

decir, 'esto ahora mismo creemos que presenta algún problema, etc.' Y así se han ido haciendo los retoques necesarios para ajustarlo. Por ejemplo se ha roto lo de que todas las asignaturas fueran de 6 créditos, en su momento fue bien, pero ahora que la cosa ya no tenía un carácter de definición global del plan, pues lo que vimos, es que cuando había que resolver los problemas, podíamos modificar los criterios: si la asignatura tenía que ser más pequeña, se hacía más pequeña y si la asignatura necesitaba ser más grande, pues era más grande, porque ya estábamos yendo a situaciones muchos más concretas, no de redefinir el plan que, en cuanto a contenidos nos parecía bien, y que también teníamos la experiencia en cuanto a contenidos de estos últimos años, de alumnos que habían estado en el extranjero, o con becas en el CED (?), yo por ejemplo la experiencia que tengo es de alumnos que los he tenido con becas en el CED (?), y sobretodo de erasmus, que hemos tenido intercambio todos los años, y que por contenidos la formación de nuestros alumnos era no sólo buena sino realmente muy buena, muy completa, muy amplia, muchísimo más amplia que la media europea, de contenidos significativamente más importantes en términos generales, y por lo tanto que podían competir no sólo en términos de igualdad, sino de forma superior. Y el problema estaba en el número de años, que era irreal, y luego en una serie de programas. Eso ha sido como ha sido la segunda parte, por lo tanto se ha encarado de manera diferente, porque era modificar solamente y no recambiar la idea global, que pensábamos que ya estaba funcionando.

P: Entonces ha sido más desde las unidades?

R: Bueno, las comisiones de docencia a nivel de sección... La sección, a la hora de establecer las representaciones, para el caso del departamento, como somos muy mayoritarios en la sección, lógicamente, porque la docencia es mayoritariamente nuestra, entonces sí que estamos representadas cada una de las unidades. Entonces cada uno teníamos nuestra propia experiencia y ha venido a partir de la problemática que cada uno habíamos ido viendo y cada uno habíamos ido analizando durante estos años. Y era un poco decir, 'bueno, qué hay que cambiar', pues que cada uno vaya poniendo encima de la mesa cuáles son aquellos puntos donde ve que puede haber problemas, entonces, analicémoslo, veamos en lo que estamos de acuerdo, en lo que no, y qué tipo de propuestas... y yo diría que básicamente así ha sido como ha funcionado, a partir de la experiencia de un plan que ya estaba funcionando: no se trataba de echar abajo un plan y volver a hacer otro, que es una tendencia relativamente normal, sino decir 'no, no, no, vamos a modificar aquellos puntos...'. Entonces lo más significativo ha sido llevarlo a los cinco años, lo cual ha supuesto en algunos casos cambios de semestralidad, que había alguna muy mal montadas por necesidades, por restricciones. Luego también es verdad que los nuevos decretos habían permitido una mayor flexibilidad a la hora de distribuir las asignaturas, y por lo tanto ha sido arreglar todas esas cosas que veíamos que algunas no funcionaban y otras venían también por lo de los 4 años; también es verdad que al ampliarlo a los 5 años, ya pensábamos que algunos de los problemas ya se iban a resolver.

P: Por tanto esta revisión si mejora el anterior plan de estudios.

R: Sí, en todos los casos, y dentro de las limitaciones que marque el sistema, siempre hemos tratado de que suponga siempre una mejora de un tipo o de otro; puede ser más... aquí, por ejemplo, el sistema de cuatrimestres sigue igual, aún cuando en algún momento analizamos... y quizá ahora hay un mayor escepticismo en cuanto al tema de los cuatrimestres. Sobre el tema de que son muy cortos, de que hay que comprimir mucho las cosas, y de hecho hay bastantes asignaturas que de forma natural tienen un año: no es nada raro que aparezca una asignatura que se llama uno y dos, que aparezca varias veces, y eso pasa en todos los planes y está claro que eso es una asignatura anual que se ha tenido que partir y no obedece a otros criterios más que hay dos cuatrimestres. Y lo que sí teníamos todos muy claro, sobretudo los que tenemos asignaturas así partidas, es que no son lo mismo dos cuatrimestres que la asignatura anual, son dos cosas diferentes, que se gestionan de manera diferente y que al final siempre llegamos a la conclusión de que nos parece más positiva la anualidad.

Y luego, otra cosa que también se ha pretendido poner de manifiesto y en esa línea estamos, es la idea del curso. Es decir, con los créditos se pretendía ir al sistema fundamentalmente americano, de no existir el año académico, sino que el alumno va eligiendo los créditos de aquella manera, como quiere, y eso, primero, no forma parte de nuestra tradición y por lo tanto parecía que se quería perder la idea del curso, pero la realidad es que al final eso no va a funcionando así, por otro lado, tampoco los planes... al menos tal y como son nuestros planes, que son muy diferentes de los del mundo anglosajón donde cuando uno se plantea estudiar la carrera de informática, no todas las materias son de informática, puede estudiar el 40 o 50% de materias de informática, pero el resto no lo son y por tanto sí que puede construir bastante el currículum y puede hacer cambios; pero cuando el 100% del currículum es de materias del tema que quieres estudiar... entonces esa libertad tan grande realmente no existe, porque los contenidos tienen una sistemática, necesitan un orden para ser tratados, y al final la idea de cursos es la que pervive. Primero porque es la tradición que tenemos, porque todos los créditos siguen siendo dentro del esquema de cursos, y porque se producían situaciones anómalas, con embolsamientos de alumnos en algunas asignaturas, por la idea de 'bueno yo puedo avanzar', y volvimos a la idea de 'hagamos las cosas paso a paso, que al final es el sistema que da mejores resultados'. Lo otro probablemente exige un cambio de mentalidad del alumno a la hora de plantearse, por ahí no está nuestra tradición y cambiarla no está muy claro que, aunque sea anglosajón, fuese necesariamente mejor; pues entonces, eso lo tenemos, no lo vamos a tocar, pero sí introducir más la idea de curso, sobretudo que ahora en 5 años la idea de curso se puede mostrar mucho mejor según nuestros criterios. Antes el curso resultaba desproporcionado, pero ahora sí que es factible, es una unidad que tiene sentido en cuanto al número de créditos, etc.

P: Para ver el estilo de gestión del departamento elige una de estas frases...

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. Yo diría que en general nos movemos más en un criterios de este tipo. Yo diría que creemos más en que haya una primera propuesta y a partir de esa propuesta analizarla. Somos un departamento muy grande y generar un procedimiento que desde una discusión global se tengan que crear las cosas que después se van a discutir... es lógico hacer una propuesta y a partir de la propuesta empezar a discutir.

- 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 creo que es la A, aunque evidentemente seguro que hay parte de la segunda también, pero...

- 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.

- 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 A, el control es que luego se pasó la información en todas las unidades y después se aprueba en 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 A.

- 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. Yo creo que normalmente hemos tratado de que se reunieran y...

Normalmente tenemos una forma de hacerlo a nivel del departamento de una forma bastante standard. Es lo que te comentaba el otro día, en el departamento estamos organizados por unidades, hay una comisión ejecutiva, en la comisión hay el jefe de cada unidad y básicamente, salvo en algún caso puntual, los jefes de unidad lo son porque son los que dirigen su unidad. Esa es la idea y, por lo tanto, las unidades admiten que en esas cuestiones de análisis se hagan todas las primeras valoraciones a nivel de comisión ejecutiva... que por otro lado la comisión ejecutiva sí que puede distribuir, pactar, etc., después se pasa a las unidades y se analiza dentro de la unidad, y finalmente los pactos que haya que hacer, normalmente se realizan a nivel de comisión ejecutiva entre directores de unidad. La verdad es que yo diría que nuestro método de acción es totalmente transparente, las actas de la comisión ejecutiva se llevan a las unidades y se pueden consultar absolutamente por cualquiera, no hay ningún tipo de información 'secreta', toda puede circular, quizá salvo cuestiones que afectan a personas concretas y que creemos que hace falta guardar cierta discreción. Otra cosa es que precisamente al tratarse de una ejecutiva con gente con mucha experiencia, resulte lógico que sea allí donde se traten los problemas y donde se tomen las decisiones fundamentalmente, que evidentemente las cuestiones fundamentales deben tener el vistobueno del consejo del departamento, pero que normalmente en las reuniones del consejo de departamento no hay ningún tipo de problema y prácticamente todo, es que lo llevamos todo pactado.

Te comentaba el otro día que es significativo que en una ejecutiva que está montada con los jefes de unidad, precisamente para garantizar la representación de las unidades, no se ha votado nunca, jamás se ha votado. Es ya una característica que ya casi se ha convertido en una cosa que nos hemos impuesto que es que casi cualquier cosa que tengamos que hacer, distribuir o asignar, preferimos que se pacte, es decir que no creemos que debemos llegar a la situación de que alguien gane algo por 3 a 2 o 3 a 1, debe ser algo para lo que todos estemos de acuerdo para lo bueno y para lo malo. Y creo que eso permite funcionar. Bueno, hay un dato, cuando hace un año se hablaba de la creación del nuevo centro de las ingenierías se dio de una forma especial por el rectorado la posibilidad de la división de departamentos. Y entonces se segregaron dos departamentos: se segregaron el departamento de ingeniería electrónica de físicas y el departamento

de ingeniería química salió de químicas. Nosotros somos un departamento muy grande, seguramente ya debemos ser el primero de la universidad, estuvimos analizando las posibilidades de dividirnos, a todo el mundo normalmente acaba pareciéndole mejor estar dividido para tener más autonomía, y nosotros lo analizamos bastante a fondo y al final, yo diría que con bastante sorpresa general por parte de la universidad, decidimos que no, que vivíamos muy bien como vivíamos, que las cosas las resolvíamos internamente y que preferíamos estar sentados todos juntos en la misma ejecutiva y discutir nuestros problemas todos juntos los informáticos antes que dividirnos. Yo creo que esto refleja que no había tensiones internas, y estábamos convencidos de que si había tensiones internas, las podíamos resolver mejor todos juntos que por separado. Eso muestra una forma de hacer un tanto particular, puesto que en situaciones donde todo el mundo camina en un sentido, nosotros apostamos por seguir siendo un departamento grande; pesaron más todas las ventajas que veíamos a continuar siendo un departamento grande, delante de todas las que veíamos a pasar a ser un par de departamentos medianos.

P: Hay sistemas de supervisión de las tareas académicas?

R: Desde el punto de vista de la docencia, no es atribución del departamento, sino que sería de la sección o de la facultad. Formalmente sí que existe la comisión de docencia de la sección, la que trata de seguir ese tema para ver cómo funciona. Somos conscientes, para decir toda la verdad, de que no somos capaces de hacer todo el seguimiento que sería deseable pero creemos que sí que se trata de estar lo más enterado posible de qué es lo que pasa con los estudios y el seguimiento. También hay iniciativas del rectorado, como son las encuestas, etc., que permiten obtener una información. Quizá es importante señalar que la facultad de ciencias las había tenido siempre las encuestas, y eran mucho más completas y más comprometidas que las actuales, y las tuvimos que dejar cuando se impusieron las de la universidad. Ahora se ha corregido un poco con las preguntas propias de cada centro y en general el profesorado lo analiza a nivel personal y trata de ver cual es la opinión del alumno. Y luego hay un análisis por parte del coordinador sobre los resultados académicos, cuáles son las situaciones de las asignaturas... esas son las informaciones de la OSD [Oficina de support a la Docència], y la comisión docente sigue los pasos. Por tanto, sí que habría ese sistema. Con respecto a la investigación no. Sería responsable el departamento, pero precisamente la organización por unidades hace que sea cada unidad la que tenga su investigación. Formalmente son cosas disjuntas, podemos tener cosas en común hay colaboraciones puntuales, etc., pero en términos generales la situación real es que eso lo hace cada una de las unidades.

Entonces si no hay un mecanismo de evaluación, cómo se hace la evaluación? Bueno, pues la evaluación se está haciendo constantemente desde el exterior, con dos fórmulas. Una son las publicaciones, nosotros somos un departamento que en según qué índices puede aparecer con ciertas limitaciones, es el tema de las revistas, pero es que los ámbitos en que nosotros nos movemos son fundamentalmente los congresos científicos con evaluadores externos, donde la participación es muy elevada; y la otra son los fondos de investigación, todos los

que el departamento consigue son en programas competitivos que suponen evaluación externa. Y ahí la realidad es que los datos nos avalan, porque los resultados son muy muy buenos, estamos normalmente con índices de consecución de proyectos que deben estar entre el 80-90% de lo que enviamos. Por tanto, eso está suponiendo la manera de evaluar. Cómo? A nivel de cada una de las unidades, cada unidad está siendo evaluada cuando hace su envío de proyectos, y por lo tanto eso nos está dando el retorno de cómo están funcionando las unidades. Pero eso, no hay una evaluación ni una definición de líneas por parte del departamento, es cada unidad la que lo hace.

P: Se hacen estudios sobre el funcionamiento, o la organización del departamento?

R: Cuando se hizo la evaluación externa, había una primera parte que era autoevaluación. La verdad es que yo diría que nos tomamos bastante en serio la autoevaluación, aún cuando, también hay que decirlo, éramos muy muy reticentes por varias razones: la primera es que se nos hizo entrar en la prueba piloto sin habernos consultado, la universidad levantó la mano cuando dijeron 'quién quiere hacer una prueba piloto?' pero no levantamos la mano nosotros y ellos decidieron que la prueba piloto la haríamos con informática, pero sin que nosotros hubiéramos determinado si sí o si no; y aún no teniendo muy claros cuáles eran los objetivos, y si no sabes exactamente para qué se va a utilizar puede ser muy comprometida, porque se puede orientar de muchas formas, pues a pesar de todo dijimos que bueno que se hacía. Hicimos un análisis, yo diría que bastante a fondo, se hizo en tres partes, pero la que controló el departamento completamente fue la de investigación, la de docencia fue departamento-sección, la de funcionamiento institucional, en la que intervino la universidad vía evaluación del PAS, sinceramente, hay que decir que yo no quedé nada satisfecho de cómo se hizo, hubo demasiado triunfalismo, es decir, parecía que desde el punto de vista de la parte de administración todo funcionaba maravillosamente, lo cual era rotundamente falso, pero bueno. Y con respecto al departamento, hicimos un análisis de investigación, y ya que íbamos a hacerlo nos daba igual intentar hacerlo bien o mal, gastamos bastante tiempo, y nos sirvió para ver dónde estábamos, qué hacíamos bien, qué mal, y hicimos una reflexión bastante interesante, de la cual la conclusión que sacamos es que sí estaríamos interesados en seguirlos haciendo porque nos había permitido aclarar bastantes cosas, los puntos débiles, en qué lugares debíamos hacer incidencia. También nos sirvió, y yo creo que fue lo que más nos animó, había una cierta psicosis de que el departamento de informática, como había tenido muchas dificultades, problemas de carencia de profesorado, etc., no tenía unos índices de investigación demasiado elevados, pero eso era como algo que existe sin que existan pruebas, y precisamente el análisis nos sirvió para confirmar que no era cierto. Es verdad que éramos un departamento muy joven y durante unos años no se habían leído muchas tesis, pero luego se vio que eso era porque la gente la estaba haciendo. Por tanto, los resultados fueron bastante positivos, evidentemente no estábamos conformes, no era una cuestión de decir qué bien lo hacemos, pero en ningún caso no había razón para tener una imagen de decir qué mal lo hacemos, sino como un departamento normal.

De verdad que éramos bastante escépticos porque no sabíamos exactamente para qué iba a servir y entonces, no se trata de mentir, pero puedes ser más o menos duro, y si se va a quedar aquí interno lo haces de una forma, pero si va a servir para que te comparen con otra universidad, entonces tendrías que saber cuáles son los criterios que van a usar los otros, no? Tampoco puedes ser ni el más listo de la clase ni el más tonto. Pero nadie era capaz de darnos esa información. Pero una vez estábamos metidos, pues dijimos 'bueno vamos a ver quiénes somos y cómo somos, vamos a ponerle unos números y con lo que saquemos sabremos qué hacemos bien y qué mal'.

P: De los siguientes objetivos marcados en la LRU cuáles te parecen más importantes? [Li enseny la llista].

R: Es bastante complicado. Es más importante la parte de la actividad profesional en la corta porque el tiempo que hay es más limitado. Yo creo que la parte de creació de coneixement, desenvolupament,... casi no se hace; la transmissió... sí, quizá lo que se hace es más transmisión. Y en la larga también la hemos orientado más así, pero que debería ser yo creo que no, que quizá debería aumentar más la creació...y también algo más suport... Esto es más una opinión personal, porque la idea que tenemos es que debe preparar profesionalmente. En cambio estaría de acuerdo en que la corta sí debe ser más de preparación profesional.

P: Podrias llenar la tabla?

R:

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

P: Sabes si fue el primer caso en que hubo presión para que fueran cuatro años?

R: Sí, sí, el MEC fue el que presionó totalmente para el tema de los cuatro años. Y luego la universidad lo recogió directamente. Hubo universidades que lo recogieron más y otras menos, la nuestra lo recogió totalmente y dijo 'son cuatro años, pues son cuatro años'.

P: Ha habido asociaciones profesionales que hayan contribuido...

R: No, no.

P: Consultásteis estudios sobre mercado laboral?

R: No estrictamente como tal. A ver, teníamos información sobre la situación. Si no recuerdo mal, en aquel momento había un estudio de FUNDESCO... el estudio de FUNDESCO básicamente decía que en los próximos años, y hablaba de bastantes, el país no será capaz de producir el número de titulados en estas áreas que va a necesitar, y eso englobaba también telecomunicaciones, es decir, el panorama desde el punto de vista de trabajo era de crecimiento enorme. Necesitamos ir formando informáticos constantemente porque la demanda va a ir creciendo. Es verdad que luego ha habido algún cambio por medio, pero sí que teníamos la idea de que eso era necesario.

P: A parte de ésto, consultásteis con empresarios?

R: No. Ahí utilizamos realmente la experiencia que cada uno teníamos de contactos exteriores y de dónde estaban trabajando nuestros alumnos y de todo lo que estaban haciendo. Pero también es verdad que aquí se daba una situación doble a la hora de hablar de este tema con respecto al plan de estudios. En el plan de estudios, tal y como venía, había una cantidad de materias especificadas por el ministerio que no se podían tocar y que eran las troncales y luego, la segunda parte que vino era cómo hacíamos el plan, qué era el plan en nuestro caso el de la Autónoma teniendo en cuenta que la politécnica estaba a pocos kilómetros y que había otras universidades en el país. Entonces al final, la idea que todos tomamos fue que, a la hora de especializar el plan, íbamos a orientarlo hacia qué, pues orientarlo hacia lo que sabemos. Es decir, qué es lo que podemos enseñar, pues la experiencia que tenemos cada uno. Tenemos una serie de materias que tenemos que enseñar porque lo dice la ley y porque además son básicas para el alumno, pero después, aquéllo que podemos hacer además qué sería, pues aquéllo en lo que estamos trabajando. No digo las líneas de investigación en el sentido de lo último que estamos encontrando, pero sí hacia dónde van las líneas de investigación orientadas. Esas líneas sí que estaban refrendadas, por ejemplo una de las ventajas que tenemos es que estamos dentro de los planes de nacionales de investigación, que son los que definen lo que son las áreas prioritarias; entonces todos los temas de investigación que estamos tratando están dentro de las áreas prioritarias, eso qué ha significado? Pues que parecía lógico que si nosotros estábamos trabajando en estas áreas y éstas eran las que le interesaban al país, parecía lógico que si orientábamos a los informáticos hacia ese tipo de conocimientos estábamos entrando dentro de lo que eran las necesidades del país. Y entonces es así como se planteó. Entonces en ese aspecto cada uno tenía una experiencia de contactos exteriores, de qué era lo que se requería a nuestros alumnos.

Pero, en cualquier caso, una cosa muy muy importante que sí que la hemos planteado siempre como básica, es que no hemos pensado nunca en que el alumno salga como quiere la empresa, sino pensando en un alumno que va a vivir en el

mercado de trabajo muchos años, y que el tipo de formación que le hemos de dar tiene que ser una formación básica y lo menos coyuntural posible. Y la experiencia también nos dice que las empresas, sobretodo las que no son grandes que tienen otras miras, suelen ser demasiado coyunturales en los requisitos, es decir quieren alguien que les sirva hoy, ahora, y entonces en diez años no piensan, porque tampoco tienen ninguna seguridad de que en diez años ellos sigan existiendo como empresa, y nosotros pensábamos que eso no era lo que queríamos para un ingeniero que saliera de aquí. Estaba claro que salen con cuarenta años de profesión por delante y teníamos que formarle para que siguiera formándose, y así lo coyuntural lo iría aprendiendo en cada momento y esa iba a ser su labor a lo largo de su formación continua, pero no caer en el otro extremo. Y ahí sí que rehuíamos un poco la coyunturalidad de las empresas porque también teníamos la misma experiencia en investigación. Es decir, la empresa te está pidiendo el ahora, y desde el punto de vista de investigación siempre nos hemos resistido al ahora. También es verdad que hay diversas culturas dentro del departamento, es decir, hay algunos grupos que por distintas razones apoyan más la parte de desarrollo, por tanto las necesidades más inmediatas de las empresas, y otros grupos, que también hemos tenido ese tipo de relaciones con las empresas, creemos menos en eso y pretendemos que las relaciones sean un poco más a largo plazo. Cuando te piden que resuelvas un problema que puedes resolverlo muy rápidamente, no estás aprendiendo nada, eso ya lo sabías hacer, y eso no nos interesa porque no forma a la gente, no te da perspectivas de futuro y creemos que la misión de la universidad es ir un poco más allá. Este sí que es uno de los planteamientos que tuvimos en cuenta a la hora de definir el plan y de ver qué es lo que querían las empresas, pero desde el punto de vista de la formación, no de la coyuntura. Y teníamos claro que no íbamos a entrar en cuestiones muy particulares que viniesen definidas por el mercado ahora, por qué? Pues porque un plan no podemos estarlo retocando cada año, porque si ahora cambian los procedimientos de mercado en cuanto a modelos, lenguajes, etc., no íbamos a tocarlo por ese lado. Y en cuyo caso, aquello que fuese necesario en cada asignatura, ya se vería en cada asignatura y cada grupo, cada profesor podría reflejarlo, pero no desde el punto de vista institucional del plan de estudios. En todo caso, ya se reflejaría en la coyuntura concreta de poner en marcha una asignatura con la parte que cada uno estimase necesaria.

P: Esta visión sería más de la gente que se dedica a hacer más investigación básica?

R: No, ha sido de todos. Hay algunos grupos más de básica, otros menos, pero en general todos tenemos la experiencia que con las empresas ha sido esa, de que lo que te piden siempre es poco de lo que llamaríamos investigación investigación, siempre van más por la parte de desarrollo. Y en ese aspecto... claro hay otro aspecto importante, que como profesores universitarios tenemos la investigación desde el punto de vista de que la gente que se forma en el departamento va a desarrollar su tesis doctoral, las publicaciones, etc., y siempre hemos creído que eso era una medida muy importante desde el punto de vista externo de lo que es el departamento. Y para eso necesitas que realmente puedas hacer investigación... los desarrollos normalmente se cierran en sí mismos, tienen su parte valiosa, pero... Eso tampoco quiere decir que pensásemos que nuestros alumnos fuesen a ir a laboratorios de investigación, tampoco es eso, los que han decidido quedarse aquí

han pasado por un período de aprendizaje dentro de las unidades, y no estamos enseñando a investigar a los alumnos, si que tratamos de enseñarles a que sean autónomos, a que puedan plantearse el trabajo dentro de la empresa de la forma más autónoma posible en el sentido de ser capaces de enfrentarse a los problemas, a los conocimientos que no les hayamos dado, a los conocimientos que se generen en el futuro, pero no estrictamente desde el punto de vista de formar investigadores. Eso creemos que tampoco es, porque la realidad del mercado español no es que vaya a absorber auténticos investigadores. Ahora, otra cosa diferente es formar a un profesional con unas inquietudes mínimas y que realmente cuando le surjan los problemas sepa, tenga una metodología de cómo enfrentarse a ellos, es decir, no sea sólo una formación, llamémosle académica, de alguien que se enfrenta a problemas que se los dan resueltos o se le dice cómo resolverlos, sino que sea capaz de resolverlos. Este es un poco el planteamiento.

