela al margen de lo que opinara el departamento -departamentos que no tienen relación, excepto por las personas que están allí, con la escuela-.

- a) En el procés de presa de decisions s'hi fa intervenir tot el professorat consultant-lo en les fases avançades del procés (no intervé en la fase primerenca de definició de criteris o polítiques generals).
- b) En el procés de presa de decisions s'hi fa intervenir tot el professorat consultant-lo en totes les fases del procés, inclosa la definició primerenca de criteris o polítiques generals.

Por todo lo anterior, yo diría que se acerca más al B, si bien se hace con los representantes, no con todos los profesores.

Y en la facultad se ha hecho prácticamente igual.

- a) Les decisions es prenen analitzant totes les possibles alternatives d'acció i avaluant-ne les conseqüències en relació als objectius que persegueix la institució.
- b) Les decisions es prenen per processos de pressió i negociació on cadascú defensa l'alternativa que més li beneficia.

Yo diría que es una mezcla de las dos. Por un lado hay que lograr lo mejor para los alumnos, una mejora de las condiciones actuales, una utilización de los errores y de la experiencia adquirida, y una actualización de los objetivos de la titulación en sí. Y por otro lado hay que negociar con los departamentos y unidades, respecto a que las asignaturas las dan profesores titulares que pertenecen a un área de conocimiento, que ese profesor por ejemplo si da economía de la empresa no puede dar economía general, porque aunque sea la misma área de conocimiento pertenecen a departamentos diferentes. Y por eso creo que es una mezcla de las dos.

Para facultad igual.

Las asignaturas terminan dándolas profesores que pertenecen a unidades para la investigación -o a centros externos a los que está vinculada la unidad- y que tienen que dar clases en asignaturas asignadas a la unidad, aunque serían capaces de dar asignaturas de su área y que no están asignadas a su unidad. Esto plantea problemas difíciles de organización.

- a) Finalment, en els resultats del pla d'estudis es reflecteix que els interessos particulars dels subgrups d'una àrea o departament s'han sotmès als objectius i missió del centre.
- b) Finalment, en els resultats del pla d'estudis es reflecteix que els interessos dels subgrups d'una àrea o departament han passat per sobre dels objectius i missió del centre.

Ahora, se reflejan... no hay nada que decir sobre las troncales; sobre las obligatorias se impone una idea de universidad que ya se adoptó en el plan de estudios del 91; y en las optativas, donde hay un poco de cambio, se intentan adaptar a la tecnología actual, por lo tanto, diría que... las nuevas tecnologías se deben incorporar, sobretodo en las optativas, que son más finalistas..., pero yo diría que es una mezcla de las dos.

- a) Les comissions que han portat el pes del projecte estaven formades per grups d'experts (per la seva experiència i expertise sobre el tema) que actuen en nom del col·lectiu sencer del professorat (en benefici dels interessos del centre). Potser amb algun tipus de control per evitar que prenguin decisions en benefici propi; si és el cas, quin control?
- b) Les comissions que han portat el pes del projecte estaven formades per representants de tots els grups que tenien algun interès en el tema a decidir.

Aquí en la facultad hay una comisión que es la encargada de revisión de los planes de estudios, y en ella hay un delegado de cada unidad y departamentos que dan

clase, y creo que también personas de titulaciones donde los informáticos dan clases. Siempre son por representación, por lo tanto la B.

- a) Es va dedicar un esforç considerable a l'especificació, descripció i avaluació de tots els programes acadèmics proposats: objectius i programes bàsics de les assignatures.
- b) L'especificació, descripció i avaluació dels programes acadèmics proposats (objectius i programes bàsics de les assignatures) es convertiren en un tràmit sense gaire importància.

Más en la facultad que en la escuela ha habido un esfuerzo considerable de reespecificación de las asignaturas, porque había un problema concreto de cómo se le enseñaba a un alumno a hablar en un lenguaje informático, es decir, a programar. En el plan vigente hay una serie de asignaturas en qué cada cual explica lo que necesita para explicar sus conocimientos; y ahora se ha hecho una unión de todos estos créditos, en los que se enseñaban a programar, de ésto se ha hecho una sola asignatura, para que haya una clara de lenguajes, y el resto aprovechen los conocimientos que se dan en esta asignatura.