P: Más o menos, cuántos profesores trabajan fuera de la universidad?

R: Este es un dato que puede darte (...), pero, por decir algo, yo diría que deben ser unos 13 o 14 sobre un colectivo de unos 100 profesores.

P: Cual ha sido la historia del centro en relación a cómo surgió el departamento de informática.

R: Los estudios de informática en España, que debe ser sobre el 70, 71 o así, aparecen en dos lugares, en Madrid, en lo que se llama el instituto de informática, y en Barcelona, en la UAB, que aparecen como la licenciatura de informática, que aparece dentro de la facultad de ciencias. Aquí, dentro de los físicos, hay una persona en concreto que concibe poner esto en marcha. Y en Madrid se hace un poco separado, es el instituto que luego se va a ir a la politécnica. Aquí empiezan a funcionar durante una serie de años, y hay un momento -(...) te lo puede contar mejor, porque yo llego aquí en el 76-, pero cuando yo llego aquí voy al departamento de física, entonces departamento de electricidad y electrónica, porque física tenía en aquel momento cuatro departamentos. Unos pocos años después hay una situación muy conflictiva, francamente desagradable, porque la UPM [Universidad Politécnica de Madrid] pone en marcha sus estudios de informática y quiere que se cierren los otros estudios de informática en la Autónoma, hacen un pacto entre rectores que prácticamente supondría la desaparición de los estudios de informática. Entonces hubo una gran movilización en la UAB. En ese momento también es verdad que el departamento de informática de aquí tenía muchas carencias: era un departamento muy, muy, muy dependiente del exterior, con muy pocos doctores. Entonces, yo no sé si era el 77, 78, o 79, se elaboró el nuevo plan de estudios que fue sustituido después, y aquí hay participación del departamento de informática de entonces, del departamento de electricidad y electrónica, y del de matemáticas. Después ya llega la LRU y entonces sí que hacemos algo diferente, se crea el nuevo departamento de informática, el actual. Este se va a crear a partir del departamento de informática antiguo más un grupo que nos marchamos del departamento de electricidad y electrónica, agrupamos una serie de áreas y formamos el departamento de informática que es el actual. Del departamento de electricidad y electrónica nos

marchamos los que somos de arquitectura y los que son de ingeniería de sistemas. La verdad es que después de haber corrido algunos años con planes juntos, nos empezamos a llevar lo suficientemente bien como para que pudiésemos formar un departamento de informática nuevo siguiendo la normativa de la LRU... bueno, lo tuvimos que pactar además por varias razones, porque teníamos las mismas áreas de conocimientos que ellos, y la UAB no permite que la misma área de conocimiento tenga personas en departamentos distintos, por lo tanto teníamos que pactar. Llegamos a un acuerdo, pactamos y hicimos el departamento actual, que debe ser del 86, justo cuando aparecen las áreas de conocimiento en la LRU. Hicimos las unidades dentro del departamento, y ahí arranca el departamento actual.

P: He visto que hay asignaturas que tienen más de un grupo y estás asignadas a diferentes unidades.

R: Sí, aquí tenemos cinco unidades y el plan de estudios. Las unidades están configuradas por criterios docentes y de investigación, y esto viene determinado por las áreas de conocimiento. Entonces, de las unidades que tenemos, hay dos, las de Processament d'Imatges i Intel·ligència Artificial y Combinatòria i comunicació Digital tienen la misma área de conocimiento que es la de ciencias de la computación e inteligencia artificial. Y luego, arquitectura y microelectrónica, también compartimos área, la de arquitectura y tecnología de computadores. Y luego está la de ingeniería de sistemas y automática, que tiene el área del mismo nombre. Entonces, lo que hicimos fue analizar la docencia que pertenece a cada una de ellas y cada uno, lo que tenemos es asignada una parte de docencia que es lo que llamamos la docencia propia, para la escuela y la de aquí, son las materias que nos corresponden por nuestra especialidad. Y luego están un conjunto de materias que podíamos llamar comunes, nosotros les llamamos 'tampones' que no nos gusta y estamos buscando cómo llamarlas, que son materias básicas de los primeros cursos de informática y que cualquier informático, independientemente de su formación, debe poder dar. Y para qué nos sirven?, pues para acabar de completar y distribuir la docencia, porque, como ya sabes, nosotros funcionamos con porcentajes que se reflejan en todo y también se reflejan aquí en la docencia. Pero no se reflejan aquí, en las materias propias de cada unidad, éstas no van a porcentaje, éstas son desde el punto de vista estrictamente docente y de contenido las que te tocan por definición del área. Entonces, estas comunes sirven precisamente para compensar tu porcentaje. Entonces hay unidades que tienen más comunes porque tienen menos propias y unidades que tienen muchas propias y tienen menos parte común. Y estas materias: fundamentos, algoritmos I y II, y las que damos en otras titulaciones, y como son asignaturas muy voluminosas, con muchos grupos, problemas y prácticas, permiten muy bien hacerles cumplir esta función.

Esto conceptualmente tenía alguna ventaja, como la necesidad de coordinación, pero luego en la práctica ha tenido algún problema como es precisamente la falta de coordinación, porque lo ha hecho más difícil algunas veces.

P: Respecto al interés en introducir asignaturas por parte de las diferentes áreas, ha habido mucho conflicto?

R: Realmente no, porque se jugó primero con lo que venía definido por el BOE como troncalidades y después entre las troncalidades y el ver qué se podía poner. Entonces, ha habido algunas unidades en que ha sido casi todo troncal, por ejemplo la nuestra tiene muchísima troncalidad. Hay otras que tiene menos troncalidad y entonces, un poco por compensar, ha tenido más asignaturas optativas. Pero realmente no fue nunca una batalla, porque ninguno se jugaba el ser o no ser del futuro, no era el 'es que si yo no tengo mi asignaturas no voy a crecer, mis profesores no van a tener promociones, no voy a tener representación', no existía esto. Lógicamente, a cada uno le gusta más hacerse cargo de los temas propios antes de los que son generales. Pero, por otro lado, esta idea de que todos estuviéramos vinculados aquí [tampones] ha sido positiva, porque de esa forma estás vinculado a los estudios generales de la sección y no es sólo que tú tengas tu parcela en la que te mueves, sino que te tienes que vincular y coordinar con los demás y no puedes hacer una vida totalmente independiente.

P: Entre departamentos ha habido algún tipo de...

R: Entre departamentos hay distribuciones con algunas asignaturas que están en la frontera entre matemáticas y nosotros. Se comparten grupos con ellos por distintas razones. La idea inicial del departamento era haber sido más autónomo en el sentido de poder dar todo lo que queríamos. También es verdad que ha habido una desconfianza notable con respecto al departamento de matemáticas, por la experiencia que teníamos con respecto a los resultados, algunos alumnos o estaban demasiado contentos, etc., pero eso ha ido evolucionando, yo diría que en alguna medida, siempre muy lentamente, aunque algunos de forma más positiva, también hay unidades que tienen más relación con ellos. Y entonces los enfoques actuales son que se comparten algunas y hay dos grandes criterios: uno ha sido el de estrictamente de necesidad, nosotros tenemos un déficit de profesorado claro y entendíamos que los matemáticos no lo tenían, aunque ellos dicen que sí, pero aplicando el mismo baremo a su departamento y al nuestro ellos tienen superávit y nosotros déficit, y en este caso la idea era 'por qué no compartíamos asignaturas si nosotros no podíamos darlas'; y, por otro lado, quizá en algún caso puntual también ha surgido la idea de que era bueno que la hiciésemos a medias, ésta es una idea de que se puede comenzar una colaboración puesto que alguna relación, incluso a nivel personal ha ido mejorando y entonces se podía hacer más a ese nivel. Pero yo diría que hasta ahora ha sido más por necesidad, que hemos tenido que distribuir. Y como la experiencia, en muchos casos, tampoco ha sido negativa, pues se ha ido creando la cultura de que bueno, quizá las cosas hablando se puedan hacer funcionar y que al final tampoco es tan problemático. Pero ha sido con los matemáticos con los que teníamos ese tipo de interacción.

P: Dentro de unos ejes que van de la generalización a la especialización y de la flexibilidad a la rigidez, como dirías que es el plan de estudios?

R: El superior yo creo que la idea es bastante general. De hecho es un plan muy amplio, el alumno puede ir de un extremo hasta otro. Eso lo hemos podido contrastar a nivel internacional: pocos alumnos a nivel de Europa tienen el abanico tan amplio de conocimientos como los nuestros, por lo tanto sería bastante generalista. Y en cuanto a flexibilidad, lo que es seguro es que es mucho menos flexible que el antiguo que teníamos, donde todo el segundo ciclo era optativo, pero aquello no acababa de funcionar porque había itinerarios de menor esfuerzo que cogían bastantes alumnos a los que les importaba poco el contenido y mucho el título. Y yo diría que en este momento no es muy flexible. Tampoco teníamos la idea de que debía ser muy flexible, por esa idea de que había muchas cosas que debían conocer necesariamente y entonces pensábamos en una proyección futura. También hay que tener en cuenta que la UAB y la LRU, en el origen de los planes, se vendía una carrera de cuatro años más una ampliación de estudios posterior, esto último después se ha demostrado que funciona relativamente, pero que todavía hay muy poca tradición de volver a la universidad a formarse; y que, por tanto, claramente debíamos darles la formación en el grado. Y por eso era importante poner bastantes cosas, y eso nos llevaba a que fuese generalista y a ser posible en términos poco flexibles. A lo mejor con los números se podría decir otra cosa, pero yo creo que es así.

P: Y te parece bien que estén así?

R: Sí.

P: Dirías que son interdisciplinarios o disciplinarios.

R: Sí que tenemos otras asignaturas. Básicamente es el núcleo de matemáticas, que ese sí que es muy significativo, porque en términos generales, no digo todos, pero sí que en términos generales estamos convencidos de que es muy importante. La parte que viene del departamento de electrónica es una parte pequeña, ya sólo vendría a representar los contenidos para una cierta parte, para todos los alumnos pero sólo para una parte de su formación, una parte más limitada. Y, luego, en la superior no tenemos nada más, no tenemos ninguna otra cosa que nos venga desde el exterior.

Si debería ser así? Ahora estamos analizando algunas otras cuestiones como sería alguna parte proveniente de la economía, economía de la empresa, etc., y pensamos que podría o que debería estar, pero no está.

Sí que es diferente en el caso de las técnicas. En ese caso, la de sistemas sí que vendría a reproducir la superior. Sin embargo, gestión sí que es un caso muy diferente, porque tiene un peso muy significativo de la parte de economía, por troncalidad mismo... tiene asignaturas... están las contabilidades, las economías, las economías de la empresa y generales que representan un tanto por ciento significativo. Pero también es verdad que la propia carrera ya la vemos de formar

un informático para un campo determinado. Entonces, las otras la característica casi del por qué no entra ningún campo es que quizá, tal y como se ve la carrera de informática... el informático puede hacer, creemos, dos grandes cosas, una es generar cosas, generar soluciones, o resolver problemas para la propia informática, y la otra es el informático que va a resolver problemas fuera. Éste, cuál es la cuestión desde el punto de vista de la formación, en qué le vamos a formar, si la pregunta más bien hoy en día sería la contraria: 'qué ámbitos existen de la vida normal donde no haya problemas informáticos que resolver?'. Entonces, cómo les vamos a formar, qué vamos a hacer, darle formación en todo? Entonces, no parece... Si te fijas, en el caso de gestión lo que se ha hecho es coger un campo, y decir, bueno, en este campo concreto que sí que parece un campo lo suficientemente importante, donde hay mucha gente y mucha necesidad, ahí sí que le vamos a dar formación que necesita para ese campo. Y esa es la gran diferencia que representa la de gestión: ahí sí que se ha elegido el campo donde va a ir el informático, se le ha enseñado el campo, mientras que en las otras el campo final es la propia informática.

En sistemas, por ejemplo, cuál va a ser el campo, bueno pues uno de los campos es el de informáticos que trabajan en mantenimiento de sistemas, mantenimiento de informática, que trabajan como informáticos en la resolución de problemas informáticos. Es un campo que no es muy amplio en el país... porque sí que hay empresas de informática, pero la mayoría son empresas que hacen software específico, unas veces para La Caixa, otras para empresas eléctricas, y otras para un banco, entonces la cosa es que necesita hacer un análisis o trabajar con un analista que conozca el problema. Esa es una de las diferencias importantes que hay.

P: Hay incentivos para la mejora de la docencia e investigación, a nivel institucional?

R: En el esquema que hay para los profesores funcionarios, la situación que hay es que desde el punto de vista docente e investigador, qué estímulos hay? Para alguien que ya ha hecho unas oposiciones, existe el estímulo de lo que se llaman los tramos docentes o los tramos de investigación, que al final son los únicos que suponen un cierto aumento en el sueldo. Los tramos docentes los gestiona la universidad y, en términos generales, tanto en esta como en muchas otras universidades, ha sido algo básicamente automático. Estos tramos se habían definido como formas de aumento de sueldo que no podían hacerse por otras vías y que eran necesarios porque los docentes habían perdido poder adquisitivo en los últimos ocho años, y esta era la única forma legal que existía a través de unos ciertos complementos específicos, y parecía que era lógico. Y, entonces, era una razón para decir, 'a menos que se demuestre que lo ha hecho muy mal y haya razones para quitárselo, pues, cuando cumpla los cinco años, se le da'. Como cosa curiosa, puedes ver que estos mismos complementos de docencia los tienen los funcionarios del CSIC, porque la correspondencia en la escala funcional hace equivaler los cuerpos y cuando se hizo aquí, a ellos también se les hizo. En términos reales no está suponiendo ningún incentivo para nadie, porque lo haga mucho mejor no va a tener los tramos o no.

En investigación la cosa es muy diferente, y ha habido bastante malestar. El modelo es muy centralizado y las universidades no tienen nada que decir, hay una comisión nacional que está dividida en una serie de áreas, a la cual cada seis años un investigador envía su currículum y, aunque representa que hay un baremo teóricamente muy determinado, a la práctica no es tan claro, informática lo ha discutido desde el principio porque venía a reflejar un modo muy determinado de ver la creación de la ciencia, básicamente retrataba el de ámbitos de física. Eran los requerimientos de publicar en una serie de revistas de impacto, etc., que justamente no es el modelo de los informáticos, porque nos movemos en un mundo de congresos muy importantes, que generan unas dinámicas muy rápidas, y como es una ciencia que evoluciona muy rápidamente y difícilmente se pueden permitir gastar los grandes periodos necesarios para publicar, que puede estar por encima de los dos años. Por ejemplo en biología las grandes revistas pueden estar publicando con una agilidad de dos meses, pero eso en las nuestras no ocurre en ninguna. Entonces, el lugar son los congresos, que a veces tienen unos grados de dificultad incluso mayores que las revistas, aquí no están valorados. Y es una cuestión personal, eres tú que decides que coges tu currículum y lo envías a la comisión y no tienes que dar cuenta a nadie, sólo personal en el rectorado, que te hace la transferencia de tanto dinero por el tramo concedido. Y hay cierta desconfianza, porque los criterios no están tan claramente definidos en nuestra área, como para saber qué va a pasar. El mecanismo genera bastante inseguridad...

Para el profesor que está en formación. Hay una situación real, y otra lo que se dice. La verdad, la verdad es que cuando se llega a unas oposiciones, en la mayoría de los casos, lo que cuenta es cuántas publicaciones tienes, dónde están, etc. Y si es buen profesor, a todo el mundo se le da por supuesto que es buen profesor, que lo hace más o menos bien, pero si hay alguno que se esfuerza más de lo normal, si es que la investigación no le funciona más o menos bien, no tiene ninguna posibilidad. Habría más una retórica de la importancia de la docencia, pero de verdad la situación es que no pesa nada, por lo menos en nuestras áreas. De todas formas, también es verdad que quizá faltarían los métodos para medir a un buen profesor, porque las encuestas no son suficientes, salir bien en las encuestas también se puede conseguir con demagogia. Lo otro al final son cuántos artículos y dónde, y esos artículos los han evaluado al final especialistas que tú no conoces y que dicen vale, no vale, etc. Son criterios objetivos y lo otro no.

Y esto es muy injusto, sobretodo cuando el alumno es la parte central de la universidad...

P: Qué ambiente hay respecto a la docencia?

R: Hablando desde el punto de vista del departamento, no hay una cuestión homogénea. En el departamto hay muchas visiones diferentes y tendría que decir, por lo menos por lo que yo veo como (...) y incluso como (...) que hay unidades y personas que tienen bastante interés, se molestan bastante, se coordinan, preparan los programas, que realmente les preocupa la docencia. Pero también hay que decir, porque es así y es fácilmente constatable, que hay profesores que por distintas razones, normalmente, una de las principales razones es que están muy

involucrados en proyectos de I+D, que dedican ⁴⁴ muy poco a la docencia. Para ellos la docencia es algo que hay que hacer, que va ligado a la plaza con la que cobras un sueldo, pero que no deja de ser una cosa que hay que hacer y ya está. No podría cuantificarlo, pero que están las dos tendencias sí. Y que hay una lucha bastante fuerte, en el buen sentido de la palabra, para intentar involucrar a todo el mundo en la docencia.

Es verdad que en los últimos años hemos ido cambiando algunas cuestiones de métodos, por ejemplo métodos en el laboratorio, para obligar a cambiar el método docente. Es decir, según como hagas, los laboratorios, obliga a un tipo de dedicación u otro y lo hemos ido cambiando para que los profesores tuviesen una mayor dedicación docente. Sí que se está en la línea de intentarlo, en algunos casos no puedes ir más allá, pero se intenta cuando hay asignaturas comunes, que hay que coordinarse. Desde la sección, de la comisión docente, hay mucha idea de forzar... siempre teniendo en cuenta que somos compañeros y que a la gente no puedes forzarla demasiado, sino que hay que convencerla, porque al final cualquier otra cosa siempre es peor, porque al final al aula va cada uno... entonces, intentar convencerlos de que si nos coordinamos va a ser mejor, lo haremos mejor, etc., sabiendo que si uno no quiere... Yo diría que no es tanto que los profesores estén en contra, sino porque se anteponen los temas de investigación en la mayoría de los casos. Los proyectos de I+D siempre tiene unos plazos muy estrictos que hay que cumplir, y entonces siempre queda la parte fácil de decir, bueno, continuaré un año más con lo que he hecho toda la vida, y entonces se pueden introducir pocos cambios. Esa es la situación real en la que estamos en este momento.

Probablemente, seguro, es mayoritario el número de profesores interesados en la docencia, y va quedando cada vez, no digo residual, pero sí siendo menos significativo claramente, el número de profesores que, por distintas razones le dedican mucho a la docencia.

Entrevista B3: UAB, Unitat d'Enginyeria de Sistemes i Automàtica.

P: Quins càrrecs ocupa?

R: (...).

P: En el moment de reforma de pla d'estudis, 1991, i revisió, quins càrrecs ocupava de responsabilitat?

R: Cap, va ser entre aquests períodes. (...) però no formava part de cap comissió de pla d'estudis.

P: I quan va entrar en el departament?

R: (...), ara no li puc dir quan va ser això. Jo vinc (...), i a conseqüència de la LRU, que va fer moure la gent d'àrees de coneixement i de llocs, (...).

P: Abans de formar part del departament d'informàtica, donava classes en la titulació d'informàtica?

R: No, donava classe una altra titulació i algun company ja donava classes a informàtica, i jo no vaig poder començar, però quan es va decidir integrar-nos en el departament d'informàtica, ja ho vaig haver de fer així, i a més a més donava classes a física.

P: Quina és la seva distribució d'activitats actual?

R: Gestió és la de (...) que és molt poca, fora no hi treballo, i entre recerca i docència jo posaria un 30% de recerca i 70% a la docència, i molt poca cosa a gestió.

(...)

P: Ha treballat mai fora de la universitat?

R: No... des que vaig acabar... bé vaig treballar a alguns llocs, però sempre en docència, (...) i després aquí, és a dir que pràcticament no conec el món de l'empresa com a tal, apart d'algun conveni, però no treballant a l'empresa, eh?

P: Quines assignatures ha donat enguany?

R: Dues. Apart de tercer cicle. A segon cicle, (...) -obligatòria- i (...) -optativa.

P: Quines haurien de ser les diferències bàsiques entre la informàtica superior i la tècnica?

R: L'enginyeria tècnica té el problema de què l'alumne l'acaba i se'n va, ha d'estar més aplicat per poder incorporar-se al món laboral, en aquest sentit els plans

d'estudis han de buscar el compromís entre uns estudis ràpids, que tinguin una formació mínima, però també una aplicació en el món en què s'han de bellugar. L'enginyeria superior té l'avantatge que amb més temps pot dedicar un primer cicle a una formació més sòlida i de fet aquesta és la diferència bàsica, que en la superior l'estudiant té més assignatures on poder dedicar més temps a la formació entesa com coneixements per exemple matemàtics... formació que després el pot ajudar... no sé, és complex... En un món tan canviant com el d'avui, crec que en la formació d'un informàtic, i en general d'un enginyer, més que com abans que calia aprendre coses, avui en dia cal una bona formació general perquè el treballador sigui després capaç de adoptar una eina o una altra -que seran eines noves que no existien quan va estudiar-. En aquest sentit, jo penso que l'enginyeria superior pot donar més aquesta idea generalista, que un enginyer tècnic, no ho sé segur perquè no en conec el pla d'estudis, però em fa l'efecte que amb menys assignatures, en farà les més importants i ha d'estar pensant que d'aquí a dos anys acabarà la carrera... Surten ben preparats per fer la seva feina, però jo crec que després no tindrà aquesta formació que li permetrà, potser, arribar a certs estadis de l'empresa.

Tot això és parlar per parlar, perquè després, si un val molt, encara que tingui estudis tècnics inferiors, pot arribar... Però, en principi, un enginyer superior té aquesta formació més general que li pot permetre prendre aquestes decisions i adaptar-se en aquests canvis, ja he dit abans que mai he treballat a l'empresa, però crec que ha de ser així.

Si jo fos un peix important en el ministeri, avui en dia que el món canvia tant, aniria cap a donar una formació en aquest sentit, no específica d'eines, sinó de poder ser crític i discutir...

P: Com va veure l'elaboració del pla d'estudis?

R: (...), no era en la comissió d'elaboració del pla d'estudis i tampoc no vaig ser demanat...

P: Però a mi m'han explicat que els caps d'unitat eren una mica els que feien de pont entre la unitat i la comissió que elaborava el pla d'estudis...

R: Potser sí, però en tot cas, es podria matisar. En el sentit que algunes vegades ja hi ha les coses fetes. Potser sí que es pot dir que podien fer de pont... jo, personalment, no vull carregar-me el sistema, però algunes coses (...) ja estaven fetes i en aquest sentit matisaria, no diré que no haguem tingut oportunitat de dir algunes coses, però bueno... jo diria que ho va portar una comissió i que... ho va fer.

P: I en el cas de la revisió el procés ha estat semblant?

R: No, aquesta revisió ara ha estat millor. S'ha fet des de la secció d'informàtica i s'ha fet amb tota transparència. Fent-ho saber a totes les unitats i amb total transparència, cosa que no sé si l'any 90 es pot dir el mateix, jo penso que no, tot i

que potser algú em diria que sí, que va ser igual de transparent, encara que jo penso que no vaig tenir tant d'accés com he tingut ara en la revisió.

P: Accés tant en el sentit de tenir informació com de poder contribuir a decidir?

R: Sí, potser és una percepció meua, però jo no vaig poder dir tantes coses ni aportar idees. Jo diria que ara ja estem en un procés normalitzat dins del departament i l'altra vegada el departament estava començant i venia d'una altra època podríem dir menys transparent, per no dir altres coses. Veniem d'una forma històrica, d'una manera de fer, i des d'aleshores fins ara sí que s'ha anat modernitzant i ara jo diria que funciona amb plena normalitat.

P: Han millorat els plans d'estudis anteriors?

R: Jo el que diria és que es va començar amb molta il·lusió, però que al final van sortir uns plans d'estudis que no han estat massa bons. La culpa no sé de qui és. En primer lloc hi havia unes directrius, després van haver-hi unes restriccions, em sembla que de la mateixa universitat, per exemple el típic canvi de cinc a quatre anys, o impedir que hi haguessin requisits o prerequisits per a les assignatures. Tot això ha estat un galimaties i la prova és que, al final, després d'aquests quatre o cinc anys estem veient que ningú està content, ni alumnes ni profes. I amb aquesta revisió s'està intentant, dins de les limitacions que s'han donat, per tant no es pretén un canvi a fons, sinó una mica per fora, però vaja ara ja ha estat anar a millorar unes coses que es podien millorar. Jo crec que ningú pot estar massa content de com ha anat el pla d'estudis de l'any 90, però al principi la idea era aquesta, fer un nou pla d'enginyeria.

I un problema que hi ha hagut és que s'ha provat de fer un pla d'enginyeria des de una formació de físic, perquè, abans sobretot, la majoria de gent que tenia aquí alguna capacitat decisòria, era físic i aleshores es planteja el problema de què la formació de físic és molt bona pel que té de formació vàlida, capaç d'adaptar-se, etc., però, d'altra banda, no és un enginyer i això em sembla que ha estat un problema a l'hora de fer el pla d'estudis. Els enginyers tenen alguna cosa que els físics no tenen, parlo de fa 7 o 8 anys, però vaja, això ara no es tornarà a repetir tant perquè ja s'ha vist quins fallos tenien i això es corregirà, però sí que d'alguna manera es va fer un pla d'estudis intentant fer bé les coses, però també -i això s'ha fet a tot arreu igual- intentant que no fos una ruptura total amb lo que hi havia, i amb molts problemes, molts interessos creats, moltes coses, i es va fer d'alguna manera continuar amb lo que hi havia, en el sentit de què hi havia uns certs professors aquí i no es podia canviar tampoc la gent. I es va fer una cosa possibilista, millorant però tenint també en compte que hi havia una gent aquí treballant en diferents àrees. I, per tant, es va fer un pla d'estudis que d'una banda connectés amb la gent i d'altra banda fos un pas endavant en les noves línies.

P: Quan diu resultat dolent es refereix a resultats acadèmics?

R: Sí, per exemple.

I, per exemple, dins la nostra àrea, que som dels que més necessitem la formació matemàtica per a les assignatures optatives que venen a continuació, doncs ens trobem amb problemes de resultats, d'abstenció dels alumnes, etc. I això és un problema que ve per diversos motius... sobrecàrrega, manca de formació anterior, ...

P: Parlem un moment de les matemàtiques, en falten o en sobren?

R: Jo li puc parlar de la meva percepció. Un informàtic és un enginyer especial. Un enginyer era una persona que sabia mates, sobretot molt càlcul. En aquest sentit un enginyer informàtic és diferent... tampoc no sé si un informàtic ha de ser enginyer o no, això no ho sé... però sí sé que l'estudiant d'informàtica té unes altres motivacions i probablement no ha de saber tantes mates com un enginyer dels altres, segurament que no. Jo crec que la motivació d'un estudiant quan tria informàtica és que pensa en l'ordinador, en què programarà o desenvoluparà coses de hardware -i fins i tot per a això no cal saber moltes matemàtiques-, ara bé, perquè dic que joestic esbiaixat, perquè dins de l'enginyeria informàtica hi ha aquesta àrea nostra que fem més o menys automàtica i aquí sí que fa falta més formació matemàtica. Per tant, des de la nostra àrea puc dir que fan falta mates, però si parlés des d'una perspectiva general, pel que ha de saber un informàtic fora de la universitat, en l'àmbit empresarial, ja en saben prou o fins i tot massa mates. Però determinats àmbits, el nostre, o criptografia, o recerca, llavors pot ser que es quedin curts.

Algunes àrees sí que en falten i en d'altres ja n'hi ha prou.

Els alumnes tenen un problema de sobrecàrrega i per la impossibilitat de portar al dia les assignatures per la quantitat d'hores que dediquen a docència presencial i pràctiques, és impossible que els alumnes segueixin. I tampoc pot estudiar mates a fons. I és normal que l'alumne no es presenti. Això millorarà planificant millor les pràctiques -hores de dedicació- i esponjant la carrera en cinc anys. I també a l'alumne li agrada dedicar molt de temps a programar a l'aula d'informàtica i fer bé les pràctiques, i no li agrada tant dedicar temps a estudiar mates.

P: Com situaria la formació de l'enginyer informàtic dins d'un eix que anés de generalista a especialitzat?

R: Nosaltres som de la branca menys informàtica de totes, perquè la informàtica industrial sí que fa servir la informàtica, però també fem automàtica que no és informàtica -tot allò que interactua entre la informàtica i la producció ho fem nosaltres; aquí hi entra l'automàtica, la matemàtica i aquestes coses- i, per tant, m'ho miro una mica des de fora. Aquí un parèntesi, si estem fent aquestes coses és perquè quan es va constituir el departament, aquí hi havia gent que sabia d'aquestes coses...

Tornant als eixos aquests, dit això, jo el que veig des d'aquí és que el món de la informàtica canvia tan ràpidament que no és bo donar eines que poden quedar obsoletes en molt poc temps, i en aquest sentit, potser caldria donar una formació

de l'enginyer clàssic, més generalista, més bàsic, estudiar estructures, arquitectures, tot allò que no canviarà brutalment en els propers anys; i després l'alumne sabrà adaptar-se ràpidament a utilitzar una eina o una altra.

P: I com són els plans d'estudis vigents?

R: En aquest sentit jo crec que està bé el pla d'estudis vigent, és prou generalista.

P: I pel que fa a la seva flexibilitat o rigidesa?

R: Comparant amb plans d'estudis en d'altres universitats, aquí hi ha poques optatives i, per tant, és poc flexible, però, d'altra banda, jo tampoc crec que això sigui dolent. No sé fins a quin punt és bo tanta optativitat.

Jo quan estudiava la carrera tenia quatre assignatures durant cinc anys, i hem passat a estudiar diferents, amb crèdits, semestralització, etc., i jo crec que l'alumne es perd amb tanta assignatura, no sé fins a quin punt és bo donar-li tanta llibertat de tria, perquè l'alumne pot triar entre un ventall d'assignatures en l'ordre que vulgui -i això va ser una imposició-... Jo quan estudiava, començava el curs i veia les assignatures, allò era xinxo per a mi, què és això? No sé, lo que m'expliquin... l'alumne no sap ben bé què hi ha allà. Per exemple, quan es fa una reunió pels alumnes de primer cicle explicant què veuran en el segon, d'una comunitat de 5.000 hi van 30, i quan s'han acabat les explicacions dels profes, els alumnes no pregunten res, perquè és lògic, l'alumne no sap què hi ha en el nivell superior.

I l'alumne ha de triar sense... no sé com ho fan. Per tant, penso que està bé com està, amb baixa optativitat.

P: Per què ha quedat més aviat generalista i més aviat rígid.

R: No sé com la comissió ho va fer, hi havia un calendari, amb esborranys, hi tornaven, etc., i es va anar fent el que es va poder.

Aquí hi ha dues coses, d'una banda les directrius i la tria de crèdits que s'hi posaven, quants es deixaven optatius, etc., i d'altra banda la sèrie de gent que hi havia aquí treballant en diferents àmbits relacionats. Aquests van ser els dos grans eixos que van definir-la forma del pla d'estudis, això és així, no ens enganyem. És a dir, si un dels grups que hi ha actualment en aquest departament és el d'Enginyeria de Sistemes i Automàtica, que és aquest, és perquè aquí hi havia abans gent que estava a informàtica i que va formar aquest grup... potser si jo no hi hagués estat, actualment hi hauria quatre grups al departament.

Això jo crec que és el que va determinar... i sempre amb ganes de fer les coses bé, és a dir, les tres persones que ho van acabar fent, segurament ho van fer amb la millor voluntat de què la cosa anés bé. Però es trobaven amb unes limitacions que ja venien de Madrid, d'altres de la universitat, i després amb una sèrie de gent, entre cometes, amb uns interessos ja creats... i en definitiva això és el que va

determinar que es fes un pla d'estudis com es va fer, amb aquestes diferents especialitats que jo crec que estan bé: Arquitectura i sistemes operatius, processament d'imatges, microelectrònica, combinatòria i la nostra. Està així perquè és el que hi havia abans i així s'ha configurat.

P: Prefereix donar classes d'assignatures especialitzada o generalista?

R: A mi personalment m'agrada més la generalista, tot i que està lligada en aquest cas al problema de les matemàtiques i és bastant frustrant... perquè tenim aquest problema de l'absentisme. Això li he proposat al (...) de vegades, d'organitzar uns fòrums on discutir el problema, aquí sí que m'agradaria influir amb la meua experiència, estudiar perquè es presenten poc, perquè no sembla que tingui a veure amb com expliquen els professors, hi ha casos de professors diferents, alguns excel·lents i tots tenen el mateix problema.

P: Per què?

R: No ho sé, (...) perquè sempre m'ha agradat...

Expliquem (...), que és un coneixement que necessiten actualment tots els científics, biòlegs, químics, i per exemple informàtics per a fer processament d'imatges, és molt necessari i és càlcul, i per tant necessiten mates i no en saben, hi arriben sense saber-ne, després de fer quatre assignatures de mates.

P: És un pla d'estudis disciplinar o interdisciplinar?

R: Cada titulació tendeix a prescindir d'informàtica en els seus plans d'estudis, perquè el que necessiten és nivell d'usuari, no el que els podem explicar. I al departament tampoc li interessa, simplement per tenir més professors, explicar coses que no motiven gens a cap professor d'informàtica.

No hi ha gaires assignatures d'altres àmbits. Suposo que això és el que marca la diferència amb la UPC, i és que no sé ben bé què s'hi ha de posar, però és probable que un informàtic fóra bo que estudiés alguna cosa d'economia, perquè probablement li cal saber de números, de pessetes, i el pla d'estudis no té assignatures d'aquestes. Jo crec que és el que faltaria.

Hi ha les assignatures de lliure elecció, però l'alumnat acaba fent coses de per aquí.

P: Quina creu que és la contribució de les pròpies assignatures al perfil formatiu de l'alumne?

R: L'obligatòria penso que és important, i no per a assignatures que donem més tard, sinó perquè tot enginyer, de qualsevol especialitat, el que fem és algo que ha de conèixer; està en tants àmbits del coneixement, que cal que un estudiant ho conegui.

L'optativa és d'últim curs, i, no sé si sempre, perquè de vegades l'alumne tria perquè l'horari li va bé. També hi ha l'alumne que l'ha triat perquè li agrada, però no és la tònica general, són assignatures que no són tan majoritàries com d'altres dins la carrera, perquè ja no és pròpiament típica d'informàtica, tot i que la intentem donar en una projecció cada cop més informàtica, menys eines matemàtiques i menys informàtiques. És molt específica.

P: I del conjunt d'assignatures de l'àrea?

R: Jo diria que aquesta àrea d'especialització és prou important i ho serà més en el futur. Nosaltres tenim un gran competidor que és la UPC, per exemple, la informàtica es va avaluar a nivell estatal i sempre sortia la referència a la UPC. A més, concretament en el nostre àmbit, de la nostra especialització, també. Allà, el rector Pagès és d'aquesta especialitat, i el Ferrater també, vol dir que allà hi ha un gran departament d'aquesta àrea, i en aquest sentit per a nosaltres això és un gran desavantatge. Però, dit això, crec que aquest món de l'enginyeria de sistemes, o la informàtica industrial, ha d'anar a més. Dic això perquè molts informàtics quan entren a la carrera coneixen un món d'aplicació molt important que és el de la gestió, però hi ha també un altre món importantíssim i que mou molts diners que és el de la producció, el món industrial. I cada cop més important. És un món que té futur. És un punt prioritari pels projectes que es financien a nivell català, espanyol i europeu.

Per tant, és un món important, però en aquesta facultat i titulació, el nostre pes és petit. I les raons són històriques, vam començar que érem pocs i aquestes coses són així, no ens podem enganyar... Vull dir que vam néixer setmesons i seguim pesant poc. Però això no vol dir que el món no demani que això vagi a més.

D'altra banda, en la nostra especialitat hi hem incorporat temes com robòtica, que és una cosa molt important, és optativa però l'alumne la demana molt.

Així que totes les assignatures són prou importants, i les noves que hi hem incorporat en la revisió també. Com és la de Planificació de Producció, o Robòtica i Automatització Industrial, que les hi hem ficat justament per fer un gir cap al que és l'especialització del que li diem informàtica industrial, perquè l'alumne tingui aquesta formació en un camí que és important pel que és la seva incorporació posterior al món del treball, és a dir, que una mica abans potser estàvem més orientats al que és l'automàtica i ara estem fent aquest gir cap al que és la informàtica industrial. Pensant més en l'alumne que en nosaltres, a nosaltres ens costa una feina afegida fer aquest canvi, però ho fem perquè l'alumne és qui demana, o la societat és qui demana aquest tipus d'especialització, i per això l'estem fent; ens costa fer aquest gir en feina i temps, però per honradesa és evident que l'hem de fer. L'informàtic, que és molt interessant i útil tot el que estudia, també és útil i interessant que conegui i surti amb aquest perfil, perquè es demana, i sabem que s'estan donant molts diners i recursos a aquest tipus de treball.

P: Com han anat els canvis i substitucions d'assignatures?

R: Robòtica ja hi era, però l'hem canviada per Robòtica i Automatització Industrial, fem el mateix, però, per exemple, de robòtica li hem tret justament la part més matemàtica, però només perquè els alumnes s'hi perden i explicar per explicar, tampoc no porta enlloc...

Jo crec que a la universitat en general està passant que per la competitivitat i diversificació de titulacions, els coneixements més avançats s'estan passant a tercer cicle, 'això ja ho veuran en màsters o doctorats', i en general s'estan baixant els nivells. Per una banda, perquè matemàtiques no en saben, per altra perquè no hi ha temps, i així s'està tot deixant per tercer cicle, i la robòtica n'és un cas: estem traient les matemàtiques no perquè no siguin importants, un enginyer que sigui expert en robòtica, haurà de saber moltes mates, que no és el cas de tots els informàtics que puguin treballar en aquest àmbit, perquè també pot ser que necessiti saber de robòtica tangencialment, per exemple es pot trobar amb una cèl·lula o robots que es comuniquin entre ells, però llavors ja no li cal fer d'expert en robòtica.

Aquesta reorientació cap a la informàtica industrial, que és una branca poc coneguda de la informàtica, però pensem que molt important i amb molt de futur, doncs creiem que ha de ser important per a l'alumne i potser també una mica per nosaltres, pensant que una alumne que s'orienti cap a la recerca, es pugui quedar amb nosaltres.

P: No acabo d'entendre com si és una branca important que es desenvoluparà en un futur, però funcionen per percentatges, com creixeran?

R: Li diré, perquè hi ha aquesta confiança que això no sortirà d'aquí. Això és una 'caja de los truenos', que se'n diu. Això es va pactar en un cert moment, en aquell moment, parlo de vuit anys enrere que (...), ens convenia, perquè en aquell moment potser érem pocs del meu grup. En aquell moment se'ns va concedir una quota petita pel que és el món de la informàtica, però en aquell moment érem pocs i teníem poca implantació dins del que és el departament -érem poques persones i se'ns va donar una quota del 12,5%, que era superior al nombre de persones que teníem en aquell moment. Es va pactar en aquell moment i això estava bé en aquell moment. Clar, les coses s'haurien de replantejar, però voler moure aquests índexos fa molta por a la gent actualment i no es toca el tema. Ara, que hem crescut una mica i anem veient que podríem créixer més... si a mi em diguessin ara, no ho faran perquè no es pot, però si em diguessin 'voleu passar del 10 al 20%' jo diria 'ara mateix'. I assignatures que podríem obrir, així moltes. Nosaltres, apart de les assignatures que donem, en podríem donar d'altres que estan en el BOE i no les donem per raons històriques, perquè abans les feien altres quan es va constituir aquest pla d'estudis. Això és el que deia jo de què no vam estar ni a la creació del pla d'estudis ni se'ns va dir que hi fossim. Això venia funcionant d'una manera i es va fer el pla d'estudis seguint molt determinats interessos històrics.

En aquell moment ens va interessar aquesta quota i ara és un fre... i de moment destapar això no... en algun moment s'haurà de fer, perquè jo no dic que les demés

àrees no siguin importants, però en algun moment s'haurà de revisar i veure si aquesta quota és o no justa. Jo no dic ni molt menys que la nostra àrea sigui la més important, però que podria obrir moltes assignatures per donar més força a aquesta especialitat sí que és veritat. Però com que venim d'uns plantejaments i es va pactar, doncs ho estem respectant, i si ho respectem és perquè de moment ha facilitat la navegació, i com que ho ha facilitat, sembla que és una bona eina per seguir endavant, però hi ha aquest gran problema, i és que a l'hora de fer revisions de pla d'estudis, més que revisions són maquillatges, no són revisions a fons.

Nosaltres hem fet un gir però perquè amb la quota que tenim el podem fer, 'amb lo que tenim enfocarem cap allà', però no podem dir 'ara passarem de donar 10 crèdits a donar-ne 20'. Vol dir que per obrir una assignatura n'hem de tancar una altra.

Ha anat bé per a governar durant vuit anys sense problemes, però és antiacadèmic, és a dir, és una cosa estranya. Si es pogués fer de tant en tant, cada vint anys, una valoració de com van les coses fora en el món, doncs s'hauria de dir 'escolta, això d'aquí'... això ho ha de dir el temps, no? No sé si hi hagués una cosa que no es fa en el món s'hauria de dir 'tanqueu això i no creixeu més', però de moment tot és molt important i tothom vol créixer, vull dir, que ningú està disposat a dir que lo seu és menys important.

Ja ho dirà el temps, jo crec que sí que lo nostre és prou important, però fem una projecció i ja veurem...

Sóc el germà pobre d'aquest grup, això que quedi clar.

Aquest sistema és i serà un problema perquè és un corsé. Hem de demostrar que dins la nostra àrea fem les coses bé i ja veurem dins de vint anys què passa.

També s'ha de dir, quan es fa aquest pacte, també hi ha gent que renuncia una part de la seva quota, perquè s'hagués pogut dir que només eren quatre grups i a nosaltres distribuir-nos entre els altres grups. Per tant, també s'ha d'agrair que en aquell moment ens donessin aquella quota.

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 A per reforma, la B per la revisió.

Jo tinc la percepció que va ser una cosa bastant tancada, quan te'n donaves compte ja estava tot donat i beneït, i la revisió s'ha fet obertament, amb un calendari i cadascú ha fet lo que ha pogut dins de lo poc que es podia fer, perquè ara ha estat una espècie de canviar algun nom d'assignatura i poc més, no? Però s'ha fet amb un altre caire.

Jo no sé si se'm va consultar alguna cosa... l'única cosa que recordo era que la comissió eren tres o quatre persones i que van anar fent el pla d'estudis. Alguna consulteta se'm va fer, però molt puntual; mentre que ara, en la revisió, ho ha portat el coordinador de titulació, hi ha hagut un calendari des del primer moment, que els representants que hi havia en la comissió docent corresponent sabien els punts que es tractarien, el que es podria fer, d'això se'n parlava a les unitats, després el representant de la unitat a la comissió portava els papers que s'havien de portar, s'han fet uns esborranys, i tot això de forma molt oberta des del principi.

- 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.

Quan es va fer el pla d'estudis, es va fer tenint en compte les dues coses. Perquè la B no es descartà quan s'havia de tenir en compte la gent que ja hi érem i que calia comptar amb tothom, per fer un pla d'estudis realista. I per això van sortir les especialitats que t'he dit abans.

A la revisió ja no hi havia aquest segon problema perquè ja tots eren dintre i a més amb aquesta quota. I sense aquest problema s'ha anat únicament a millorar. En aquest departament som conscients que hi ha aquests mals resultats acadèmics i tots tenim al cap que ho hem d'arreglar; i la revisió s'ha fet pensant en què es puguin solucionar alguns dels problemes que hi ha plantejats. Per això en la revisió ha sigut només la A, i ha estat una revisió molt superficial.

- 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.

Els resultats d'alguna manera han de reflectir que va haver-hi una negociació perquè hi hagués aquestes àrees presents. De tota manera, vull dir que, encara que es pot ser crític una mica amb la manera de fer les coses, jo crec que el que es va fer, es va fer, també perquè quan es fa un pla d'estudis tampoc es pot fer una revolució, no pots dir si som 100 persones 'en faig 50 al carrer' copiant el millor pla d'estudis que hi hagi als Estats Units, vol dir que penso que és una cosa bastant ben feta dins les seves limitacions, encara que és perfectible, però l'aplicació ha fallat més que no pas aquest disseny.

El que ha fallat més del pla d'estudis és la seva aplicació, no els continguts, sinó el sobredimensionament de les pràctiques, el dia a dia, etc., però apart d'això, l'alumne surt prou ben format per integrar-se en el mercat de treball.

- 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.

Crec que les comissions es van fer com totes, la gent és experta, però també pertany a un grup de pressió, i qui ha de decidir qui forma part de la comissió, en un moment donat prefereix posar-hi els que li són més fidels... Són experts com d'altres que no formen part de la comissió... i ha de ser així. Jo he estat tan independent que a mi no m'ha cridat mai ningú...

- 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.

Jo, honestament, no recordo que hi hagi hagut conflictes. Com que un bon dia es va pactar aquesta quota, tot el que s'ha fet és respectar-la. Bé, és cert que s'haguessin pogut plantejar conflictes, però no s'ha fet... I en aquest sentit, vol dir que el sistema de percentatges ha anat molt bé, perquè ha evitat conflictes, i ha convertit a cada unitat en un minidepartament, i al cap de departament en un mer coordinador; jo, si no em moc d'aquesta quota, no afecto els altres. Llavors hi ha un sistema de tamps, que és l'altra part de la caixa dels trons, i que tampoc no es vol tocar, algun dia es tocarà i llavors sí que li podré parlar de conflictes. La meua unitat dóna menys assignatures de les que podria donar segons el BOE, i si ho fes, llavors tindria justificat el creixement davant de l'oficina de docència... es podria discutir o millorar per a alguns.

P: Cada quan canvia els continguts dels programes de les assignatures que dóna?

R: Cada any. Tot el que és tecnològic, ens veiem obligats a canviar molt sovint. Això no els passa als matemàtics. I ho fem tots.

P: Es segueixen criteris d'adequació als canvis en el mercat de treball?

R: Sí, totes les lligades a producció han d'estar obertes a revisar què no acaba de rutllar i també a la capacitat dels alumnes a l'hora de seguir. Dins del programa, sense canviar-lo, se li pot donar un aire més aplicat, o més teòric, i en aquest sentit sempre intentem fer-ho pensant en l'alumne, pensant en què és el més interessant per a ell; en aquest sentit, nosaltres podem jugar una mica amb renunciar a uns certs continguts matemàtics, que els podem passar a tercer cicle, però, sense

renunciar a uns mínims de mates, ficar-li una mica més de tecnologia, fent-ho més útil pels alumnes que surten.

P: (...) això que em diu té a veure amb una orientació de les seves assignatures més know why o know how?

R: Això mateix, un informàtic pot ser estupendo avui dia aplicant eines i no saber absolutament res de matemàtiques. I jo, ara mateix, em pregunta si cal que un informàtic sàpiga matemàtiques, i tampoc sé fins a quin punt...

Jo no recordo cap any que hagi explicat el mateix que l'any anterior, sempre he estat fent canvis, o per millorar això, o allò, o per una altra cosa, però sempre estem canviant...

P: Cursos, seminaris de formació pedagògica?

R: No, i no per falta d'interès, sempre quan m'arriben els impresos de l'ICE [Institut de Ciències de l'Educació], començo a omplir-los i sempre se'm passa el termini. Sóc conscient que ho haig de fer, i després per mal endreçat ho perdo. D'aquí a dos anys (...) em dedicaré a estudiar coses d'aquestes, que suposo que és molt interessant.