Ésto ha salido de un esfuerzo de especificación de 'qué debería saber un alumno cuando llega al final del primer año?', y las respuestas claras son 'debe conocer un lenguaje de programación', y se lo enseñamos en diversas asignaturas que no todos los alumnos tienen por qué coger el mismo año, con lo que los alumnos llegan a otras asignaturas el siguiente año con conocimientos muy dispares y a veces necesarios.

En la escuela no ha habido tantos cambios, sino simplemente movimientos y reagrupación de asignaturas, pero no escisión de asignaturas. Se han cambiado volúmenes de asignaturas que sobrepasaban las del resto de España y a veces eran ilegales, y se ha tratado de sincronizar todos los conocimientos de las asignaturas troncales.

P: Cómo se llama la nueva asignatura de programación?

R: Lenguajes. Y es asignatura tampón, se reparte en función de la carga que tienen las unidades.

P: Y lo que hacen las siguientes?

R: Pierden una parte de temario. Se han remodelado Fonaments de computadores -una parte se va a Estructura I -porque se ha incrementado con una parte que venía de fundamentos-, Lenguajes -que es una asignatura nueva-, Bases de datos -se le han quitado créditos para formar Estructura de datos-, y Algoritmos y programas (?).

P: Es curioso que en la escuela no hubiera el mismo problema...

R: Esto ya se planteó allí hace un tiempo. En la escuela las cosas ocurren mucho más rápido... Entonces, el crear una asignatura de lenguajes tenía el problema de dónde

salían los créditos de esas asignaturas de Lenguajes, porque algoritmos y programas es obligatoria para sistemas y gestión, pero estructura es sólo obligatoria para sistemas, no para gestión. Y como la revisión no permite introducir nuevas asignaturas que necesiten más profesorado -tenía que ser a coste cero- no podíamos hacer el cambio.

La carga de práctica es mayor en la escuela que aquí y esto se está revisando también.

- a) Els conflictes es resolen prenent acords a portes tancades amb els interessats.
- b) Els conflictes es resolen reunint les parts implicades i instant-les a què prenguin un acord.

A los acuerdos se llega dentro de la comisión de docencia y, si no, sí que se recurre al departamento. Y el rectorado tiene la última palabra.

Se discute antes en la comisión con todos los representantes y toda la experiencia que yo tengo se han resuelto los problemas al nivel de la comisión, si bien ha habido algún caso en el que se ha tenido que hablar con el jefe del departamento y éste convencer a la persona delegada de que eso era inviable.

P: Hay alguna supervisión de las tareas académicas?

R: En la escuela, el centro recibe una copia de las encuestas a los alumnos y si hay algún caso conflictivo se hace un seguimiento del profesorado. Control de asistencia. Y canal de realimentación -los estudiantes hablan con el coordinador- con el consejo de estudiantes para determinar problemas puntuales con respecto a la docencia.

P: Cuales son las características de la UAB, y de los dos centros?

R: La veo como una universidad humanística. Sólo hay tres titulaciones técnicas, de ingeniería. Siempre intento comparar con la politécnica... y la cantidad de recursos que se dedican... los recursos que se necesitan para una ingeniería, sólo desde el punto de vista de laboratorios, es superior a los recursos que se necesitan para una titulación con otras características, sin laboratorios. Las cosas supongo que cambiarán con la escuela de ingenierías, y empezarán a tener un peso importante... lo tienen ya fuera en el mercado y creo que en la universidad también deberían tenerlo.

P: Y de los centros?

R: Que faltan recursos...

P: Ves los planes de estudios, de las ingenierías superior y técnicas, generalistas o especializados?

R: Las de Sabadell son especialistas. Uno en sistemas y el otro en gestión. Y eso significa asignaturas específicas para poder resolver problemas a nivel hard y

demás para la gente de sistemas; y asignaturas de economía y contabilidad para resolver o entender problemas económicos, o poder trabajar sobre temas económicos para los de gestión. Pero siguen siendo con una base general, pero tienen una especialidad concreta.

Con respecto aquí, diría que es... no lo llamaría generalista desde el punto de vista de que es un ingeniero informático que sirve para todo, pero tiene una gran parte de conocimientos básicos. En función de las asignaturas que seleccione como optativas se puede dedicar tanto a la parte de imágenes, hard o microelectrónica, o sea, puede tomar diferentes caminos todo y cuando tiene una base general y tiene la oportunidad de escoger asignaturas específicas para hacer lo que más le agrade. Ten en cuenta que las troncales son muy básicas, pero luego hay una gran cantidad de conceptos que son las obligatorias y estos le están dando una formación básica, yo no diría generalista, pero muy básica, y a partir de aquí el alumno puede escoger las optativas para darle a su currículum el perfil que quiere: básicamente arquitectura y sistemas operativos, imágenes y tratamiento de la información y microelectrónica, que son las cinco unidades que hay dentro del departamento.

P: Por qué son de esta forma?

R: Hay bastante optatividad. Por eso, los alumnos, si quieren, pueden acabar siendo especialistas en una cosa porque eligen todas las asignaturas de una rama de especialización, pero no porque haya una especialización directa.

P: Te parece bien que sea así?

R: Sí, y creo que da buenos resultados. Sobretudo cuando comparas con alumnos ERASMUS o TEMPUS tienen mucho éxito fuera los alumnos, porque saben de unas determinadas cosas, pero tampoco dejan de saber del resto... no acostumbran a limitarse a una área de conocimiento, gasta mucho tiempo en las asignaturas que le gustan, pero también hace una buena parte de las otras.

P: Los consideras flexibles o rígidos?

R: Son flexibles.

P: Tendrían que ser diferentes?

R: Creo que no. Podría ser incluso más flexible, aunque tiene un riesgo: formar ingenieros que no tuvieran una serie de conocimientos que se consideran, por determinados expertos, básicos como formación para un ingeniero. Yo creo que está bien, pero quizá se podría hacer un poco más flexible, pero claro, eso significaría...

P: Prefieres asignaturas más especialistas o generalistas?

R: En informática las asignaturas generalistas son muy pocas, dos o tres - introducción, fundamentos, lenguajes-, las demás van a un tema particular de la

informática y no sé si llamarlas generalistas. Yo siempre he dado Sistemas operativos y es una asignatura que afecta directamente a una parte importante de un sistema informático, un sistema operativo. Y no habrá casi ningún ordenador que funcione sin sistema operativo, por lo tanto, es una asignatura en que se cuentan en general todos los sistemas operativos, las generalidades sobre los sistemas operativos, y se hacen ejemplos concretos sobre los comerciales que hay en ese momento. Por lo tanto, no la podría catalogar como generalista, pero tampoco como especialista. Quizá las generalistas serían las que podrían servir a otras personas que no estuvieran... pero no sé si...

Siempre he dado asignaturas no de divulgación, sino con objetivos concretos y aplicados, y éstas me gusta darlas, o sea, tener ejemplos, y demostrar cómo funcionan las cosas, me gusta.

P: Cuelgan asignaturas de la tuya?

R: Siempre que tengan que trabajar con un ordenador, en el 99% de los casos, tendrán que trabajar con un sistema operativo. Cualquier programa de aplicación que generen se soportará sobre ese sistema operativo, por tanto, tienen que saber cómo funciona. Cualquiera de las asignaturas que vendrá después, por ejemplo redes y demás, trabajará con características que le dará el sistema operativo para hacer lo que ellos quieran hacer. Por eso las dos asignaturas de sistemas operativos son obligatorias, porque son conocimientos que estarán aplicados en muchas asignaturas. Es la que te da todos los recursos para que puedas trabajar, hacer una aplicación -necesitas un sistema operativo que soporte redes para hacer una aplicación de redes.

P: A la área le interesa más que les sus asignaturas sean obligatorias u optativas?

R: La experiencia es que una unidad que tiene mayor cantidad de asignaturas obligatorias o troncales, tiene una plantilla más estable, porque necesita TU y ayudantes... y eso beneficia a los temas propios de investigación de la unidad, se puede intentar consolidar o expandir líneas de investigación, porque tiene más personal para llevarla adelante. Una unidad que dependa de asignaturas optativas, depende del éxito y la moda que tengan esas asignaturas. Así que las unidades quieren tener gran cantidad de asignaturas obligatorias o troncales y muy poquitas de tampón... esto no es posible. Nuestra unidad, por ejemplo está en un caso privilegiado porque la mayor parte de las asignaturas son obligatorias o troncales: operativos, estructuras, arquitecturas, etc. Y eso hace que nuestra plantilla sea muy estable... es una situación muy buena.