P: Fan alguna innovació metodològica.

R: Sí, sempre estem canviant. Per exemple, enguany he canviat el mètode, ho he fet tot en transparències. Perquè en una aula amb 150 alumnes, si has de fer coses matemàtiques i has d'escriure a la pissarra, si ho fas d'esquena a l'alumne, l'alumne comença a fer soroll,..., no pots donar l'esquena, i al final vaig decidir fer-ho tot, tot, amb transparències. El perill és que pots anar més de pressa, però la idea és que així no et cal posar-te d'esquena i vas explicant de cara a l'alumne.

D'altres coses que pensem fer, i ho farem en la mesura de les possibilitats, és portar el portàtil a classe, i això, dins la nostra especialitat és molt interessant perquè pots fer exercicis vius, és a dir, pots tenir problemes preparats, o simulacions que diem nosaltres, que són fàcils d'entendre si hi ha la representació gràfica dinàmica. I estic segur que d'aquí a 10 anys totes les nostres assignatures es faran en portàtil, perquè és molt més viu per l'alumne. Això no vol dir que l'alumne ho agraeixi, ho accepti, o millori, però jo penso que s'ha de fer així. I això no cal que ens ho diguin, quan ho poguem fer ho farem.

P: Parla en plural, s'ho plantegen en grup?

R: No és que ens ho plantegem en grup, però sí que en parlem sovint entre nosaltres, som un grup petit, som 12, i no cal convocar reunions formals per parlar-ne sovint, encara que enguany sí que n'hem fet algunes d'específiques, perquè com que hi ha hagut el tema de revisió del pla d'estudis...

P: I fora de l'àrea, tot el professorat d'informàtica se'n preocupa de fer les classes ben fetes?

R: No en tinc ni idea. Jo li haig de dir que sóc un dels pitjors professors del departament si anem a veure les enquestes. Una altra cosa és que els alumnes sàpiguin el que contesten, o que se'ls preguntin el que se'ls ha de preguntar, però, en tot cas, no és per falta d'interès, a mi la docència em motiva molt, i sempre procuro canviar, variar i millorar, però vaja, això... potser el fet que estem en entorns més matemàtics que d'altres en d'altres especialitats... jo crec que això podria ser una explicació, sense voler buscar justificacions.

Jo diria que la gent que està en el meu grup sí que es preocupa molt per fer-ho bé. Sé que a (...) [una altra titulació] pensen que és molt més important la recerca i passen molt de la docència, i em sembla malament. Jo crec que docència i recerca s'han de nivellar, i que no es pot passar de cap de les dues. I jo diria que a informàtica es fan les dues coses.

P: Li sembla que hi ha algun altre tema que no hem tocat i que fóra important?

R: Sí, hi ha un tema que no hem tocat i no sé si li interessa, que és el dels projectes de final de carrera. Els projectes de final de carrera és una cosa que ha de millorar. No sé si és cosa d'aquí o de totes les enginyeries... Aquí es va fer una enginyeria des de la física, i una de les coses que es va decidir és que el projecte final s'havia de fer, això estava clar, perquè era part del tret distintiu de les enginyeries. L'alumne acaba de fer les assignatures i li queda per fer el projecte, que ja és una cosa diferent, jo crec que no està massa ben enfocat que és un projecte i, d'altra banda, tampoc hi ha una assignatura específica en què se li ensenyi a l'alumne la metodologia del projecte. Ni els professors tampoc no teniem massa història i coneixement del que havíem de fer. És a dir, que un dels punts que s'ha de millorar, i s'han de plantejar en la revisió, és segur el projecte: la necessitat d'assignatures de metodologia -a la UPC tenen l'assignatura de projectes i que a alguns profes els hi interessaria assistir-hi-, que els temes no siguin temes de recerca, perquè el projecte de final de carrera és una altra cosa. I el projecte és una cosa que distingeix l'antiga llicenciatura de l'actual enginyeria.

D'una banda hi ha una allau d'alumnes, i triar un tema de projecte és una feina important. I, d'altra banda, tenim presses per decidir-ho. I alguns ho fan bé, i d'altres no tan bé...

Bé, és un punt final a l'entrevista, per dir que dels cinc caps d'unitat em sembla que quatre són físics, i els set catedràtics que hi ha en el departament, excepte el Rifà tots són físics, vol dir que venim d'un món de físics i no som enginyers i això probablement ha estat un punt que ha condicionat molt tot això.

En l'avaluació aquesta que ens han fet, ha sortit precisament que el fet que el pla d'estudis sigui com és ha vingut condicionat pel fet que s'hagi fet això des de física. Ara ja hi ha gent jove que és informàtica i suposo que la cosa canviarà.

Les universitats cada cop s'assemblen més entre elles.

A Millenium [programa de televisió de TV3] , l'altre dia el rector Carles Solà deia que els universitaris treballen més per a treballar més, i és veritat, si nosaltres fem cada cop més convenis és perquè així obtenim recursos per adquirir noves màquines i diners per a dedicar-nos més a treballar en d'altres coses més de recerca bàsica o aplicada, no ho fem per a cobrar més. I aquest camí cap a convenis l'estan seguint també les universitats que no tenien tradició en això, com ara la nostra. I, d'altra banda, universitats com ara la politècnica que sí que tenia tradició en fer això, també explota més el camí més científic perquè cada cop més s'avalua les universitats per criteris científics, de publicacions en revistes que compten en el ronquin, etc., i aquestes dues tendències fan que cada cop les universitats facin més de les dues coses i es vagin acostant unes a les altres.

Entrevista B4: UAB, Unitat de Microelectrònica.

P: Quins càrrecs ocupa?

R: Sóc membre de (...)
Y estic a la (...).

P: I quina categoria té?

R: CU. No sé des de quin any, bastants més de cinc. Dedicació completa.

P: Quina és la seva distribució d'activitats?

R: Gestió 20%, gestió de recerca 40%, recerca 10%, docència 30%.

P: I els seus estudis?

R: Físic i doctor en físiques per la UB.

P: Has treballat fora de la universitat?

R: Sí i no, de vegades he compatibilitat la meua feina a la universitat amb d'altres feines fora. Per exemple, el CNM [Centre Nacional de Microelectrònica] i la universitat en principi no tenen res a veure, perquè el CNM és un centre del Consell (CSIC), jo estic a la direcció del CNM. D'altra banda, estic al consell d'administració d'una empresa que es diu (...) (?). I alguna vegada faig informes, no molt freqüentment, però sí una vegada a l'any, estava la setmana passada a Argentina i Uruguai, se m'encarrega de fer uns informes a nivell governamental. Això perquè la feina aquí, a més de recerca, té una faceta de divulgació, i per això tenim molta relació amb Amèrica llatina. Una vegada també gestió de projectes ESPRIT, però això entra dins del paquet de la comissió europea: avaluar projectes, definir noves línies, més de gestió més amunt, per dir-ho d'alguna manera.

P: Quines assignatures has donat enguany?

R: Algorismes i programació II a Enginyeria Informàtica, obligatòria. Disseny de sistemes digitals a Enginyeria Informàtica, obligatòria. Fonaments de computació a Enginyeria Electrònica, del curs pont. Circuits Integrats a Enginyeria Tècnica de Sistemes, optativa.

P: Podries omplir el següent quadre?

R:

	CICLE LLARG		CICLE CURT	
	és	hauria de ser	és	hauria de ser
Recerca bàsica i aplicada	40	10		5
Transferència de tecnologia	15	30		30
Formació científico-tècnica de l'alumnat	30	20		15
Formació professional de l'alumnat	15	40		50
TOTAL	100	100	100	100

Responc des del punt de vista del professorat, des de d'altres punts de vista potser donaria una altra cosa.

P: Quines són les diferències entre Enginyeria Informàtica i les Enginyeries Tècniques informàtiques?

R: El meu punt de vista potser és una mica particular i no compartit per d'altra gent, ja t'avis. Ara mateix, el que hauria de ser diferent i no es fa és que les enginyeries tècniques haurien de ser algo tancat, en el sentit que l'estudiant si acaba i té la titulació d'enginyer tècnic, pogués sortir al món professional amb una formació sòlida i tal; que no ha de ser només una preparació per fer el segon cicle i per tant per entrar a les superiors, que, més o menys és com s'està veient ara, jo diria. No som capaços de donar-los-hi, o no tant com a mi m'agradaria, una formació professional que els permeti sortir al món del treball gairebé l'endemà. I això seria una enginyeria tècnica. Una altra cosa és l'enginyeria superior, que per mi ha de donar una formació molt més de base per tenir la base suficient per canviar, per enfrontar-se a gairebé qualsevol problema que es pugui trobar en la seva vida professional, que serà canviant.

Això va una mica en la línia de les noves polítiques de contractació de les empreses... l'altre dia, una empresa francesa em deia que per seleccionar personal deia 'no m'expliqui què sap, expliqui'm com és', i una mica seria això, un com és, un esperit de voler resoldre problemes amb una base tot lo forta que es pugui, òbviament, perquè sinó tampoc els podrà resoldre. I aquest esperit ha de ser fonamental en les enginyeries superiors, i una base molt sòlida, i una mica més bàsica que professional, perquè es pot trobar amb qualsevol cosa. En canvi el tècnic és el que va i resol problemes, però ja, li posen davant i es posa a treballar com un boig, no diu 'un moment que m'ho vaig a mirar, m'ho preparo i d'aquí a un mes ja en parlarem'. I això és el que jo diria que fem malament.

P: Per què?

R: Primer perquè potser no en sabem massa. Segon, perquè és més còmode fer-ho de l'altra manera, i tercer perquè normalment, almenys en aquesta casa, les enginyeries tècniques i les superiors estan en mans de la mateixa gent. Nosaltres

mateixos portem una cosa i l'altra i, vulguis que no, hi ha vicis que un agafa en un lloc i els trasllada a l'altra.

P: I llavors la línia és fer aquesta formació més bàsica de la superior i aplicar-la a la tècnica?

R: Sí, sí. Fins i tot, en les oposicions, l'altre dia en una plaça de TEU, no li hauríem de demanar tant que tingui uns articles meravellosos publicats en una revista internacional d'alt impacte, i li hauríem de demanar que donés les classes bé i que fos capaç de transmetre als alumnes, no formació bàsica, ni grans coneixements, sinó coses molt pràctiques, i no, li vam demanar el currículum, i això és el que exigim en els tribunals. Jo també, però intento evitar-ho si puc.

P: En la fundació de la secció, sé algunes coses però no tot. D'on va sorgir la idea, qui s'hi va posar, i això...

R: L'origen va ser que el degà de la facultat de ciències, un home basc o navarrès, que es deia González Ereas (?), i que va morir, va venir de San Sebastián, quan aquesta facultat era nova, devia ser el 71 o 72, jo no hi era... encara no havia nascut. Doncs aquest home, jo crec que amb bona visió de futur, va pensar que no hi havia informàtica enlloc d'Espanya -bueno sí que n'hi havia en un lloc, després t'explico on era-, va tenir la visió suficient per dir que en una facultat de ciències, mirant al futur, ha de tenir informàtica, no sé com, però n'hi ha d'haver. I va començar amb uns estudiants, no sé com s'ho va fer, vist des d'ara no ho acabo d'entendre, però va aconseguir matricular estudiants en una cosa que era 'informàtica', no se sabia ben bé si era llicenciatura, facultat, o què. Fixa't bé que ara parlem d'enginyeries des de la universitat, però en aquella època totes les enginyeries estaven a la politècnica, i totes les llicenciatures a la universitat, diguéssim. Bé, va aconseguir matricular estudiants, va aconseguir contractar professors amb càrrec a allò, suposo que a partir de converses més menys extraoficials o informals amb el ministeri, no ho sé, ho va aconseguir. Ho va aconseguir, però d'una manera estranya, perquè fixa't que aquests estudiants van estar l'últim any de carrera sense saber quina titulació tindrien i sense tenir un pla d'estudis aprovat oficialment pel ministeri. Hi va haver un moment, en què els estudiants es van enfadar molt, que van estar a punt de sortir com a llicenciats en físiques, una cosa raríssima.

Llavors aquest home va morir i en el seu lloc va venir un home que era agregat -per sota de catedràtic-, agregat a electrònica a la Complutense. I també tenia molt clar lo d'informàtica, va seguir en la línia aquesta, no va aconseguir cap aprovació ni res i va marxar d'aquí molt enfadat, va tornar a Madrid, els estudiants sense saber què passava, i va marxar convençut que la informàtica desapareixeria d'aquesta casa, i per això marxava.

Allò que et deia, hi havia un institut a Madrid que repartia títols d'informàtica més que no pas fer estudis. Si havies estat enginyer industrial de no sé quina promoció, et donaven el títol directament, de les promocions posteriors, havies de fer un examen que es veu que era de pa sucats amb oli, i et donaven un títol. I d'aquests

n'hi ha molts d'informàtics, alguns continuen sense saber-ne, i d'altres ja en saben o n'han après.

Llavors, l'any 78, els estudiants ja estaven acabant i no se sabia què passava; l'agregat que et deia de Madrid ja havia marxat; jo estava de cap de departament, no era doctor, hi havia una única noia que estava treballant amb mi, érem els dos únics professors amb dedicació completa que teníem alguna cosa a veure amb informàtica, perquè abans estàvem en el departament d'electrònica de la facultat de ciències, quan no existia el departament d'informàtica. Llavors el 78 es va intentar regularitzar la situació dels informàtics, i veure que la informàtica sí que tenia futur i això, i es van crear tres facultats d'informàtica... bueno, amb moltes batalles pel mig tot això, perquè fixa't que va ser a la UPC, a la UPM [Universidad Politécnica de Madrid], i l'altra a Bilbao em sembla, però era per primera vegada facultats a universitats politècniques, que era inaudit. La idea que hi havia darrera de tot això... bueno, en el fons interessos econòmics i de col·legis, perquè la informàtica, vulguis que no, ja es veia que mouria molts diners i, per tant, controlar-ho una mica, no està gens malament...

P: Perquè hi havia el col·legi industrials que la volia assumir com a pròpia?

R: Sí, sí, no et ser dir exactament com perquè jo estava a l'altra banda, però una cosa així hi havia.

P: No, és que estic pensant quin col·legi...

R: Sí, està clar, el d'industrials. La idea era que es quedessin allà les facultats i que aquesta d'aquí anés desapareixent. Bueno, nosaltres havíem crescut una mica ja i ja no érem dos i el cabo... dos i el cabo em refereixo al principi quan érem dos a dedicació completa i els altres que eren professionals que conseguíem agafar por ahi, que normalment eren enginyers industrials, algun matemàtic, algun físic, que estaven treballant, molt a UNIVAC, IBM, el centre de càlcul de Sabadell, gent que es dedicaven molt a la informàtica i feien les classes, però aquesta era la seva segona feina, el seu problema era la seva empresa, i aquí venien, n'hi havia que ho feien molt bé, d'altre no tant, però bé, això ja passa.

Llavors, amb tot això havíem crescut. Perquè jo tenia molt clar que estava molt bé jugar amb gent que estava treballant a la indústria, però calia tenir una mica de caliu, no podies fer això de entre dos portar tota una secció, amb molts estudiants. I per això al 78 ja érem forces, no sé potser 15 persones a dedicació completa, que havíem anat reclutant de telecos, mates, físiques i industrials, bàsicament. I quan el decret del 78 crea les facultats d'informàtica intentant abolir la que hi havia aquí, i que els estudiants anessin passant, no de cop, però que anessin passant moderadament a la facultat d'informàtica, vam tenir l'enemic dintre, és a dir, hi havia gent d'aquí que després va ocupar càrrecs importants d'allà, i ja els hi estava bé que les coses anessin així, volien abolir la informàtica d'aquí. I això em semblava molt malament per dues raons, una perquè jo treballava aquí. Però l'altra perquè em semblava que en una facultat de ciències que havia estat pionera en la informàtica, deixar-ho córrer... ara mateix ningú veuria que tingués sentit, però en aquell moment sí, i de fet el propi degà de la facultat de ciències estava en contra

de la titulació d'informàtica... va haver-hi batalles molt fortes dins, ens vam dir el nom del porc, no tant, no tant, aquest mateix degà després públicament i en privat ha reconegut que en aquell moment s'estava equivocant, i som amics, me l'aprecio molt... la veritat és que tampoc en aquell moment va haver-hi molta cosa personal, i després aquell degà ha reconegut que estava ofuscat i que s'equivocava.

Jo i un altre, havien provat d'entrevistar-nos amb un peix gros del MEC per explicar-li la situació, i no ens en vam sortir, el 4 d'agost vam quedar a Madrid amb el director general d'universitats, li expliquem i diu que no ho entén ningú, ni su carnicero, per això es queda el tema per estudiar-se'l. La conseqüència va ser que al final van aprovar la facultat i a nosaltres també, i endavant.

P: És a dir, que directament des de Madrid van decidir la continuïtat...

R: Sí, sí, que seguíem... bueno, entremig van haver-hi moltes guerres, va haver-hi una sentada al rectorat...

Ah! Una altra persona que també és significativa és el que ara és director del centre de càlcul de la UAB... hi havia també un xicot en aquestes èpoques glorioses, en Marcel·lí Perelló, un matemàtic molt bo, germà del Carles Perelló el matemàtic d'aquí. Aquest noi ara és a la UNAM de Mèxic, també hi participava. I al final ens van aprovar, i al principi van quedar alguns roces i diferències patents amb la politècnica, però ara diria que no, que ara ja...

P: Des del principi?

R: Sí, perquè va haver-hi gent que va marxar cap a allà, el planteig que feien allà no l'enteniem massa,...

P: Això de les diferències d'orientació entre la UAB i la UPC al principi, realment, m'interessa molt.

R: Fixa't que s'han llimat les diferències just en el sentit contrari que jo et deia aquí. Ara potser ha canviat una mica l'assumpte, però a l'època, el planteig natural, que jo diria que era bastant natural era dir 'escolta, la informàtica sí, però allò és una universitat politècnica i això és una facultat de ciències, i, per tant, agafem branques diferents, o enfocos diferents de la informàtica. Vosaltres que sou politècnics agafeu la branca molt més aplicada de la informàtica, i nosaltres agafem la branca molt més científica de la informàtica'. I aquesta era una mica la diferència, però, ja et dic, les diferències aquestes s'han anat llimant una mica, jo diria que en el mal sentit, perquè ells estan agafant la branca molt més científica, cosa que penso que no haurien de fer, no perquè ens estiguin trepitjant, sinó perquè ningú està fent aquesta branca molt més aplicada i, posats a fer, no té sentit que ho fem nosaltres dins una facultat de ciències.

Per exemple, aquesta assignatura, Algoritmes i programació II és absolutament teòrica, que l'estudiant que vol tenir una formació professional, li serveix de ben poquet. Llavors, poder té sentit que la fem aquí, i fixa't que ara l'hem remodelat,

canviat de lloc, etc., però és que allí l'estan fent a primer, i això no té cap sentit per mi... que a un estudiant de primer li expliquis decidibilitat, què és un oracle, etc., ja li explicaràs!, de moment que sàpiga què és un algoritme, que aprengui a pensar, i després ja li explicaràs. Per mi hi ha coses molt més importants, sobretot a primer. I els estudiants se'ns frustren, perquè els hi comencem a explicar coses absolutament teòriques de les que no entenen res, per fonamentar els algorismes, que ja em sembla bé, però bueno...

P: En canvi al principi, l'enfocament més enginyeril d'allà i aquí més científica es veia...

R: Molt més clar. Aquí teníem fins i tot assignatures amb noms ben estranys que ara hi estaria molt en contra, com per exemple Cibernètica, intentant veure l'assumpte més ample... i allà eren molt més aplicats. A la UPM, per exemple tenien una assignatura d'un any que era FORTRAN... 'però què feu?' allò és un llenguatge de programació que ensenyen a les acadèmies. Nosaltres no hem donat mai un llenguatge de programació com a assignatura, com a pràctica sí que cal que ens entenguem amb l'ordinador i s'ensenyi un llenguatge; ells ara tampoc la tenen l'assignatura aquesta.

Diria que la UPM va estar molt més mal orientada que la d'aquí. Allà el que els va passar és que van heretar una mica l'Institut d'informàtica...

Llavors, vam anar consolidant, vol dir agafant més professors amb dedicació professional, anar fent tesines, tesis, assentant gent a un cert nivell, enviant gent a fora a formar-se.

P: Hi ha un pla d'estudis del 70-71, un altre al voltant del 78...

R: Sí, aquest va ser pel que ens van donar el vist-i-plau definitiu del ministeri, ... una mica ens vam tenir que agrupar... exacte, és que això no t'ho he explicat.

Una mica perquè la facultat a nivell intern ens acceptés bé... fixa't que informàtica, malgrat tot el que deien, era algo que cridaria gent, hi havia molts estudiants, i per tant començaríem a fer ombra a tots els demés -els geòlegs eren poquets, els matemàtics, etc.- i perquè la facultat ens acceptés bé, d'una banda (?), i, d'altra banda, érem bastant novatos, jo era cap de departament i no era ni doctor; amb lo qual es veia la necessitat de que catedràtics de tota la vida donessin més estabilitat al tema. I llavors es va barrejar una mica l'interès en aportar a la carrera seniors per part nostra per estabilitzar-nos una mica, i l'interès seu de dir 'home, aquests tindran molts estudiants, mireu una mica de ser-hi', doncs el pla d'estudis del 78 es va fer ja amb aquesta premissa, és a dir que hi ha assignatures que estan assignades a la secció de mates, d'altres de físiques i les pròpies del departament d'electrònica, és a dir, que contempla aquesta participació, cosa que en el pla d'estudis no passava, nosaltres ens ho havíem de donar tot.

P: Vol dir que els catedràtics que us havien de donar estabilitat no van canviar de departament, simplement els hi van assignar classes?

R: Exactament. Es tractava de pensar que en la secció d'informàtica hi havia implicats el departament d'informàtica, el de mates, el de física, i en la junta de secció hi eren.

I el pla d'estudis era un pla afectat per les assignatures de mates, els matemàtics havien fet la seva proposta d'assignatures i en la junta de secció s'havia discutit modificat, etc, i viceversa, en les d'informàtica també hi van posar cullerada.. havíem fet un pla d'estudis de consens, en el que tots hi estàvem més o menys d'acord.

P: Això explica per què en el pla d'estudis actual hi ha tan de pes del departament de matemàtiques i no tan del de física perquè molts profes després van venir al departament d'informàtica...

R: Exactament. I ara és més evident que la relació amb físiques és molt evident, a la època no ho estava tant de clar.

P: I com va ser la idea de muntar l'escola de Sabadell?

R: La primera idea és just de la mateixa època, del 78. Una de les coses que dèiem és que no només seria molt interessant que hi hagués una informàtica, sinó que també seria molt interessant que hi hagués una escola. En aquell moment s'ho van prendre bastant com a moneda de canvi, de dir 'bé, a aquests els hi fem una escola i es queden bastant contents, no es queixen, no criden, i ja està', llavors els hi vam dir que no. Teníem un pla d'estudis de l'època proposat per aplicar-se a una escola d'informàtica. Vam intentar fer proselitisme i enviar-ho a empreses d'informàtica... no sé, el centre de càlcul de Sabadell, Logic Control, IBM, UNIVAC, que jo recordi, i no només això, sinó també a l'alcalde de Sabadell i el de Cerdanyola dient-li 'si vostè hi està d'acord, envii'ns una carta demanant-ho. Ho vam presentar al rectorat, el Laporte era el rector en aquella època, i ho vam presentar amb totes les cartes que opinaven que això estava bé. Fins i tot la idea de què tal com està el sistema productiu, si les enginyeries tècniques no estiguessin tan desprestigiades, en realitat és lo que fa falta a Espanya majoritàriament, també lo altre, però això sobretot, perquè de vegades sembla que formem titulats superiors frustrats, perquè després el mercat de treball vol una altra cosa, vol algú que els hi resolgui els problemes concrets, no la gran cosa, i el superior no arriba a l'alçada. Diem-ne.

Llavors vam parar de demanar l'escola perquè el rectorat i la Generalitat s'ho estaven prenent com a moneda de canvi...

P: Hauríeu perdut la llicenciatura...

R: Exacte. Més endavant algú va rescatar la idea, sobretot per pressió de Sabadell al final... en Farrés tenia molt clar que per l'entorn industrial que tenia, etc., una cosa de grau mig d'informàtica valdria la pena i jo diria que bàsicament va ser qui va encendre la metxa després i sens dubte va trobar tot el recolzament nostre... i

hauria de ser més tècnica del que és... Per exemple, l'assignatura que jo dono, Circuits Integrats, per la quantitat de Circuits integrats que es fan a Sabadell a mida, no té gaire sentit que la facin a l'escola, si la decisió depengués de mi sol, no es faria.

P: És de Enginyeria Tècnica de Sistemes, no?

R: Sí, sí, és només per Enginyeria Tècnica de Sistemes, està a últim curs, és optativa i tampoc és la majoritària, i ja està bé que alguns en sàpiguen, però tampoc és lo més important que els alumnes han de saber, potser la podríem fer aquí i prou.

P: I el pla d'estudis que vau presentar a les empreses i a l'alcalde de Sabadell, és el que es va posar en pràctica?

R: No exactament. Les circumstàncies havien canviat, des d'aquest pla d'estudis de quan demanàvem l'escola fins que es va fer l'escola, no sé quants anys van passar... potser el 83, per tant uns cinc o sis anys i la cosa va que se les pela... ja no era el mateix. Segur que vam agafar aquell i vam anar canviant coses i això.

P: Ho vau fer des del departament d'informàtica?

R: Sí, des del departament.

P: Algú ho va assumir més com a propi?

R: No ho recordo gens.

P: És que és curiós perquè aquest pla d'estudis no va ser gens conflictiu...

R: No, no. Lo cert és que a l'època no va sortir aquesta escola sola, sinó que en van sortir d'altres, amb lo qual, una bona part possiblement va venir ja regulada des de Madrid o així... La nostra intervenció va ser una mica marginal... marginal, en el sentit que teníem bastantes coses fetes, no com els primers plans d'estudis que des de la primera assignatura fins l'última ens les teníem que mirar nosaltres, perquè no hi havia res més. Per això me'n recordo bastant menys.

P: Percentatges per unitats. D'on surt la idea i com s'estableixen els percentatges?

R: Això segur que t'ho explica molt millor el (...). La idea sí que te l'explico.

Imagina't uns primers temps amb matemàtics, físics, informàtics, etc., que a l'època estàvem junts, que després ens vam començar a dividir per àrees i tal... Jo vaig ser vicedegà a la temporada Cufi i una part de la temporada Font i la facultat, entre les diferents seccions, per determinats temes havia de funcionar amb això, amb una espècie de barems, perquè si no cada plaça nova que arribava, tos la volien i era un desastre. I llavors havíem arribat a una espècie de pacte amb algun barem, poder no era tan clar, era més aviat una llista d'espera que es guardava i la

propera plaça s'intentava respectar els que no n'havien obtingut... i els informàtics sempre 'eh! Que nosaltres som nous i en necessitem...'

I per això, per no haver-nos d'estar barallant cada dos per tres... i vulguis que no, si decideixes sobre una cosa concreta, una plaça que acaba d'arribar, la batalla és molt més dura, perquè penses en gent concreta. En canvi, 'ara no tenim cap plaça, què seria raonable pensar?' i llavors quan arriba, 'ah, et toca a tu', és més fàcil.

P: Per tant, la idea ja estava feta servir.

R: Sí, jo, el (...), i el (...) havíem tingut càrrecs en la facultat de ciències, i teníem certa experiència amb les batalles i tal, i vam dir, 'mira, la manera de no barallar-nos es posar-nos d'acord en fred i ja està'. La veritat és que el (...) va ser qui es va mirar els barems i tal, els altres ens ho vam estudiar una mica i això és una fórmula matemàtica i et toca a tu o a tu, i llavors, amb tot el companyerisme del món... ara no em va bé, etc., i es canvia... està previst i generes dèficit, etc., està automatitzat... ens va molt bé, no ens barallem i va bé.

P: Ja teníeu les unitats muntades?

R: No, arrel d'això vam començar a muntar les unitats. Al principi estàvem tots juntets, després vam començar a ser molts, ja no hi cabíem i de fet hi havia certes especialitzacions...

P: Vol dir que es va muntar una mica sobre especialitzacions de recerca?

R: Sí, vam trossejar una mica i mantenir una mica la coherència, i moltes vegades l'amistat. Relativament bon ambient.

P: No, més que res per si hi havia grups de recerca i es mantenien junts...

R: De vegades sí i de vegades no. Perquè de vegades sí que deies estem treballant en això, però de vegades no hi treballava ningú, però s'hi havia de treballar perquè calia, i qui ho assumeix?

Per exemple, no teníem res de llenguatges i sistemes informàtics, perquè tothom qui ho feia era gent dels que venien de fora, i algú s'hi havia de dedicar, i el (...) s'hi va apuntar.

I processos com per exemple un fent una assignatura o més sol, com podia, i a partir d'aquí anar formant gent per una banda i gent que fes projectes, doctorats, anar consolidant allò i que anés tirant endavant.

P: Com va ser el procés de reforma del 90?

R: Et sabré dir ben poca cosa, perquè el CNM es va crear cap al 85, portava molta feina, i no em vaig desvincular, però la feina de gestió estava més aquí que allà. Si que hi vaig estar barrejat, però no era pas el meu.

P: Com són els plans flexibles o rígids?

R: Tots tres són bastant rígids, jo diria que tenim poca optativa, i l'estudiant va bastant forçat amb opcions, no amb especialitats. De vegades ho hem fet una mica a posta, una perquè costa menys... Això ve perquè nosaltres, a diferència de la UPC, que en un moment donat va tenir un pressupost específic per ser la FIB de nova creació, com que nosaltres vam néixer a la Facultat de ciències, que no era de nova creació, vam néixer -el pla d'estudis de l'any 78- amb un pressupost sobre el de la facultat de ciències amb alguna ajudeta, perquè el director general en algun calaix sempre té alguna cosa, però res més que això. Lo qual vol dir que la proposta de creació -encara que portàvem anys funcionant- deia cost igual a zero; per tant, no podiem fer grans plans. Una cosa evident és aquesta. Una altra cosa evident és que si existia la UPC, nosaltres pensàvem que ells podien donar una formació molt més professional, tècnica, dirigida al camp de treball en el moment, doncs nosaltres podiem prendre l'altra opció, d'una base més sòlida, més bàsica, i tal, i que fos capaç d'enfrontar-se a qualsevol mercat de treball per més que canviés en els cinc anys, aquesta era una mica la idea. I, per tant, si ho veus així una especialització té menys sentit, i en comptes de formar especialistes, procurem que no puguin ser del tot especialistes; és a dir, que si un vol fer llenguatges molt bé, però que sàpiga que existeix l'electrònica i que la física té coses a dir-hi, i el que es dedica a bases de dades, que sàpiga d'altres coses. I una manera d'aconseguir-ho és això, posant-hi menys optatives... no hi ha una branca que sigui només això, que pugui tirar cap a allò, però que necessiti complementar-ho amb d'altres coses que no hi tinguin res a veure. És una bona explicació quan un no té peles!

Per tant, molt flexible no és, sí que hi ha opcions, però no és allò que es pugui triar les coses com vulgui, sinó que està més dirigit, hi ha tres opcions i lo demés ja (?)

P: Per tant tenim dues característiques, una que és més aviat rigid i l'altra que no és molt especialitzat, no?, sinó més generalista.

R: Exactament.

P: I les tècniques?

R: Són poc especialitzades, sí, i tampoc molt flexibles.

P: El contingut de les assignatures pot ser més especialitzat?

R: Sí, pot ser.

P: Seria el cas de les tècniques?

R: Sí, sí, sí. Les tècniques tenen un enfoc molt més dirigit que les altres... cadascú al seu nivell.

P: Haurien de ser diferents per aquests dos eixos?

R: És difícil de contestar, perquè en principi et diria que sí, que com més opcions més bonic, i si vols fer qualsevol altre tipus de raonament, fes-lo sobre més opcions... Sí, estaria bé que fos més flexible, que tinguéssim una oferta una mica més àmplia que la que tenim, perquè ara tenim coses bastant massificades que potser no té sentit i si hi haguessin altres opcions potser no ho estarien tant, tindriem més diversitats i sortirien estudiants amb característiques més diferents, que ara mateix no poden.

P: I estaria bé que fossin una mica més especialitzats?

R: Sí, però una especialització des d'un altre punt de vista. No tant des del punt de vista informàtic, és a dir, no tant en llenguatges, o bases de dades, o no sé què, sinó una mica més dirigida a aplicació.

Agafes un informàtic tradicional i el fiques en no sé, agricultura, i no sap de què li parles i és molt difícil llavors... necessita un temps molt llarg per conèixer una mica l'aplicació... home!, no et dic d'explicar-li agricultura, però, en canvi, donar-li o base, o no sé exactament què, que li costés una mica menys dirigir-se a camps que no tenen absolutament res a veure amb la informàtica, seria molt bo.

A més te n'adones moltes vegades aquí que quan treus algú del seu lloc... [interrupció].

P: El pla d'estudis és interdisciplinari o disciplinari?

R: Suposo que t'hauria de dir que són bastant multidisciplinars, però aquest bastant que et dic sense posar-me vermell, penso que és molt poc respecte del que crec que hauria de ser. Perquè hi ha coses de física i de matemàtiques, però segons com jo diria que les matemàtiques són informàtica, i llavors et diria que és poc multidisciplinar. Però sí, perquè veuen coses de física, mates, anglès em sembla, i hi ha alguna assignatura de visió per computador, on veuen coses de visió, o coses d'aplicacions mèdiques. Respecte d'altres carreres, diria que ho és més, però penso que ho és poc, perquè el món és multidisciplinar, l'activitat que portem és molt multidisciplinar, i per això hauríem de fer un esforç de fer-ho més multidisciplinar i en moltes altres direccions de com ho és ara.

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

R: Desmitificar la informàtica com una eina de treball, com a programar, o jugar a quatre jocs. El pas següent és començar a aprendre algorismes, llenguatges seriosos, i el pas d'una mica més enllà, és saber amb què estàs jugant, que darrera hi ha uns circuits, i informació que circula, però que en el fons són electrons que fan canviar coses de llocs, i commutar coses.

Aquesta és la nostra contribució. Que si t'ho mires des del camp de la informàtica de càlcul, o d'oficina, serveix relativament poc, perquè el tio que fa una

comptabilitat li és igual, però si ha d'integrar això amb algun sistema, ja comença a entendre més coses i a saber manegar millor, saber què està fent.

I també la part de processadors especialitzats, fent circuits comprant els components a la botiga, o bé dissenyant circuitets merdeta com els que fem nosaltres així petits.

P: Hi ha prou assignatures per aquest tipus de formació?

R: No ho hauria de dir, però sí. Abans no, però ara tenim enginyeria electrònica, de manera que ha deixat de tenir sentit que ho fem els informàtics. Si algun informàtic hi té interès, que ja em sembla bé, té la porta oberta per anar a fer l'assignatura a enginyeria electrònica. Abans sí que tenia molt de sentit, perquè no hi havia un altre lloc on fer-ho, però ara algun menys, amb lo qual com a especialitat dins d'informàtica, o bé o fins i tot massa.

P: Fas revisió de programes?

R: Per les assignatures que en sé... m'estic passant!... no, però per les que crec que sí que hi puc aportar alguna cosa important, jo diria que cada any quan ho agafes, saps que hi ha coses diferents, i ho incorpores, de vegades només per dir aquest fulano ha solucionat allò, etc., i així també es motiva l'estudiant. En canvi, hi ha assignatures, com les d'Algorismes i programació, que no sóc jo qui ho ha de canviar, i llavors l'únic que faig és queixar-me. I com a professor, cada any també li dones una mica enfoc diferent, però no substancial, i no sóc el més indicat per fer-ho, me'n surto per donar classes, però no és lo meu i no estic al dia ni rebo les informacions. Sí, hem canviat alguna cosa, en reunions amb el coordinador, veiem què fan els altres i canviem per no repetir i donem més èmfasi a d'altres coses.

P: Amb quins criteris? Hi ha coordinació amb d'altres assignatures?

R: Sí, això és fonamental, li dono molta més importància a aquesta coordinació amb les altres que no pas als temes d'actualització tecnològica. I lo que em sembla molt malament... perquè tenim poc temps, és clar, és que estiguem dos explicant el mateix. S'ha d'evitar perquè si te n'adones que ho està explicant un altre, omple aquell forat immediatament. I l'actualització en funció del que vius.

P: Uses criteris que tinguin en compte les característiques de l'alumnat?

R: De com pugen? No molt, excepte per coordinació amb d'altres assignatures. Per nivell no i en sóc contrari, perquè anem a la baixa... potser tinc una concepció particular d'aquest assumpte, però penso que si tu agafes un grup i li dones matèria per un tubó i una exigència de cal déu, poses un examen d'acord amb aquell nivell i pam un 60% d'aprovat; un altre any que penses pobra gent, baixes el nivell i examen d'acord amb el nivell i t'aproven un 60%... si t'aproven els mateixos, millor que en sàpiguin més, doncs, no? I aproven la mateixa gent, ballen una mica els del mig, però els altres.

P: Tens algun sistema d'avaluació no tradicional?

R: No.

P: Percentatge que aprova?

R: Algoritmes i programació II molt poquets, no tant, però de vegades em fa mal el cor. Dels de setembre, enguany un 20%, a mi i als companys de l'assignatura. I és que els que es presenten al setembre han tingut unes condicions especials, l'assignatura desapareix i els alumnes han jugat a que els aprovarien per estalviar problemes. En total dels presentats deuen haver aprovat entre juny i setembre entre el 60-70%, i bastant no presentat.

Som els que tenen més suspesos, tenim un rendiment baix perquè no traïem aprovats, em sembla malament. I és que els alumnes estan desmotivats perquè saben on van, perquè pensen que es tracta de jugar amb els ordinadors.

A les altres assignatures no he mirat el percentatges, però més o menys un 70%.

P: Assisteixes a cursos de formació del professorat o de didàctica, llegeixes bibliografia sobre aquest temes?

R: No. Sóc conscient que possiblement seria bo fer-ho, sobretot perquè [interrupció]. Als cursos superiors, és important que el professor sigui bo en la matèria, i els alumnes ja s'espavilen bastant, i en canvi, en els primers cursos és més important.

De tota manera, el que em passa és que tampoc se'm dona malament, i per això tampoc me n'he preocupat massa, però no estaria de més.

P: I fas canvis en les formes d'ensenyar?

R: Sí, sí. Experiments, si vols, 'això l'any passat ho vaig fer així i no em va agradar, no se'n van enterar de res, i això?... alguna vegada em va donar per començar just al revés, que no entenc per què no ha de funcionar. Això ho faig habitualment.

Normalment, a l'estudiant, el que li agrada és un professor totalment estructurat que li permeti prendre uns apunts nets, meravellosos, etc., i jo entenc que un bon professor no ha de ser això, i a partir d'aquí comencem a topar, suposo.

P: Amb els alumnes?

R: Sí, perquè... per exemple, a sistemes digitals, hi ha manuals meravellosos que segur que us podran donar la informació molt millor del que jo us pugui donar en els apunts, i la informació és allà, i voleu que us expliqui el mateix. En canvi, jo us puc donar la meua visió personal, encaminar-vos, perquè no ho feu a palo seco, orientar-vos, seleccionar quins llibres són millors per una cosa o una altra.

No ho faré, perquè seria usat en contra meva, la facultat no ho entendria. Però aquest any tinc tots els grups de sistemes digitals, si no tingués altra feina que barallar-me amb tots els companys de ciències que segur que se'm tirarien a sobre, m'agradaria fer com a experiència nova, agafar tots els estudiants, donar-los-hi una classe magistral als 500, perquè que més et dona que siguin 100 o 3.000. Això sí, després fer servir la resta d'hores perquè en grupets petits es pugui anar afinant, etc. Diria que seria mal vist dins la facultat, la gent s'ho prendria com que 'aquest es vol escaquejar'. La resta seria feina de dirigir, i els alumnes haurien de treballar, perquè, en el fons, les hores que les ha de dedicar és l'estudiant, no el profe.

Jo els hi deixo els apunts a fotocòpies, però ho trobo fatal, perquè és clar que m'agafo notes dels llibres, però perquè les volen, si tenen el llibre!

P: I els canvis que introdueixes són a les que portes sol?

R: No, a les assignatures que no porto sol intento no fer canvis tan bèsties com aquest que et deia. Algun sí, per exemple, l'any passat vaig trastocar ordres de coses, però al final els vols tots iguals, perquè sinó és un perjudici comparatiu, i l'examen és comú.

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

R: Varia segons l'assignatura, per exemple, Circuits Integrats és how. Fonaments de computació són més aviat why, encara que una mica barreja. Els sistemes digitals són totalment why. I Algoritmes és how, una mica de why, però moltes vegades... saps que passa? Que la informàtica és molt nova -si ho compares amb física, mates, etc.- i a més canvia a velocitats de vertigen. La matemàtica és una cosa molt establerta i estable, i la informàtica no -per exemple vam tenir moltes baralles per aquí perquè consideraven que la informàtica no era una ciència, sinó una tècnica, i la veritat és que té més tècnica que les mates-, però està clar que per poder progressar cal establir els fonaments de les coses, però de vegades anem de cul per establir aquests fonaments, i s'aguanten com poden. Aquí de vegades passa això, i llavors el fonament és intuïtiu 'el que passa és això, i per tant intentarem fer-ho així, i buscar alguna solució que sembli raonable, que no et molesti fer-ho servir' -els enginyers ja ho fan més això, d'agafar-se el Davidovich, fan les mil integrals i es pensen que ja saben integrar, i en saben menys que un físic o un matemàtic-. I a la informàtica això de vegades és difícil, i segons com els hi dic 'oi que veieu que això és raonable i pot anar per aquí? Doncs us estalvio la demostració' perquè ho entendrien molt menys, i si ja s'ho han cregut i amb alguna part demostrada, ja està.

P: Hi ha preocupació per la docència?

R: Sí, però menys de la que hi hauria d'haver. I no sóc gens purità, perquè no sóc dels que se'n preocupen més, crec que tots plegats ens hi hauríem de preocupar una mica més. Possiblement sóc dels que se'n preocupa menys, potser no tant, però...

A la universitat en general ningú et demana si saps ensenyar, de fet et paguen per investigar. Tinc companys, i em sembla molt malament, que s'establien unes hores de dedicació concretes a la preparació de classes, i s'havia donat el cas que amb aquelles hores no havien entès què havien d'explicar i s'havien presentat a classes dient 'no ho he entès, fins el proper dia'... una passada!, és un cas extrem, però la qualitat de la docència no es prima, ni molt menys, en canvi, es primen moltes altres coses que no tenen res a veure, i cadascú ho fa una mica com pot, i si els alumnes no es queixen gaire, doncs ja està. En general a la universitat no s'atén.

I moltes vegades els interessos... no és per criticar ningú, però al principi amb els matemàtics vam tenir peloteres importants, perquè la matemàtica pels matemàtics i la matemàtica pels informàtics pot no tenir res a veure -els informàtics, per exemple, necessiten una càrrega molt més important de matemàtica discreta-, però ells feien càlcul, els hi engegaven el càlcul tradicional...

P: Hi ha incentius?

R: Mira, cada vegada s'intenta més, amb això dels sexenis, i les enquestes, diria que és un element...

Potser també un fet que hi ha col·laborat és que ara la facultat es preocupa bàsicament de la docència... la separació de competències, ha fet que hi hagi algú que s'hi dediqui molt més, el degà, o l'equip..., se'n preocupa molt més, i en d'altres èpoques tenia moltes altres preocupacions, i això ho aparecava una mica.

Hi hauria una manera fàcil de què la gent se'n preocupés eh? Aquí la UPC, UAB, etc., els alumnes que venen aquí, per què no van a la UPC? Doncs perquè trien, o no, els assignen aquí i allà, etc., obre-ho, deixa-ho lliure, i el dia que no ho facis bé ja veuràs com no se't matricularan estudiants, i diràs òndia... Clar, que aquí ens faran fora a tots! Fixa't que això a més contribuiria a tenir una oferta clara... els de la UPC dirien 'nosaltres fem això, i el que vulgui que vingui', i nosaltres fariem una altra cosa. Això, una oferta ben diferenciada i després que cadascú s'apanyi. Tampoc es pot fer d'avui per demà, però si es demostra que dels titulats d'aquí no troba feina ningú, doncs dins de cinc anys no vindrà ningú. Necessites un temps llarg, però seria un sistema que s'acabaria autoregulant.

No sé, podríem aquí agafar l'opció d'agafar només l'èlit, 50 en comptes de 300, per què no?, potser sortiria bé, i un altre diria, no aquí fem menú, i un altre a la carta.

P: Els plans d'estudis de la reforma han millorat anteriors?

R: Jo diria que no han millorat molt. Sí que ha millorat el tema de les pràctiques, però hauria de millorar més. Perquè en algo tan pràctic com és la informàtica, ja fem molts esforços, però n'hauríem de fer molts més... i em consta que a la UPC els hi passa també, tenim grans aules d'informàtica, però estan plenes. Hauríem de ser capaços de donar moltes més facilitats o d'exigir que quan es matriculin es comprin l'equip necessari, perquè les pràctiques siguin pràctiques reals de cadascú, no entre

tres que n'hi ha dos que ho fan i un que copia. Hauria de ser molt més àgil, i això vol diners, aules, professors, anem coixos de recursos, sobretot en tema de pràctiques, que permetria fer problemes actuals, d'avui, en tot. Per exemple vaig posar un problema aplicat a un examen, era molt fàcil, però només ho va resoldre un, perquè estava plantejat en forma pràctica real, i no n'estan acostumats.

Entrevista B5: UAB, Unitat de Microelectrònica

P: Quines assignatures has donat aquest any?

R: Sistemes Digitals I, a enginyeria informàtica, obligatòria.

A la titulació d'enginyeria electrònica, dono Anàlisi de circuits integrats I i II.

I també dirigeixo projectes de final de carrera.

P: Actualment ets (...). Des de quan?

R: Des de fa dos anys i mig.

P: I abans, desenvolupaves algun càrrec?

R: Era el subcoordinador a la secció.

P: Quina categoria administrativa tens?

R: TU des del 91, dedicació exclusiva.

P: Quina és la teva distribució d'activitats?

R: La gestió agafa molt de temps.

P: Quines titulacions tens?

R: Físiques i doctor en informàtica, a la UAB.

P: Has treballat mai fora de la universitat?

R: He estat treballant en una empresa, però subcontractat per la universitat, però fèiem tasques acadèmiques.

És important haver passat per la indústria, perquè veus més bé com treballen ells.

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		10
Transmissió de la ciència, tècnica i cultura.		30		30
Preparació per a l'exercici d'activitats professionals que exigeixin l'aplicació de coneixements i mètodes científics.		25		40
Suport científic i tècnic al desenvolupament cultural, social i econòmic nacional.		20		20
TOTAL	100	100	100	100

És molt difícil dir què és actualment perquè això voldria dir saber molt bé què es fa en les matèries i què explica la gent.

P: I en el cicle llarg hi ha alguna cosa que s'allunyi?

R: Jo diria que avui en dia la transmissió de la ciència, i preparació per a l'exercici professional, són lleugerament més grans, senzillament perquè el món de la informàtica canvia molt ràpid i ens hem d'anar adaptant al que surt en el mercat.

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

R: La tècnica s'hauria de preparar al professional que surti per anar a fer feines tècniques pròpiament dites, mentre que a la superior hauria de tenir uns coneixements una mica més amplis i hauria de ser capaç de suportar, o de muntar sistemes informàtics a més gran nivell. El superior, no està massa clara la diferència avui en dia, però el superior hauria de ser capaç de programar i abarcar problemes de direcció d'empreses, mentre que el tècnic no tant. Llocs de més responsabilitat i més amunt.