P: Pero también le debe interesar tener asignaturas optativas, no?

R: Sí... bueno, en nuestro caso la unidad tiene de sistemas operativos tres asignaturas, la última es optativa, de arquitectura tres, la última es optativa. Dos de estructuras en la escuela y una introducción a la arquitectura de computadores, ésta es optativa.

Entonces, generalmente lo que se trata de hacer es cuando hay una formación en una determinada línea de conocimiento, se ofrece una especialización en esa línea de conocimiento con asignaturas optativas.

Por tanto, en nuestra unidad la relación sería más o menos 66% de troncales y obligatorios, y 33% de optativos.

P: Los planes los ves disciplinarios o interdisciplinarios?

R: Sistemas yo diría que es más disciplinario, o sea, tiene una mayor cantidad de asignaturas del departamento con respecto... porque sólo tiene inglés y mates que son fuera del departamento, y éso representará el 25-30%.

Gestión no, gestión debe ser 50% del departamento y 50% de otros.

La superior es más disciplinaria, porque no tiene inglés, si tiene mates, pero luego son todas de dentro del departamento.

P: Veo que las asignaturas de ingeniería electrónica no las consideras de otro departamento.

R: Bueno, sí, es que por mi formación... para mí sistemas digitales dado por la unidad de microelectrónica y electrónica dado por el departamento de ingeniería electrónica... yo todo esto lo he visto en mi formación todo junto. Una mira por dentro del circuito y otra mira cómo se utiliza ese circuito, pero no haría una distinción de departamentos, si bien existe... Mi idea es que microelectrónica debería estar dentro del departamento de ingeniería electrónica, por contenidos.

P: Volviendo a lo de disciplinar o interdisciplinar, crees que tendría que ser diferente?

R: Yo he reivindicado que no se formase tanto en economía a los de gestión, porque es 50% y 50% en informática i economía.

P: Cuando haces revisión de programas?

R: La unidad cada año. Se miran los contenidos de las asignaturas, y se planifica. Este año, con la revisión se ha hecho una revisión más a fondo, pero cada año se replantean los objetivos e incluso se varían los contenidos de las asignaturas para ajustarse a la evolución de los sistemas operativos que cambian muy rápido. No hay que seguir la evolución del mercado porque sería imposible e inútil, pero cuando hay conocimientos consolidados, es necesario dar un paso para descartar los que están obsoletos -o con los que el alumno en su vida profesional no trabajará- e incluir los nuevos. Y ésto se ha ido haciendo en los últimos 5 años, cada año. Y se han cambiado mucho las prácticas en función de pensar qué conocimientos debe tener un ingeniero informático, tanto superior como técnico.

P: Hay otros criterios?

R: En casos puntuales, cuando se han detectado problemas... Pero como éstas asignaturas no están en el primer cuatrimestre del primer curso, cuando el alumno llega, entonces, no es tan importante.

En la escuela, como tradicionalmente ha tenido alumnos que venían de FP, con mayores conocimientos de informática que los que venían de COU, entonces se ha tratado de equilibrar los conocimientos. La escuela ahora ha puesto en marcha una política de cursos propedéuticos, en que trata de equilibrar esta disparidad de conocimientos, que se hacen antes de empezar, son cursos de 15 horas y se trata de equilibrar un poco. El año pasado se propuso muy tarde y no se pudo organizar, pero este año lo hemos propuesto ahora y se pondrán en marcha en septiembre.

P: Haces una evaluación diferente a la tradicional?

R: Vamos cambiando a nivel de unidad. El mayor problema de la evaluación, que es uno de los problemas graves a resolver, es el número de no presentados. Cuando hice la oposición de TEU había puesto en marcha una forma de evaluar en que les daba a los alumnos unos cuestionarios muy exhaustivos y los alumnos podían venir en los horarios de tutoría para que preguntaran. Con eso intentaba infundir una metodología de estudio al alumno: 'si puedo responder las preguntas aprobaré sin duda el examen'. Pero los alumnos también van acomodándose a las técnicas de evaluación y lo que pasaba era que se pasaban las preguntas respondidas y hacían negocio con ello; a veces las preguntas estaban mal respondidas...