P: En el moment de reforma i revisió quina posició tenies?

R: Acabava de llegir la tesi, no era encara titular... Y1. I cap d'estudis durant la revisió.

P: Des de la posició que ocupaves, com vas viure el procés de reforma?

R: No el vaig viure de massa a prop, perquè acabava de llegir la tesi i tenia d'altres preocupacions. Però una mica sí que es va comentar dins la unitat, com anava el pla d'estudis i fins i tot les assignatures que s'hi posaven, i els motius pels quals es feia.

P: El cap d'unitat va fer una mica d'informador?

R: Hi va haver informació i es van plantejar una sèrie d'assignatures i es van triar les que semblaven més apropiades per incloure en el pla d'estudis. Però mai des d'un punt de vista de com ho fas un cop ets titular.

P: Ah! En quant a la teva participació?

R: Exacte.

P: Van millorar els plans d'estudis anteriors?

R: Van millorar quant a coneixements, però van empitjorar quant a forma de donar-se les matèries, des del meu punt de vista. Primer es va obligar a passar a quatre anys, cosa que va ser un desastre, perquè van quedar massa concentrat els estudis... pensa que anàvem a 84,5 crèdits anuals, que són molts i a més n'hi havia molts de pràctics. I per això ara s'ha fet una revisió passant a cinc anys. I, d'altra banda, s'està notant força la quadrimestralitat de les assignatures. Jo principalment al primer curs crec que s'hauria de tendir a la llarga, potser, o a posar menys assignatures, que és el que hem fet, o bé tornar a passar a assignatures anuals.

En aquest sentit es va empitjorar... els alumnes hi topen.

Però en continguts es va millorar perquè es van adaptar els continguts a les matèries, primer que es proposaven com a troncalitat, i segon, quant a optativitat, les més properes cap a la recerca que s'està fent en el departament.

P: I en aquest sentit la troncalitat va millorar, per què? Perquè era més bàsica, per exemple?

R: No és que es millorés, és que va quedar més definida, abans era més dispersa, tot i que encara hi ha un desequilibri, per mi, en quant a troncalitat, però va quedar més definida.

P: I el procediment de la revisió?

R: Buscar quins eren els principals problemes que hi havia, que un era molt clar, que s'havia de passar de a cinc anys i a partir d'aquí es va fer la revisió dins de les restriccions que imposava la universitat. És a dir, s'ha anat a buscar on fallava i després s'ha anat a intentar solucionar els possibles dèficits que s'haguessin pogut veure.

P: Ho has gestionat tu bastant com a (...), no?

R: Sí.

P: I amb quin equip es feia aquesta revisió?

R: S'ha agafat un representant per unitat o departament i representants d'alumnes també. Hi havia una reunió cada quinze dies i en aquestes reunions s'anaven ajustant les matèries que s'havien d'acabar d'ajustar, dintre el que eren els límits que s'havien d'imposar degut a la universitat.

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?

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. No t'ho sé dir exactament, però jo crec que en el cas de la reforma va ser igual que en el de la revisió, on ja es va treballar sobre propostes fetes, perquè si no... és impossible treballar... perquè tants caps tants barrets.

- 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.

A la reforma no ho sé dir. En revisió ha estat una mica de les dues... sempre hi ha una mica de pressió, però s'ha après força anant a avaluar quin era l'èxit i anant a corregir aquests dèficits detectats.

- 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

El resultat ha estat el que va definir la comissió que hi treballava, que per això ja hi havia representants de les diferents unitats o departaments. Fonamentalment és l'A en la revisió, en la reforma no t'ho sé dir.

- 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.

Per representants, i en definitiva dins de cada unitat o departament ja són experts en aquella matèria, vol dir que, encara que són representants, la persona que representa el grup ja és experta en la matèria que li toca. En la reforma va ser molt similar.

- 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.

Sempre és millor si es posen d'acord, per tant la B, que és la que hem fet servir en la revisió, i ens n'hem sortit.

P: Funciona bé la supervisió de la tasca docent per part de la comissió de docència?

R: Funciona. Normalment es prenen els acords per assentiment, no arribem a votar. Vol dir que no hi ha massa problemes.

P: I és eficient?

R: Home... Jo diria que més aviat sí que és eficient, però jo diria que avui en dia tenim un col·lectiu que són els estudiants, que tenen molt de pes i de qualsevol detall en fan un problema... i de vegades porten conflictes, però ens n'anem sortint.

La meitat són estudiants, la meitat professors.

P: La comissió té la missió d'incentivar la millora de la docència, també?

R: Sí, hauria de ser una de les seves missions també, el que passa és que ja en té prou com perquè tot, tot, no ho pots arribar a fer, perquè pensa que (?).

P: Quina és la característica fonamental de la UAB?

R: No t'ho sé dir. Potser el bon ambient que hi ha entre tots els col·lectius, que malgrat tot hi és.

P: Quins col·lectius?

R: Estudiants, professors, PAS, etc., a ciències... no vol dir que no hi hagi tibantors personals, però dintre de tot hi ha força bon ambient.

P: I del departament?

R: L'entesa que hi ha dins del departament. Vull dir que sembla que no, però el departament d'informàtica té una forma d'actuar que intenta dividir les tasques docents en percentatges entre les unitats i això fa que vulguis que no ens n'anem sortint.

P: Com són les Enginyeries d'aquí, especialitzades o generalistes?

R: Els tècnics potser són a mig pas entre especialitzats i generalistes, mentre que la superior tendeix més cap a ser una mica més especialitzada, respecte del perfil que pot aconseguir l'alumne.

P: Les assignatures també són més especialitzades?

R: Sí, sí, està tot lligat.

P: També les assignatures que són obligatòries?

R: No, les obligatòries són generals. És a dir, parlo de més especialitzat o no depenent de les optatives que hi ha...

P: I en aquest sentit serien més especialitzades les de l'enginyeria superior...

R: Sí, sí.

P: Per què et sembla que són així?

R: Per les matèries que es donen... (?).

P: I les de cicle curt?

R: Estan a mig camí perquè hi ha menys optativitat, no dona tant de temps a especialitzar-te tant.

P: Et sembla que hauria de ser diferent?

R: No. Hi ha unes universitats que són més especialitzades i d'altres més generalistes, i nosaltres estem cobrint unes especialitzacions que són perfectament lloables dins del que és la titulació d'informàtica.

P: El pla d'estudis diries que és flexible o rígid?

R: No sé quins barems usar. Nosaltres tenim 20 optatives i d'aquestes 20 els alumnes en trien 8. Vol dir que dintre de tot hi ha una certa optativitat... de cada 2,5 assignatures, en trien una.

P: Hauria de ser diferent?

R: No tindria sentit fer-lo més rígid... podria ser més flexible, deixem-ho així. Jo diria que estem en un punt mig tirant cap a rígid, però en un punt mig.

P: Però si fos més flexible penses que seria millor?

R: Tot depèn de les matèries que hi posessis, evidentment, pot ser molt flexible i repetir coneixements, i llavors no té cap sentit.

P: Per què són així?

R: Posar-hi algunes assignatures més d'altres disciplines, com ara economia o anglès, coses d'aquestes, penso que podria ser interessant, i en aquest moment no hi són. Podria haver-hi altres tipus de coneixements que es podrien impartir.

P: I en el seu moment es va decidir que no era... interessant?

R: No és que no fos interessant, és que estem limitats pel nombre de crèdits, ens hem mantingut a 337 crèdits, som de les titulacions amb menys crèdits de tot l'Estat, la majoria estan a 375. I, per tant, posar-hi matèries d'aquest estil volia dir disminuir matèries pròpies d'informàtica, i com que ja hi ha lliure elecció, ja les poden triar.

P: I ho fan?

R: Sí, sí, trien de tot. Val més que no en parlem perquè trien de toot.

P: Tens preferència per les assignatures especialitzades o per les generalistes?

R: Mig i mig. Per exemple una de cada, perquè així tens contacte amb tots els nivells d'estudiants.

P: I en què són maques unes i les altres?

R: Si imparteixes assignatures específiques, vol dir que necessites molt de temps preparant-te les classes. I també has de fer les coses...

P: Perquè no van lligades a la recerca?

R: Van més lligades a la recerca, però porta més temps preparar-les. I, per tant, lo bo és intentar aconseguir un mig mig. Primer per no perdre lligam amb la recerca, i l'altre per mantenir també contacte amb les assignatures bàsiques que s'han d'impartir.

P: En la teva àrea, què prefereixes que hi hagi, un conjunt més gran d'optatives o d'obligatòries?

R: En el cas de la meva àrea crec que han de ser més aviat optatives. Perquè és lo que dèiem abans, és força especialitzat i, per tant, és millor que siguin optatives.

P: Com són els plans d'estudis interdisciplinars o disciplinars?

R: Més aviat disciplinars, tot i que com a troncalitat hi ha força interdisciplinarietat. Perquè hi ha molta part matemàtica, i és fonamental en la informàtica, o sigui que hi han de ser.

Potser estaria a mig camí entre una i l'altra, perquè també tenim assignatures d'electrònica que fan falta i de Tractament del Senyal que no són pròpies d'informàtica, però que tenen molt de lligam. Potser estariem a mig camí.

P: Però Tractament del Senyal la fan informàtics, no?

R: Tractament del Senyal és lligat a comunicació i tenim unes quantes (?) assignatures que van sobre tractament del senyal, per tant, jo diria que no és ben bé propi d'informàtics fer tractament del senyal. Sí que és propi quan agafes branques de comunicació, i llavors depèn de com orientis la titulació. És el que dèiem abans, si l'orientes cap a programació, llavors aquestes assignatures no hi tenen cabuda, si l'orientes més cap als coneixements que ha de tenir un enginyer superior, llavors sí que hi tenen cabuda...

P: Caldria que fossin més interdisciplinars?

R: Fóra bo, però no podem per la limitació del nombre de crèdits.

P: Com valores la contribució de les teves assignatures en l'alumne.

R: És bàsica... tant que sense aquesta no poden fer res més. És fonamental.

P: I les de l'àrea?

R: És la formació quant a hardware. I les bàsiques són primer tecnologia de computadors, i després sistemes digitals, que ja s'especialitza una miqueta i que és la part bàsica de hardware, a partir del qual es construeix tot l'ordinador.

P: D'altres interessos?

R: (...)

P: Cada quan actualitzes els continguts?

R: Com més amunt de curs pugem, més sovint, perquè el mercat s'actualitza molt ràpidament. Com més especialitzada més.

Sistemes digitals és d'aquelles fonamentals que va canviant, però li costa més... per això va bé tenir assignatures dels dos costats, perquè si no no pots fer res més.

P: En la revisió dels programes et guies pel que fan a d'altres assignatures de després?

R: Aquesta és molt bàsica i no canvia massa, però sistemes digitals II ja sí que s'ha d'anar acomodant a les assignatures que venen després, no és molt més específica, però sí una miqueta més i per tant s'ha d'anar adaptant a la variació de continguts que donis en assignatures posteriors.

P: I tens en compte les característiques de l'alumnat.

R: No, el que has de fer és adaptar-te tu als coneixements que té l'alumnat, però no el programa, que s'ha de donar. Si t'arriben baix has de començar una miqueta més baix i intentar arribar als mateixos coneixements i és més difícil. Dedicar més temps a homogeneïtzar.

P: Empres algun tipus d'avaluació no tradicional?

R: Hem intentat fer que els problemes comptin en la nota final. Cada quinze dies feien un petit problema a classe que me l'entregaven i jo el corregia. Amb això intentàvem potenciar que l'alumne estudiés més, si ho hem aconseguit o no no t'ho sé dir, perquè l'alumne va molt carregat de matèries i aquell dia sí que s'ho mirava més, però en els resultats no t'ho sé dir perquè només és un any i no és prou temps per saber-ho. Ha aprovat més gent, però no vol dir que tinguin més coneixements, perquè depèn també d'altres coses.

P: Parles en plural perquè sou diversos professors?

R: En som dos de responsables d'assignatura, més un altre.

P: I ho fèieu a tots els grups?

R: Sí, i tot ens ho parlem i decidim coses, i això.

P: Per tant coordinació amb els altres grups segur que sí.

R: Totalment.

P: Quin és el percentatge d'aprovats?

R: Que ens ha aprovat o que hem aprovat? Perquè si aprovessin ells seria un percentatge molt baix, però al final hem aconseguit aprovar un 30% del total de matriculats -en la primera convocatòria-.

P: Què en penses d'aquests resultat?

R: És baix. Dintre d'una assignatura de primer podríem dir que és normal perquè és el primer examen, al setembre n'hi haurà un altre. Vull dir que és el que aprova la gent a primer, però jo considero que és baix.

P: Vas a algun curs de pedagogia o didàctica?

R: A alguns sí.

P: I llegeixes bibliografia relacionada amb aquests temes?

R: No molta, però alguna que em cau sí que me la llegeixo. No gaire, perquè el temps per llegir és poc.

P: Fas alguna innovació metodològica?

R: De proves en fem sempre, el que passa és que com que anem per quadrimestres, si fas alguna prova vol dir que deixes de fer una part de la matèria, vas molt lligat amb el temps que tens. De vegades introdueixes alguna transparència, alguna bibliografia... veus que els perds, veus que has de tornar al mètode antic, depèn...

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

R: Donar una base de coneixements perquè després els alumnes quan surtin se'n puguin sortir per ells mateixos.

P: Vol dir més why?

R: Sí, a veure, jo diria una mica que sí, més el per què.

P: Val, en el sentit que això els permet desenvolupar-se per ells mateixos...

R: Sí, de fet jo penso que una titulació el que ha de d'ensenyar és a desenvolupar-se per ells mateixos, a saber-se arreglar, si no tenen aquests coneixements, la tenim clara.

És tenir coneixements i aprendre habilitats, les dues coses van lligades.

P: Hi ha preocupació per fer la docència ben feta?

R: Per fer-la ben feta sí. Si em dius preocupació general per la docència envers la recerca, diria no, segurament.

La universitat potencia massa la recerca en contra de la docència, si fos al revés potser hi hauria més interès en establir nous mètodes d'ensenyament, intentar potenciar més com ensenyar als alumnes.

P: Com són de diferents els projectes de final de carrera pel cicle curt i el llarg?

R: Allà, a l'escola, són més tècnics, més de desenvolupament, aquí són més d'anar a buscar coses... alguns estan lligats una mica amb recerca aquí. Allà són més de fer cosetes, més pràctics. Jo diria que aquesta diferència està molt bé.

P: Creus que hi ha massa matemàtiques?

R: No sobren matemàtiques. Jo diria que és força adequat el nivell que fem de mates. La matemàtica és una part molt important de la informàtica, i en molts dels mètodes que es fan servir per fer càlculs fa falta conèixer les bases matemàtiques en les quals es basen, si no la cosa no pot funcionar.

En la revisió actual els alumnes ens volien fer treure algunes assignatures de mates que donem ara -perquè no els agradava i la suspenen força, i a partir d'ara, amb la ESO ja veurem com ens ho farem-, i no vam voler perquè considerem que són elementals. Per mi les mates són cultura, és forma de raonament, i si no saps raonar... malament per un titulat superior. Però això en qualsevol carrera d'enginyeria.

P: En la revisió heu detectat algun dèficit que fes falta corregir?

R: Havíem detectat que els alumnes no sabien programar, es posaven davant de l'ordinador i començaven a picar, però programar vol dir saber primer què has de programar, i quan tens el programa fet llavors sí que t'has de posar davant la pantalla. I vam anar a pal·liar aquest problema reforçant el tema de la programació.

P: I respecte d'optatives, quins canvis hi ha hagut?

R: Respecte d'optatives els canvis han estat mínims, han sigut anar a ajustar els programes cap a nous (?) que han anat sortint, cap a noves coses orientades a recerca que es creu que s'ha de donar als alumnes.

P: I aquestes eren proposta de les unitats?

R: Sí, per això són optatives. De fet, el pla d'estudis actual permet canviar els programes de les assignatures optatives casi cada any, vol dir que si vols canviar és casi immediat.

Entrevista B6: UAB, Unitat de Combinatòria i Comunicació Digital.

P: Quins càrrecs ocupes?

R: A l'Escola d'informàtica sóc (...). També sóc (...).

Aquí a l'Escola de recerca res, tot es fa al departament, i tots els diners que s'aconsegueixen per recerca van allà. La majoria de professors venen a fer classe i prou, després hi ha alguns casos excepcionals com jo, que he fet molta més vida aquí que allà.

Abans he estat (...), i (...) a l'escola. (...). En el departament no.

P: Quina categoria administrativa tens?

R: TEU (...).

P: Com distribueixes les teves activitats?

R: El meu cas és una mica atípic. Vaig entrar com a ajudant (...)

Ara mateix em dedico 60% a docència, 20% a tasques administratives, i un 20% a aquests projectes de desenvolupament. Enguany he tingut molta feina amb la docència, per apunts nous, coses noves, etc., i ara que aquesta feina està feta, el curs vinent serà 40% docència, 40% desenvolupament i 20% gestió. Però la majoria de professorat es dedica més a recerca i no tant a gestió.

P: Quines titulacions tens?

R: Llicenciat en ciències (informàtica).

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.	15	15	10	10
Transmissió de la ciència, tècnica i cultura.	40	30	40	40
Preparació per a l'exercici d'activitats professionals que exigeixin l'aplicació de coneixements i mètodes científics.	25	40	40	40
Suport científic i tècnic al desenvolupament cultural, social i econòmic nacional.	20	15	10	10
TOTAL	100	100	100	100

Penso que l'escola està prou bé.

A l'enginyeria les assignatures són més teòriques, amb una càrrega menor de pràctiques, i penso que s'hauria de tendir cap a la preparació de l'alumne perquè pugui sortir al món professional i també fomentant una mica més el suport científic.

Els plans d'estudis que s'han aconseguit a l'escola després de la reforma, tot i que no va ser un canvi molt gran, han tendit cap a això.

Cal pensar que són enginyeries i potser una de les mancances que hi trobo és que estan incloses dins d'una facultat de ciències i no una escola d'enginyeries. Bé, ara sembla que sí serà un centre d'enginyeries. Llavors, quins profes són els que han engegat aquestes noves titulacions al principi? Doncs gent de mates, física, i prou, vol dir que d'enginyers n'hi ha molt pocs. I aquí cal adaptar, clar, la gent que va sortint nova ja és bastant més tècnica, o la gent d'enginyeria informàtica, encara que sigui la llicenciatura, ja té una base diferent.

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?

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.

Potser no hi estava prou posat com per assabentar-me de tot, però em sembla que la reforma diria que és la A i en quant a la revisió la B. La forma normal de decidir és la A. En la revisió es va fer un esforç per seguir la B, encara que normalment és 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.

Jo crec que la A... Em sembla que és bastant extrem. Evidentment aquí hi ha una plantilla, i llavors no pot desaparèixer i se'n pot formar una altra l'endemà i dir aquests profes titulars d'aquestes unitats o departaments que farem amb ells, que se'ls hi farà fer. I això vol dir que cada vegada que es fa una revisió o reforma es compta amb això. Sí que s'analitza què seria el millor, però fins i tot en molts casos la pròpia universitat no et deixa fer-ho, perquè et marca uns criteris i les idees que tens s'hi han de sotmetre. Hi ha un marc molt establert, que no hi és al principi i després t'hi has d'ajustar. Per exemple, 'totes les assignatures han de ser semestrals' i potser tu havies pensat que unes quantes anuals, unes altres semestrals, per si els continguts d'una assignatura es feien massa grans, doncs es pot dividir, i totes aquestes històries, però et diuen que no. Ara sembla que sí, que unes quantes poden ser anuals. Diria que inicialment la idea és fer la A, però que

finalment s'acaba fent la B, tant per pressions de les pròpies unitats, com la negociació amb la universitat.

- 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.

Com que la direcció de l'escola, excepte algun cas, és majoritàriament de gent del departament d'informàtica, sembla clar que els interessos del departament coincideixen bastant amb els interessos de la direcció de l'escola, i la resta de departaments tenen poc a dir-hi. Internament, no crec que hi hagi cap unitat que s'hagi sentit menyspreada. Encara que el pel nombre de professorat és diferent, sempre s'intenta que els representants siguin un de cada unitat. I s'ha intentat que tothom tingués el mateix pes en les decisions que s'havien de prendre, si més no en la revisió. En la reforma, com que va ser més una feina de la direcció i després ensenyar-ho a la gent i no ha estat tan una actuació de tots...

- 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.

a) La B. Bàsicament representats tots els grups que tenien un interès en el tema, experts... això ja depenia de cada departament o unitat, perquè ja els trien ells. Però normalment eren gent amb una mica de pes i no poder de decisió total, però bastant, de manera que les decisions que es puguin prendre allà, apart de què després han d'anar a junta d'escola i totes aquestes històries, doncs ja són decisions de tot el grup. A les comissions també hi han participat alumnes, en algun dels casos; cosa que no m'ha semblat gaire bé... Els alumnes està bé a l'hora de consultar, però no en reunions d'aquestes on en algun cas pot haver-hi alguna negociació entre alguna unitat o departament que vulgui defensar alguna cosa i una altra que no ho vegi clar, i en aquesta comissió sempre hi ha hagut algun estira i arronsa, i dóna molt mala imatge de cara a l'alumne que quan surt de la reunió l'únic que ha vist és que cada unitat vol fer la seva. Per tant, no crec que sigui del tot encertat que hi siguin mentre es fan les discussions. En el nostre cas també ha vingut algú de la Tomàs Cerdà, on fan la Enginyeria Tècnica de Gestió, i algú d'allà que pogués donar una visió de fora.

- 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.

Més aviat el B que l'A. Pel que em sembla a mi, eh? Clar, les nostres diplomatures van començar el 88 i per la reforma, ja eren unes diplomatures força noves i, per tant, els continguts d'aquestes assignatures ja estaven bastant al dia, quan jo vaig entrar a mi em va semblar que allò ja estava bé i que era més o menys el que s'havia de donar i, per tant, al fer la reforma, sí que es va fer una cosa nova perquè es va veure que hi havia continguts que no es feien tal com tocaven i sí que es van canviar del tot, però bàsicament va haver-hi una adaptació, es va veure que ja era bastant el que s'estava fent, i es va decidir les assignatures que s'havien de partir en primera i segona part, les que no... Així que la feina d'especificació d'assignatures ja es va donar una mica per feta i tan sols es va haver d'adaptar.

- 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.

Penso que és l'opció A, fins i tot sense reunir els interessats... no, no, exagero, normalment diria que la direcció intenta posar-se d'acord, però en molts casos la direcció pren un paper important.

De fet aquí hem viscut uns canvis de direcció i quan penses en uns ho veus d'una manera i quan penses en els altres ho veus d'una manera diferent. Depèn de les persones que ocupen la direcció.

Aquí hi ha hagut dos estils de direcció. Des del començament es va escollir el director per part del rectorat, ell va estar força temps aquí, i després es va presentar una candidatura alternativa al cap de 4 anys. El primer es va presentar i va sortir l'altra candidatura. L'altra si es va presentar va ser una mica perquè no li agradaven les formes de com anaven totes les coses amb el primer equip. I va sortir aquest segon... jo hi vaig entrar més tard, eh? jo no hi era al principi. I jo diria que el tarannà d'aquest equip era una mica diferent. Aquest equip no va tenir molta continuïtat, perquè la gent se'n va cansar de les feines de gestió i, després de passar un temps tenint director en funcions, s'hi va tornar a presentar el primer. I crec que ara les coses es fan no com al començament, sinó que amb l'experiència de veure que t'han fet fora una vegada, diríem, entre cometes, doncs, les coses s'estan consensuant més, etc.

P: M'ho pots explicar com és aquest tarannà diferent?