Este año hemos cambiado, en el web había problemas propuestos, además de los de clase, y en el examen salían problemas del web o de clase. Este año ha dado buen resultado, pero supongo que el próximo año tendremos el mismo problema.

En las últimas reuniones que hemos tenido de la unidad hemos decidido que el próximo año vamos a cambiar la metodología: el examen final dividido en tres exámenes parciales más un conjunto de problemas que tendrán que resolver en las clases de problemas. La cuestión es evitar que el alumno estudie todas las asignaturas de las que está matriculado en los siete días y noches respectivas anteriores a los exámenes.

Vamos probando, y esto se ha probado con las asignaturas de arquitectura aquí, y ahora lo extenderemos a sistemas operativos en la escuela y aquí.

P: O sea que cuando te refieres a unidad te refieres a todos los profes de la unidad y en las tres titulaciones?

R: Sí.

P: Qué porcentaje de alumnos aprueban?

R: En Sabadell hay un gran índice de no presentados y los aprobados son un 70% de los presentados. Aquí un 50-55%, son menos aprobados, pero el número de presentados es más alto, con lo que llegarían a ser más o menos lo mismo.

En Sabadell se presentan poco porque los alumnos consiguen trabajo. Uno de los casos más escandalosos es el de los proyectos de final de carrera, que lo dejan para el final y después nunca más lo hacen. Aquí en la facultad terminan más el proyecto que antes de meterse en el mercado laboral.

P: Como valoras el número de aprobados?

R: Diría que es normal. Pero que los que se presentan a la evaluación... el número de no presentados no es normal, aunque haya una causa concreta: son asignaturas de segundo cuatrimestre y arrastran suspensos del primer cuatrimestre, y ya están matriculados de las de segundo, pero tiene la presión del régimen de permanencia. Sistemas operativos II que está en primer cuatrimestre de segundo año, aquí el número de no presentados disminuye notablemente.

En la evaluación de la escuela, los evaluadores externos proponían la necesidad de semestralizar la matrícula.

P: Asistes a cursos de didáctica o pedagogía?

R: No, los que hice los hice (...) y fue a principio de formación, respecto a didáctica, pedagogía y demás.

P: Y lees bibliografía sobre el tema?

R: Sí, he leído algunos libros y algunas cuestiones, pero no he encontrado ninguno orientado hacia enseñanza de ingenierías. No he encontrado aplicado a asignaturas que involucren una evolución constante de la tecnología, o una cosa por el estilo.

P: Hay preocupación por la docencia, por hacerlo bien?

R: Yo diría que sí. Dentro de la unidad donde estoy, hay una preocupación. Las preocupaciones pueden ser dos, docencia o investigación, dentro de la unidad hay una consciencia de que la docencia es la que nos permite hacer investigación, y se la cuida bastante. No puedo hablar de otras unidades, pero en la nuestra no se descuida la investigación, porque es lo que te permite progresar dentro de la jerarquía universitaria, pero no se descuida la docencia.

P: Quieres comentar algun otro tema?

Hay una cuestión... ¿cada profesor cómo ve que está haciendo las cosas bien? ¿Qué mecanismos puede implementar para ver que lo que está haciendo es de calidad?

Por ejemplo, ¿hay que copiar los temas que se explican en la UPC, simplemente porque tiene prestigio entre las ingenierías?, o ¿hay que introducir temas que se tratan en revistas especializadas punta?...

P: Tú cómo lo haces?

R: Hay una parte que es qué opinan los alumnos de tí -encuestas y charlas con alumnos-. O qué ven los profesores de prácticas que saben o no saben los alumnos.

Con respecto a los contenidos es importante la comparación con otros planes de estudios... si tú cuentas algo que no hay ningún plan de estudios más que incluya, tienes que analizar por qué ellos no lo cuentan.

La tercera forma es ver que si tú lees revistas especializadas y hay muchos conceptos que tú no cuentas puede significar diversas cosas -que no hay tiempo, que no es el nivel, que evoluciona muy rápido, que te estás quedando obsoleto-, y en cualquier caso es necesario discutir con el resto de profesores del área y tratar de decidir. Y esto normalmente lo hacemos en la unidad, por grupos de asignaturas -nosotros nos reunimos los 'operativos'-.

Esto es qué capacidad docente tienes. Pero faltaría saber cómo siguen los alumnos el ritmo que intentas dar.