R: Per exemple, a la primera època no hi havia comissions. Hi havia la junta d'escola, que d'alguna forma votava les decisions que s'havien pres en l'equip de direcció i potser es discutia alguna coseta, però ja està, res més. En canvi quan va haver-hi l'altre equip es va tornar a formar el que era la comissió de docència, es discutien les coses... tot, potser massa, per qualsevol qüestió es volia muntar una reunió, que tothom n'estigués assabentat i que hi digués la seva, i potser era poc àgil en alguns

casos el fet de fer tanta reunió i el fet de prendre la decisió costava molt més. El nou equip que es va presentar es queixava de la falta de transparència dels altres, de dir 'fan les coses i no te n'enteres del que s'està fent aquí'. En l'altre cas sí i la gent al final es queixava de què sempre tenia reunions. I ara, evidentment no es fan tantes reunions, però algunes més que al principi almenys, no? Això bàsicament és el que jo veig, i jo he estat amb tots. (...). He anat treballant amb tots, i la forma de fer anar les coses era diferent.

Passa que aquesta escola està un poc deixada per part del departament... En quant a docència molt bé, perquè els professors que venen aquí no són els últims que han entrat al departament, sinó que alguns tenen la plaça aquí, i alguns que la tenen aquí potser estan donant classe allà, però en general, la docència està ben coberta.

Pel que fa a la gestió, les relacions actuals entre departament i escola potser no són massa massa bones, evidentment suposo que hi ha un problema de persones. El cap de departament i direcció de l'escola.

P: No és més estructural?

R: No, des del departament això es veu com un centre on s'hi ha d'anar a fer unes classes i prou. I si aquí es vol fer una gestió perquè hi ha uns recursos, hi ha uns alumnes que s'han de muntar moltes més coses que la simple classes, i hi ha poca implicació del departament amb els temes que s'han de fer aquí. I, a sobre, tampoc s'han vist les ganes, per l'equip de direcció, doncs les ganes de que el departament s'hi fiqui massa. Quan hi havia l'equip anterior, la relació era bastant millor entre els dos, encara que sempre s'ha vist com 'l'escola'. Els profes s'impliquen els de sempre, i costa trobar-los. L'equip anterior va tenir problemes per trobar gent, i l'actual té gent que sempre ha fet coses per aquí, i no gent molt vinculada al departament.

P: Hi ha supervisió de tasques acadèmiques?

R: No, només d'assistència a classe. Fins i tot hi ha gent que no vol signar perquè són objectors de signatura. És l'únic que es fa. Potser quan arriben els resultats de les enquestes direcció s'ho pot mirar i si hi ha algun problema direcció pot comentar alguna cosa amb un professor en particular, però la comissió docent realment no es reuneix i no es dedica a això.

P: Quines són les característiques de la universitat i del centre?

R: És una universitat de lletres. Perquè n'hi ha moltes de lletres i perquè les de ciències estan molt desateses. No s'entén prou la diferència que hi ha entre ciències i lletres. I, en tot cas, l'últim són les enginyeries. Espero que amb el nou centre d'enginyeries aquests tipus de problemes es puguin suavitzar una mica.

Pel que és l'escola... clar, és una escola, petita, a més, amb dues titulacions i poca gent. Amb poc pes dins la universitat. Amb un centre d'enginyeries, aquesta escola pot aconseguir que s'entengui més què són les enginyeries dins la universitat,

encara que no s'integri directament dins del centre d'enginyeries, com a mínim ja en seran dos.

P: Com faries la descripció del procés de reforma?

R: Ho vaig viure com 'canviem les diplomatures que passen a ser enginyeries, ens han passat uns criteris que cal seguir i anem a fer aquesta adaptació'.

Jo era profe ajudant i no hi estàvem gens implicats, d'altres problemes teníem. Jo estava molt per aquí i això feia que me n'assabentés de força coses, probablement en (...), de la meua unitat, i que en aquell moment era de l'equip de direcció i ho va portar molt, me'n devia parlar sovint.

P: I el procés de revisió?

R: Va començar pels canvis que van sortir al BOE, i ens van enviar un paper dient 'no compliu el que s'ha de complir' i aleshores ens vam reunir els representants de cada unitat, es va crear una comissió de revisió de plans d'estudis i el primer que es va plantejar és què es volia fer, si una revisió tècnica per acabar d'ajustar aquests punts, o bé entrar a fons en una revisió més completa. Es va decidir un entremig, no canviar moltes, moltes coses, potser per la història del propi centre, allò que deïem del conjunt de profes numeraris que hi ha aquí i no se'ls pot treure i ja està. I llavors es va decidir procurar ajustar aquests canvis tècnics i després anar a millorar el problema del nombre de no presentats que tenim aquí, i entrar en qüestions com l'annualització d'assignatures, canviar de semestre o de curs alguna altra assignatura, i coses així. Però sense modificar l'estructura general ni les assignatures en sí, realment eren poques les assignatures que patien algun canvi.

Aquest canvi està proposat, però no aprovat, i per això no es posarà en marxa aquest curs.

Però tampoc ens ho posen fàcil, perquè quins canvis pots fer quan tens semestrals i la matrícula és anual? O quan proposes coses i et diuen que no hi ha recursos?

P: Han anat millorant els nous plans d'estudis?

R: Sí, s'ha anat evolucionat cap a millor sempre, sobretot en quant a continguts i a com se li ofereix a l'alumne el pla d'estudis, però es podria millorar molt, per exemple amb matriculació semestral i amb anualització d'algunes assignatures, perquè no té sentit tenir Algorismes u i dos quan realment és la mateixa assignatura.

P: Consideres el pla d'estudis generalista o especialitzat, rígid o flexible?

R: Jo penso que les tres titulacions són força generalistes, encara que hi hagi algunes assignatures molt especialitzades, però en general són bastant generalistes. En els estudis d'informàtica cada dia canvien les coses, nous productes, i els estudis el que no poden fer és canviant a cada moment segons el que hi ha en aquell moment.

Des d'aquí l'escola, el que sí que s'està fent són uns cursos en els que s'expliquen les coses més específiques que no es poden introduir en els plans d'estudis perquè s'haurien d'anar canviant cada any, que són coses molt més especialitzades, i els alumnes ho poden convalidar per lliure elecció. I aquesta miniespecialització s'intenta donar des d'aquests cursos.

Em sembla que són força flexibles, encara que potser no hi hagi moltes assignatures optatives... sí que n'hi ha aviam, em sembla que són 210 crèdits totals, 160 obligatoris, 21 lliure elecció i 30 optatius, o una cosa així. Em sembla que això els hi permet escollir amb força flexibilitat. Potser semblen poques les assignatures però clar, a primer ja tens l'opció de triar sistemes o gestió, i això ja és una mica de flexibilitat. I al fer les dues titulacions, permet agafar com a assignatures optatives obligatòries de l'altra titulació, o lliure elecció. Apart, per a la gent de Enginyeria Tècnica de Gestió, estem en l'escola d'empresarials, i poden agafar com a lliure elecció assignatures d'empresarials que els poden servir dins del seu currículum. De tota manera, les carreres haurien de ser tres anys, però se'ls allarga als alumnes i al final el que volen és agafar lliure elecció fàcil i acabar la carrera.

El problema d'allargar els estudis està molt relacionat amb el fet que hi ha molta gent que treballa i molta que troba feina i se'ls allarga molt, apart que retarden molt la presentació del projecte final de carrera. Junt amb la dificultat de pràctiques en laboratoris tancats i horaris matí i tarda. I després el problema que no es presenten i que sovint aprovarien, perquè ja ho veus quan els dones classes, que podrien aprovar.

P: Et sembla bé que siguin així?

R: Tenen una bona optativitat. Però no em sembla bé que no hi hagin incompatibilitats, perquè això porta molts problemes. Per exemple, jo faig (...), que és una assignatura molt interessant. Em trobo alumnes que després de primer s'hi matricula sense haver fet les assignatures de programació de segon i això comporta que al final les pràctiques les facin amb molt més temps del que jo tinc programat per fer-la, això els suposa una càrrega docent molt més gran, i també molta feina per a mi.

Llavors, està bé en quant a l'optativitat que s'ofereix, però haurien de ser una mica més rígids en quant a afegir incompatibilitats entre unes assignatures i unes altres.

P: Quines assignatures t'agrada més donar, especialitzades o generalistes?

R: Sempre he estat fent (...), i són bastant generalistes, però alhora una mica especialitzades. Són assignatures sobre les quals cada tema es podria muntar un curs sencer, i no es pot, i per això tenen un plantejament més aviat generalista. M'agraden força. La que faré l'any que ve a enginyeria informàtica és una mica més especialitzada, ja veurem què tal.

P: Està més lligada a la recerca que fas?

R: No, com les altres dues que ja faig ara. Clar, en principi pots pensar que com més especialitzada, més lligada a la recerca que fas, perquè l'experiència la pots agafar en aquell tema fent recerca, però jo penso que no té perquè ser així en el nivell en què tu ho has de donar a l'alumnat, que no té a veure amb el nivell de recerca en què estiguis. Aviam, si ho és millor, però no crec que sigui una condició necessària.

P: Millor obligatòries o optatives?

R: En principi que penses que hi ha menys gent, i que podràs fer una classe més atractiva. Però les que faig no hi ha gaire diferència, hi ve menys gent, però és clar, estem parlant de 70 persones. M'agradaria fer una assignatura optativa, del que m'agrada, evidentment, amb poquets alumnes per saber com seria...

P: La teva àrea quina és?

R: L'àrea és de Ciències de la Computació i Intel·ligència Artificial, però la unitat és Combinatòria i Comunicació Digital.

P: Dins la unitat hi ha d'altres grups?

R: Sí, bàsicament pels grups de recerca, (...)

P: Dins l'àrea, prefereixes que les assignatures siguin obligatòries o optatives?

R: Preferir... que les assignatures obligatòries siguin les necessàries, allò que dins l'àrea es considera que és necessari que sàpiga un informàtic. És a dir, no seria dir 'millor que siguin obligatòries perquè així tindrem més pes dins del departament, o més alumnes'.

Les assignatures obligatòries que hi ha, en pocs casos són per poder desenvolupar després d'altres assignatures optatives, perquè la majoria d'assignatures dins del grup ja són obligatòries, perquè es considera que són prou importants perquè tota la gent de la titulació les hagi fet, encara que després no continuï per allà.

P: Penses que és un pla d'estudis disciplinari o interdisciplinari?

R: Les enginyeries tècniques penso que són força interdisciplinars, sobretot la Enginyeria Tècnica de Gestió, perquè té un pes força important les assignatures d'economia de l'empresa i d'història econòmica, general, a més, hi ha les assignatures de sempre, i l'anglès. Penso que faria falta a les dues introduir alguna cosa de dret dirigit a informàtics, i potser poca cosa més. A Enginyeria Tècnica de Sistemes, a més hi ha electricitat i electrònica, que potser sí que hi està força lligada, però tampoc del tot, i penso que seria necessari fer-hi alguna assignatura de gestió d'empreses, que la poden fer com a lliure elecció, però potser caldria incloure-la dins del currículum.

En canvi, em sembla que l'enginyeria informàtica no és gens interdisciplinària, sinó que totes les assignatures que hi ha són d'informàtica i prou, bé apart de les matemàtiques, és clar.

P: N'hi ha bastantes?

R: De mates n'hi ha força, sí. I penso que si hi ha tantes mates no és pas perquè siguin necessàries per seguir després el currículum de l'informàtica, sinó que per motius històrics hi són... eh? Una mica.

P: I com penses que hauria de ser per a l'enginyeria informàtica?

R: Penso que l'anglès hi hauria de ser, encara que els alumnes ho puguin agafar per lliure elecció, doncs no estaria malament el dret a la informàtica i una d'organització d'empreses. Com a optatives, evidentment, però estaria bé posar-les. També es podria fer alguna assignatura de redacció, ortografia, cal·ligrafia,.... T'ensenyo els exàmens que tinc per corregir... Penso que cada cop la gent ve menys preparada a la universitat i també que surten menys preparats d'aquí. No dic que s'hagi baixat molt el nivell, però penso que sí una mica... una pràctica posada fa dos anys la treien amb més rapidesa que ara... és clar que també depèn del grup que et toqui, però en general, va passant això.

P: Actualització de continguts, cada quan?

R: Cada any reviso continguts.

P: Per quins criteris?

R: Reviso els llibres que han sortit en el sector.

P: Per tant, per criteris d'evolució científica i tecnològica?

R: Sí, sí.

P: I d'altres criteris com ara coordinació o ajustament al nivell?

R: Les assignatures que he donat fins ara, sempre m'han donat bastanta llibertat perquè en pocs casos hi ha solapament amb d'altres assignatures... Sí, que en alguna ocasió hem parlat amb un altre professor per dir 'escolta, això ho dono jo o ho dones tu' per no repetir. Però normalment diria que els continguts de l'assignatura són prou específics. I quant a baixar el nivell, això es fa no en el contingut, sinó en la profunditat en el contingut. Clar, si surten coses noves, aquestes s'han d'explicar, no quan només estan en la revista i no en el llibre de text -d'això es pot fer un comentari a classe-, passa que de vegades no pots explicar la tecnologia que s'usa, perquè necessitarien un bagatge que no tenen.

P: Quin és el sistema d'avaluació de l'alumnat?

R: El clàssic, examen i pràctiques, més problemes voluntaris.

P: Quin percentatge aprova, al final?

R: Força elevat. Tenim laboratori tancat i els fem entregar pràctiques amb regularitat, i la majoria el segueix, així hem aconseguit que molt poca gent abandoni l'assignatura, com que tenen les pràctiques aprovades, també els interessa anar a examen. D'aprovar, normalment, dels presentats, és un 70-80% sobre el total.

P: Ho valeres com a alt?

R: Sí, altíssim, perquè del grup que tenia a la de primer, entre 10 i 12 ja des del principi no van venir.

R: I els objectius generals que pretens assolir en aquestes assignatures?

R: A (...), com que és l'única assignatura de (...) que hi ha en tota la titulació obligatòria, es tracta de donar una visió general de tot el que és la (...). Llavors, a la (...), com que ja és una assignatura optativa, doncs ja és entrar més a fons en aspectes concrets (...), és a dir, entrar una mica al detall (...), no tant a nivell descriptiu, sinó a nivell una mica més tècnic.

P: Podriem dir que una té una orientació més know why i l'altra know how, o no?

R: Sí. El que passa és que abans era una sola assignatura, i llavors podia fer, per a cada tema, explicar què era, com funcionava i per què estava feta així i anar analitzant tema a tema. Ara, per exemple, tinc a l'obligatòria dos temes que es diuen introducció a (...), i introducció a (...), i a (...), l'optativa, tinc (...) i (...) [mateixos noms sense 'introducció'], i vulguis o no, has de... no repetir, però tornar a introduir el concepte d'aquell tema que ja havies explicat, i hi ha una pèrdua de temps on tornes a explicar què és i com funciona. Vol dir que amb l'assignatura anual m'anava millor, però bueno, em sembla bé la transformació aquesta perquè si algú vol només tenir unes nocions bàsiques de tot el que hi ha, doncs ja la té, i si algú vol aprofundir una mica més, pot fer l'assignatura (...).

P: Assisteixes a cursos de formació pedagògica?

R: No. Només... va haver-hi unes jornades sobre plans d'estudis aquí, quan estàvem posats en temes de reforma, i això.

P: En general l'ambient és de fer innovació metodològica?

R: No, crec que no. Alguns punts potser sí, però és molt difícil.

P: La gent s'explica el que fa a nivell informal?

R: Poc, crec que poc. Potser a nivell d'unitats sí que potser te n'assabentes de què fa la gent, però a nivell de departament no, en molt pocs casos.

P: Em referia als nuclis de profes més propers...

R: Ah!, sí a aquest nivell sí que es comenta, però és un nucli força reduït. Les unitats aquestes estan molt bé pel tema de recerca i tal, però a nivell de docència tot queda tancat dins les unitats i surt poc.

P: La gent se'n preocupa de la docència?

R: Sí, la gent es preocupa per fer-ho bé i realment la gent està preocupada pel que passa, pel tema de no presentats, suspesos,... la gent realment es planteja què pot fer, el que passa és que realment és molt difícil arribar a conclusions o solucions màgiques que ho arreglin tot.

Però són temes que surten i es debaten a nivell d'unitat, de junta de l'escola, de comissió acadèmica.

P: Quina creus que hauria de ser la diferència fonamental entre les enginyeries tècniques i la superior?

R: Cap. Quant a nivell de continguts, evidentment es pot entrar més a fons en molts més continguts que aquí no es poden veure. Sí que, potser aquí són més especialitzats, diríem més pràctics, i allà més científics, no? Però sempre tenint en compte que és una enginyeria també, i això penso que és el que hauria de canviar, i penso que és molt difícil que canviï, però diríem que aquí que s'ha pogut muntar més endavant i s'ha pogut fer una cosa més a mida i sense la història o sense aquesta gent dels diferents departaments -física, mates i altres que van muntar el departament d'informàtica- doncs s'ha pogut muntar un currículum molt més pràctic i una mica més especialista també, perquè aquí ja hi ha una divisió clara entre les dues titulacions -sistemes i gestió-, allà aquesta divisió clara no hi és i això vol dir molts més conceptes, aprofundir en alguns conceptes molt més, i vol dir també una porta també cap al tercer cicle, però no penso pas que hagi de ser l'objectiu bàsic. Per això penso que l'objectiu general ha de ser formar informàtics a diferents nivells perquè puguin integrar-se en el món laboral, i penso que aquest ha de ser l'objectiu de les tres titulacions i, per tant, diferències només en el nivell en què poden estar quan surten, però quan surten tots entren en el mateix lloc, que és sota de tot, i després ja van pujant en funció de la vàlua... però diferències tampoc en veig moltes.

Entrevista B7: UAB, Unitat de Combinatòria i Comunicació Digital

P: Quins càrrecs té?

R: En l'escola de moment estic de (...), però és circumstancial, perquè (...) se'n va anar fora durant tres mesos... i se m'acaba en una setmana.

P: I quina a categoria pertany?

R: CEU. Dedicació completa.

P: Com distribueix les activitats?

R: Recerca en informàtica en l'àrea de ciències de la computació, la unitat és combinatòria i comunicació digital; docència i gestió.

P: Quines titulacions té?

R: Vaig estudiar mates l'any 79, després vaig aprovar les oposicions d'agregat d'institut, 9 anys treballant en instituts del Vallès, al mateix temps vaig començar els estudis d'informàtica i els vaig acabar, aquí a la UAB, i quan es va crear aquesta escola d'informàtica hi vaig entrar primer com a TEU interí, l'any següent com a TEU, al mateix temps vaig fer la tesi doctoral, i després ja em vaig presentar a la plaça de CEU.

P: A fet altres feines apart de les docents en instituts de secundària i universitat?

R: Esporàdiques, però res que sigui... Vol dir que de vegades he col·laborat amb empreses, però mai de forma continuada ni he sigut un professional amb una feina en una empresa.

P: Aquestes col·laboracions eren quan ja era professor?

R: Quan era a l'institut ja havia fet alguna cosa, però relacionada amb la docència, algun reciclatge, i després des de la facultat... com t'ho diria?... una empresa ens va venir a consultar perquè tenien un problema informàtic, i després ara col·laboro amb la UOC [Universitat Oberta de Catalunya], però això ja és docència, i pràcticament res més.

P: Quins llocs ocupava en el departament i l'escola, en els moments de reforma?

R: Quan es va crear l'escola, i per tant es va posar en marxa el pla d'estudis, que era un pla d'estudis que ja s'havia aprovat anteriorment, abans de la creació de l'escola, jo vaig entrar com a vicedirector de l'escola. En el primer canvi de pla d'estudis, continuava com a vicedirector i em vaig fer responsable, coordinador de la comissió que en aquells moments el va crear, de l'aplicació del primer pla d'estudis que es va aplicar en aquestes condicions. Després quan vaig deixar els càrrecs administratius, la meva intervenció en els plans d'estudis ha estat com a (...)

aquí a l'escola. En el departament hi he intervingut en coses molt puntuals, com ara redactar els programes d'unes assignatures molt específiques.

P: Quines assignatures dóna?

R: A l'escola actualment he donat un curs d'Algorismes i Programes a primer, i una altra de Grafs i Combinatòria a segon, que és optativa. I a la facultat aquest any he donat el curs, que també és optatiu, de Teoria de Codis -a segon cicle. Apart d'això, doctorat, i alguns projectes.

P: Podria 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.	10	10	10	10
Transmissió de la ciència, tècnica i cultura.	45	40	35	30
Preparació per a l'exercici d'activitats professionals que exigeixin l'aplicació de coneixements i mètodes científics.	30	40	45	50
Suport científic i tècnic al desenvolupament cultural, social i econòmic nacional.	15	10	10	10
TOTAL	100	100	100	100

P: Quines diferències hi hauria d'haver entre l'enginyeria de cicle curt i la de cicle llarg?

R: Bàsicament jo ja estic bastant d'acord amb el que se suposa que haurien de ser uns estudis de cicle curt i llarg. Encara que tots dos estan a la universitat i a tots dos se'ls hauria de donar una formació universitària bastant global, penso que els de cicle curt haurien de tenir una formació més aplicada, fins i tot més lligada al que és el vincle amb les empreses, i amb el tipus de feina que han de desenvolupar en les empreses. I en canvi en el cicle llarg, que també han de preparar per les empreses, també se'ls ha de donar una formació que permeti alguns continuar un tercer cicle amb dedicació a la recerca dins la universitat o els permeti fer un servei científic del que sigui. De vegades s'ha plantejat fer el primer cicle de la facultat com el de l'escola, és a dir, que després del primer cicle se'ls hi doni als estudiants un títol. Però jo sóc de la opinió que no, que cal diferenciar més els dos estudis. A les enginyeries tècniques donar una finalitat bàsicament de preparar gent per les empreses, i això no vol dir no donar una preparació universitària de qualitat; i en canvi la llicenciatura hauria de tenir un finalitat més global, amb preparació per l'empresa i que hi hagi l'opció de continuar per l'aspecte investigador. Però no s'aconsegueix massa a cap dels dos llocs.

P: En quin sentit no s'aconsegueix?

R: Bé, perquè els professors són els mateixos en tots dos llocs, els objectius tampoc queden massa clars, els plans d'estudis estan molt encorsetats en estructures molt delimitades, i llavors no queda clar, queda diluït un objectiu i l'altre. Per exemple, allà el tercer cicle no existeix com a tal, depèn de la bona voluntat del departament, si hi ha recursos es fa tercer cicle i si no n'hi ha no es fa... quan parlem de pla d'estudis parlem de primer i segon cicle, no de tercer, que es planteja sempre com a més a més. I així l'objectiu de recerca es planteja com a difícil.

P: Com faria la descripció del procés de reforma del plans d'estudis.

R: La primera reforma es va fer d'acord amb les directrius que van sortir del MEC, on hi havia un canvi qualitatiu en l'estructura dels plans d'estudis, es passava de ser un pla d'estudis repartit en hores, a un pla d'estudis repartit en crèdits. Això havia d'augmentar la flexibilitat dels plans d'estudis i, d'alguna manera en aquells moments la finalitat havia de flexibilitzar els plans d'estudis i adaptar-los a les necessitats dels centres i de la realitat socio-econòmica. I d'entrada semblava que el primer marc era prou ampli com perquè això es pogués dur a terme relativament bé. Després a la pràctica s'hi van anar posant requisits a sobre, de manera que allò que al principi era una gran possibilitat de fer moltes coses, a la pràctica es va reduir força, la majoria per interessos econòmics, administratius, o personals. Econòmics, perquè es va començar dient que s'havia de fer amb cost zero. Administrativament, la realitat era una, en referència a matrícula, i una sèrie de coses, i això no es podia tocar. I, finalment, que els departaments tenien una estructura amb capacitat per fer una sèrie de coses i no unes altres, i els privilegis que d'alguna manera els departaments tenien, no es podien rebutjar. Per exemple, a l'hora de fer el pla d'estudis es van haver de mantenir els percentatges de docència que cadascun dels departaments tenien de representació a l'escola. Si ajuntes tot això, i intentes aconseguir a tothom i mirar de fer les coses tal com et diuen -totes les assignatures han de tenir sis crèdits, han de ser semestrals, han de tenir aquest percentatge de no sé què-, doncs, al final vas arreglant, arreglant, i arribes al final i dius 'ostres... he decidit poc i malament', i tens la sensació que al final allò s'assembla poc a un pla d'estudis que ha de satisfer unes certes condicions, i el que fa és adaptar-se poc a una realitat i simplement el que fa es aconseguir als diferents estaments que hi han intervingut.

Jo parlo molt de l'escola, que és el que conec bé.

Serveix també per la facultat. Allà encara va haver-hi un factor que va distorsionar encara més i va fer que sortís encara una mica pitjor que aquí...

Aquí, el que vam fer va ser partir d'uns plans d'estudis força nous que ja funcionava en crèdits, de 270 crèdits, i el vam passar a 210 crèdits. Aquesta reducció de 60 crèdits va suposar que en certa manera teníem recursos suficients per fer 270 i en passar-lo a 210, de fet el vam poder adaptar bastant. En canvi, en la facultat es partia d'un pla d'estudis en hores, i en fer un pla d'estudis en crèdits i després passar-lo a hores, les hores van augmentar, i els recursos, que de moment

no hi eren, el rectorat va dir que no hi havia més recursos. Ah! I a més es va haver de passar a quatre cursos, i el departament no va veure clar com passar tota la informació que havia de donar en cinc cursos a quatre. I llavors el que es va fer va ser comprimir-ho en quatre anys, amb la qual cosa la càrrega docent no va disminuir, però el nombre d'anys sí. Això ha perjudicat molt els resultats que han tingut en èxit dels alumnes -en un rànquing que hi ha del rectorat, els tres últims llocs els ocupen les tres titulacions d'informàtica-. Apart de què siguin enginyeries i tinguin una dificultat superior a d'altres estudis, penso que la posta en marxa d'aquests nous plans d'estudis ha afectat a aquest rendiment.

P: De tota manera, creu que els plans d'estudis nous van millorar els anteriors?

R: Sí, això segur, perquè el pla d'estudis antic es modificava sobre la marxa, fins i tot jo havia arribat a donar una assignatura que tenia un títol que no tenia res a veure amb el contingut, per actualitzar. El fet que això es produís i el repartiment del temps, de fet jo recordo que era una assignatura anual i es feien coses diferents en els dos semestres, vol dir que de fet ja funcionava com si fos semestral. Vol dir que, efectivament, era necessari. Apart de què en el pla d'estudis antic les pràctiques, pràcticament no hi eren, no existien com a tals, i en un pla d'estudis d'enginyeria és important adaptar les pràctiques als moviments que vagin canviant.

El d'aquí a l'escola no era un pla d'estudis tan obsolet, però tenia un altre problema i és que 270 crèdits en 3 anys, jo diria que era una xifra molt exagerada. Tocaven a 90 crèdits anuals i els alumnes... era una exageració. Ara 210 està bé, s'hauria de poder portar bastant bé.

P: I en la revisió?

R: No ha canviat massa, penso jo, però s'han introduït algunes reformes que penso que poden ser importants. Per exemple, s'ha tornat a fer que algunes assignatures fossin anuals. Un dels problemes que té el pla d'estudis actual és que incrementa la tensió que tenen els alumnes pel fet de tenir moltes assignatures per aprovar. Un alumne normal nostre de primer ha d'aprovar 12 assignatures, ha de convèncer 12 professors que en sap. Jo quan estudiava mates, tenia 4 assignatures, la càrrega total possiblement era més que ara, perquè les fèiem cada dia, però al final només havia de convèncer 4 profes.

Això els que portem molt de temps ja ho sabem: si tu els hi fas moltes proves als alumnes i exigeixes que les aprovin totes per poder aprovar l'assignatura, el nombre d'aprovat tendeix a disminuir, i si tenen moltes assignatures, la història és la mateixa. Per això 12 assignatures a primer és una exageració, i amb la revisió passaran a ser 9 i algunes anuals.

I l'altre problema que jo crec que és important encara que el rectorat diu que no, és el tema de que la matrícula sigui anual. Si la matrícula fos semestral, permetria que l'alumne s'adeqüés a la seva realitat personal a l'hora de decidir què pot fer i què no. Però si se'l obliga a matricular-se al primer semestre de tot sense saber com li anirà, això és...

P: El procediment administratiu de reforma?

R: La Junta d'escola té una comissió delegada que és la Comissió Docent, que per estatuts és l'encarregada de tots els temes que facin referència al pla d'estudis, no només per la revisió, sinó per qualsevol cosa, per exemple revisar que els continguts dels programes s'adeqüin als objectius de les assignatures. I totes les vegades que hi ha hagut revisió de pla d'estudis, el que s'ha fet és demanar des de la Junta d'Escola a la Comissió Docent que triï una comissió específica per tractar el tema de la revisió del pla d'estudis. Aquesta comissió ha anat elaborant durant els mesos que hi havia al calendari del rectorat, i a partir dels esborranys s'han anat discutint en els diferents estaments -bàsicament alumnes i profes, i departaments. I finalment s'ha portat a Junta d'Escola, i després es porta a rectorat.

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

R: [respon per l'Escola]

- 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 nivell de l'escola sí que s'hi va fer intervenir el professorat. En tots els nivells de la universitat ja no està clar, jo no sé si a la junta de la universitat qui hi va intervenir, però a nivell de l'escola sí. Una altra cosa més discutible és si tot el professorat tenia prou informació com per a intervenir-hi, el nivell de participació ja és més variable. En la comissió, apart del director i vicedirector hi havia quatre representant de professors, em sembla que dos d'informàtica, un de matemàtiques i un d'economia, i aquests havien de ser els encarregats de transmetre a tot el professorat, i aquest és el camí que normalment no funciona gaire bé, tampoc és culpa seva, simplement és que no hi ha mitjans.

- 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. Jo tinc una certa sensació de què va ser així, encara que no es digui de forma directa, em sembla que sí que és així. En tot cas, no es va prendre cap decisió que algú hi estigués en contra i per tant, se sentís dolgut o perjudicat per la decisió. Cada vegada que s'havia de prendre una decisió que semblava que alguna unitat en podia sortir perjudicada, no s'ha pres.

P: Abans de què s'arribés a l'enfrontament, doncs?

R: Sí, no s'ha arribat mai a l'enfrontament. Vaja, que jo en tingui coneixement.

- 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.

Això ja és més difícil, perquè quina és la missió del centre? La missió del centre no és més que la suma dels petits grups que hi tenen interessos... El que està clar és que moltes decisions s'han pres per interessos particulars, però dir que això perjudica o va en contra de la missió del centre, jo no m'atreviria pas a dir-ho.

P: Però hi ha un establiment primerenc d'objectius pactats sobre quina ha de ser la missió de la titulació?

R: Sí, i aquests objectius generals s'intenten mantenir, i no ens els hem carregat mai, en teoria, no? Els percentatges de comuns, percentatge de pràctiques, manteniment de directrius en un determinat sentit,..., això en principi no es va tocar, algú es va queixar, però no es va tocar. En el preàmbul del pla d'estudis això està escrit i es va mantenir, ja no estic tan segur que en la pràctica diària es compleixi, però en principi... les intencions hi eren.

- 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 A. Eren cinc o sis persones i no hi eren pas tots. Com que després passa per Junta d'escola, que és el lloc on es prenen totes les decisions, va semblar que les persones que no haguessin estat representades en la comissió i si no hi estaven d'acord. De fet hi va haver canvis després de la primera versió i la primera junta d'escola, es van demanar una sèrie de modificacions i la comissió es va tornar a reunir per veure si eren possibles o no.

- 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

Aquesta també... estic més d'acord amb la A, però no en tots els casos. Hi va haver assignatures en què sí que es va fer aquesta feina i d'altres en què no. Bàsicament com? Va tenir molt a veure amb, per exemple, per a les troncal hi havia uns descriptors en el BOE que determinaven bastant quins eren aquests continguts. En el cas de les obligatòries i optatives no. En el cas de les optatives s'ha deixat molta llibertat a les diferents unitats o departaments perquè fessin propostes concretes, i sobre el que han fet no se'ls ha tocat pràcticament res. En canvi, sobre les obligatòries sí, sobretot pel que feia referència a què no hi haguessin creuaments, disfuncions en quant a l'ordre en què determinats conceptes s'havien d'anar presentant.

Aquesta feina d'alguna manera s'està fent en la facultat ara. Aquí ja es va fer en aquell moment. Allà s'estan agrupant en diferents comissions i les assignatures que poden tenir equivalències o relacions s'està mirant que els programes compleixin determinats objectius. Ho han estat fent de cara a la revisió del pla d'estudis. Sé que com a mínim hi ha hagut una comissió de mates, de soft i de hard; jo estava en la de soft que encara no hem acabat la feina, i sí que és veritat que no ens posàvem gaire d'acord, però això és un altre problema.

P: Si que és complicat això de decidir continguts i seqüenciar-los...

R: Sí, sí, jo diria que és la part més complicada del pla d'estudis. Venir aquí i posar nom d'assignatures, fer quadrar crèdits, etc., fet i fet no és gaire complicat, el que sí que ho és és decidir què ha de fer cada un, en quin ordre i a quin nivell. Concretament, penso que el fracàs del pla d'estudis, apart d'aspectes organitzatius, ve precisament per no adequar correctament els coneixements que vols impartir en el lloc, el moment i en el tipus d'alumnat que els ha de rebre, penso que és la part més complicada.

- 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.

Com tots els conflictes, n'hi ha de les dues com a tot arreu. Es fan passadissos i es fan reunions conjuntes. Quan aquestes no surten, la gent es pren un rato i s'intenta buscar alternatives dos a dos i propostes que puguin ser acceptades pels altres i això és la forma normalment de negociació i a més jo ho trobo molt sa.

P: Sí, això va més per veure quin és el paper que assumeix la direcció.

R: La direcció ha de provar de trobar solucions a tot arreu. Si es poden prendre conjuntament doncs es fa, si no s'arriba a acords així, llavors es deixa la reunió i abans de prendre una decisió unilateralment, es consulta amb cada part i al cap d'un temps es torna a reunir presentant una altra alternativa i prenent una decisió global. Si es pot fer, es fa així, no sempre és possible

P: Es duu a terme revisió de tasques acadèmiques?

R: Jo diria que a la universitat això no es fa o es fa molt poc. Hi ha un control d'assistència, unes enquestes als alumnes -que tenen un paper, no el valor que se'ls hi volia donar, però si les cenyim dins d'un context global de control, tenen un paper determinat, com en poden tenir d'altres. El que no crec que estigui estructurat des de la universitat ni tampoc des del centre, és un mecanisme de seguiment o control de l'activitat docent, no existeix. La Comissió Docent, que és la que se n'hauria d'encarregar, el que fa és un seguiment general, per exemple propostes de calendari d'exàmens, de tribunals de projectes, resoldre problemes puntuals, això sí, però no seguiment global.

Actualment, als coordinadors de titulació se'ls dona una sèrie de papers i se'ls fa preguntes sobre el funcionament de la titulació. Però això tampoc és un mecanisme, simplement és una eina més...

Potser això s'hauria de fer des d'un òrgan extern, i qui millor ho podria fer és l'ICE [Institut de Ciències de l'Educació], que és qui hauria de tenir els elements per analitzar les titulacions i veure si es porten a terme o no els objectius definits.

P: Quines creu que són les característiques principals de la UAB, i del centre?

R: No sé, jo diria que té uns objectius formatius bastant clars, però que em semblen massa generals, potser perquè estic en una enginyeria... hi hauria d'haver, a més d'aquests generals, uns altres de més aplicats, molt més tangibles. Això fa que la relació entre les enginyeries i la resta de la universitat sigui difícil, per aquesta visió que té l'autònoma del que és un ensenyament universitari. Diuen que va canviant, però durant aquests anys hem tingut problemes de comunicació amb el rectorat i la resta de centres. Jo també estic d'acord amb que la universitat ha de ser formativa, informativa, que la gent que passa per aquí ha de sortir amb una categoria que li ve donada pels coneixements i una certa cultura, la visió tradicional de la universitat..., però també penso que hauria de ser un mitjà perquè la gent es pogués inserir fàcilment en el mercat de treball. I això l'autònoma no ho aconsegueix pas, tampoc dic que d'altres universitats ho aconsegueixin. Ara ho intenta, a través de la fundació empresa i ciència, a través de ensenyament investigació (?). Com que no hi ha experiència ni tradició, això costa.

P: I del centre?

R: Clar, jo sóc un teòric, dins la investigació tant en mates com ara en informàtica. El meu camp és dels més teòrics. I per això penso que no sóc la persona més indicada per dir quins han de ser els objectius. Però, vaja, pel que he vist pels alumnes, com per la resta dels profes, l'escola, respecte de la resta de l'autònoma, com a mínim té clar que els seus objectius són pràctics, de formar gent bàsicament per accedir al món del treball. I en aquest sentit, la pròpia estructura de la universitat hi posa pegues, perquè no ho tens fàcil perquè un alumne faci pràctiques en empreses, accedeixi al món del treball de forma còmoda, i això no deixa de ser un problema, tampoc no tens massa facilitats perquè gent de l'empresa pugui incidir directament

en el funcionament de l'escola. Fa poc que el Banc de Sabadell ha obert aquí una aula d'informàtica on hi forma alumnes perquè després facin feines allà i apart paga també una quantitat a l'escola, i això que està molt bé, ha estat possible per un interès particular en un moment determinat; o sigui, no hi ha una estructura general que permeti que aquest model determinat s'estengui. Estaria molt bé que els projectes de final de carrera estiguessin vinculats a alguna empresa, actualment no passa del 1% d'alumnes que el seu projecte estigui relacionat amb alguna empresa. Penso que això estaria molt bé, encara que sense oblidar que són universitaris i que han de tenir una formació integral, una formació humana, i que per tant hi ha d'haver assignatures de caire teòric i formatiu, que ja hi són. Però l'aspecte instrumental s'hauria de potenciar.

El departament aquests problemes els té encara més verds, perquè està integrat en una facultat de ciències que no té aquests objectius com a objectius principals, i encara està més endarrerit. L'any que ve amb el centre d'enginyeries, esperem que ja com a centre pugui fer una mica més de força i tenir una mica de ressò.

P: Com diria que és el pla d'estudis flexible o rígid?

R: Jo diria que és força flexible, però aviam entenem què vol dir flexible. Per a mi flexible no vol dir que tingui moltes assignatures optatives, perquè penso que una excessiva dispersió no és gens bona per l'alumne, i llavors penso que un 60% d'obligatòries i un 40% d'optatives, que em sembla que és més o menys el que té actualment, doncs aquest percentatge ja està bé. No crec que fóra bo que tingués un 90% d'optativitat, seria un desastre perquè penso que l'alumne no està en condicions de poder decidir exactament què és el que... Aquest 40% que tenim a mi em sembla suficient perquè realment l'alumne es pugui dissenyar el seu propi perfil. De fet, quan acaba, jo diria que es pot diferenciar clarament entre els alumnes que han seguit una línia o una altra. Home, no n'hi ha deu de línies diferenciades, n'hi ha tres o quatre, ajuntant les dues titulacions, la de sistemes i gestió, n'hi poden haver cinc. Hi ha un alumne que agafa coses inversemblants sense cap sentit, simplement perquè li va bé d'horari o perquè li sembla que serà fàcil d'aprovar, però si un alumne volgués agafar línies, quatre o cinc és el màxim que podria agafar i a mi em semblen suficients; una excessiva dispersió penso que no seria bo.

Per tant, a mi em sembla que és un pla d'estudis flexible i, segurament, en la facultat una mica més general que aquí, aquí és una mica més especialitzat que a la superior.

P: [Situa les titulacions en el mapa creuat que li he passat. En el número 2 hi posa l'enginyeria superior, i en el 6 les enginyeries tècniques] Per què han anat a parar aquí?

R: Jo diria que en el d'aquí, la necessitat de flexibilitzar es va veure des del principi. De fet, el pla d'estudis que teníem ja tenia una càrrega de flexibilitat gran, no tanta com ara, jo diria que menys que ara, però ja en tenia. I el fet que fos especialitzat va venir també perquè en el moment inicial es va veure molt clar que dins dels de

informàtica hi havia tres branques perfectament diferenciades. Jo diria que aquestes tres branques es continuen mantenint.

P: Quines serien?

R: Una seria gestió, de la cosa més lligada a les empreses, on es fa comptabilitat, empresa i d'altres coses d'aquest tipus. Suport de sistemes, que és la branca més lligada al software, com si diguéssim, al programari. I sistemes físics, on hi havia tota la part d'electrònica i d'arquitectura. Actualment, aquestes dues últimes està tota inclosa en la titulació de sistemes, i la de gestió és la que queda com a titulació apart.

En el cas de la superior, en canvi, la flexibilitat també ha vingut perquè hi havia d'haver uns percentatges, però és una mica més general, perquè en ser una enginyeria superior, ha d'englobar tots aquells temes que se suposa que un currículum en ciències de la computació ha de tenir... un alumne sí que es pot fer un perfil una mica de la branca de sistemes o de sistemes físics -de gestió no perquè allà no existeix-, ara, especialitzar-se en una cosa em sembla que no ho pot fer.

P: Prefereix les assignatures especialitzades o generals?

R: Si per especialitzades entens tot allò que coneixes bé i t'agrada, doncs prefereixes especialitzades. Però la veritat és que cada any n'he donat una de general del primer curs com és Algorismes i Programes i la veritat és que cal adaptar-se a les circumstàncies i fer-ho lo millor possible. Tampoc no vull dir que ho faci, però ho intento...

P: Les altres estan més lligades a la recerca, no?

R: Exacte.

P: Les assignatures de la seva àrea prefereix que siguin obligatòries o optatives?

R: N'hi ha algunes que penso que han de ser obligatòries i d'altres que penso que han de ser optatives. Per exemple, nosaltres fem una assignatura que es diu fonaments de matemàtica discreta, que és generalista, que penso que ha de ser obligatòria que ho és, perquè realment té una base formativa; però hi ha assignatures com poden ser teoria de codis que tenen un abast molt limitat per un determinat tipus d'estudis i ha de ser optativa. Passa que a la pràctica després els alumnes no es matriculen en funció de si l'assignatura és obligatòria o optativa, sinó que es matriculen en funció d'altres paràmetre com pot ser si una assignatura té un horari bo, té pràctiques o no, o s'aprova bé, aspectes... conjunturals.

P: El pla d'estudis és interdisciplinari o disciplinari?

R: El d'aquí jo penso que és bastant interdisciplinari, de fet, actualment aquí hi ha cinc departaments que hi tenen docència, com ara anglès i economia, que en l'enginyeria no passa. I penso que és un error, perquè dins de l'enginyeria aniria bé

un curs d'anglès i un d'economia, però com que això respon a interessos particulars dels departaments, doncs allà es va considerar que no era interessant. Llavors penso que la d'aquí és més interdisciplinària que la d'allà.

Que ho és prou o no? No t'ho sabria dir. Crec que la d'aquí ho és bastant. També se'ns ha dit que el departament d'informàtica té molt de pes i que d'altres departaments la presència de vegades és testimonial -anglès i economia; mates i empresa ja en tenen una mica més de docència-, però és clar, si la titulació és d'informàtica, també és lògic que tingui més pes el departament d'informàtica. També de vegades s'ha discutit si hi hauria de ser present dret o periodisme - qüestions de multimèdia i publicitat- possiblement hi podrien ser.

En les enginyeries tècniques la interdisciplinarietat ha vingut força marcada pel pla d'estudis del ministeri, si no hagués vingut tan marcada, segurament no n'hi hauria tanta, com ha passat en la superior.

P: Quina valoració en fa de la contribució de les seves assignatures?

R: Ja he dit que la meua formació és bàsicament teòrica i metodològicament a un li costa molt canviar la manera d'entendre la ciència. Em costa molt desmarcar-me de la meua formació teòrica, llavors intento transmetre la informació que lògicament hi ha d'haver en cadascuna d'aquestes assignatures, però també intento -encara que no ho aconsegueixo pas, perquè quan se'ls pregunta alguna cosa d'aquestes sol ser terrible-, però sí que intento transmetre una metodologia de fer les coses, podríem dir una metodologia científica, una manera d'exposar o d'afrontar els problemes sigui quin sigui, des d'un punt de vista que jo considero l'adequat, que és el que jo vaig aprendre. Una forma més o menys correcta, una forma rigorosa, i una forma ben documentada. I aquesta penso que aquesta hauria de ser la meua contribució amb les meves assignatures, tant la de primer que és generalista que també té una vessant formativa que penso que ha de ser aquesta, com les específiques que aquestes sí que, al tenir una vessant més teòrica, doncs aquests aspectes més formals intento donar-los. Després a la pràctica a l'alumne li és difícil perquè no hi està acostumat, perquè no es fa en d'altres assignatures, i per això al final de cara a l'alumne acabes fent molta cosa de caire instrumental, de tipus més formatiu o de tipus més general no ho pots fer perquè si no els resultats podrien ser escandalosos. Però bé, jo ho intento.

P: L'àrea s'assembla?

R: Bé l'àrea, que és la de Ciències de la Computació i Intel·ligència Artificial, té dues parts que corresponen a dues unitats nostres. Una és la nostra, que és Combinatòria i Comunicació Digital i l'altra que és Processament d'Imatges i Intel·ligència Artificial que d'aquests, precisament, la seva vessant és més aplicada, més instrumental, i llavors, en la seva part jo penso que sí que aconsegueixen bastant bé, almenys en la major part de les assignatures, donar a l'alumne una visió instrumental de les eines que li faran falta, del software, de la visió, del processament d'imatges, la compilació, etc., i ho fan bé. I a nosaltres ens toca aquesta visió més teòrica, bueno, i intentem fer-la bé si ho fem o no ja...

També he de dir una altra cosa... dins la meua unitat hi ha dues parts també, una més teòrica i una altra més instrumental, que és la de xarxes. De fet, la combinatòria és més teòrica, però comunicació digital és més aplicada, també sona una mica estrany el nom... La part de comunicació digital és totalment descriptiva, i per això els objectius són totalment instrumentals. Jo no la faig perquè no en sé... en sé poquet... clar, t'especialitzes i llavors...

P: La unitat té d'altres interessos en incloure assignatures en el pla d'estudis?

R: Aquí a l'enginyeria tècnica, la veritat és que l'interès primordial, i per això et parlava de la part instrumental i la part teòrica, és, d'una banda la purament formativa, i prova d'això és que donem docència a algorismes i programes que és generalista, i després una assignatura que és Grafs i Complexitat, que aquesta podríem dir que té uns interessos més específics pel que a nosaltres ens interessa de cara a la recerca, però és optativa, no obliguem a cap alumne a fer alguna cosa que després no tindrà continuïtat o que després no tindrà una aplicació determinada. I després hi ha tota la part de xarxes que aquesta sí que té una gran capacitat instrumental i té aplicacions. I, en canvi, a la superior sí que tenim una sèrie d'assignatures obligatòries i optatives, unes més generalistes, de formació, i d'altres més específiques, aquestes sí, jo diria amb una clara intenció de que els alumne tinguin l'opció quan acabin els estudis de fer un tercer cicle dins d'aquesta especialitat.

Però el que passa és que alguna d'aquestes assignatures molt especialitzades i que hauria de tenir pocs alumnes, en té molts. I això fa pensar que la gent no és que li interessen molt, sinó que s'hi matricula per horari, o per facilitat d'aprovar,...

P: Perquè aquestes que estan molt plenes són les més instrumentals o pot ser qualsevol d'aquestes teòriques?

R: Dins de les optatives, n'hi hauria d'haver que fossin buides i d'altres molt plenes, però a la pràctica no es dona. Per això penso que es matricula per motius més conjunturals i no lligats a l'interès que tenen en assolir un perfil determinat.

P: Cada quant revisa els programes?

R: Cada any he introduït canvis. I si no ho fet més, és perquè vam acordar a l'escola que, de cara als alumnes, convenia que els programes tinguessin continuïtat, pels repetidors, i em sembla bé. Per tant, en aquests quatre anys que portem del nou pla d'estudis, només s'han modificat coses més puntuals: introducció d'alguns conceptes nous, alguns conceptes que no semblaven adequats s'han tret, canvi d'ordre d'alguns temes, ... El programa són més qüestions generals. Suposo que amb la revisió hi haurà un canvi més a fons dels programes, també dels enunciats d'aquests més generals.

P: Quin sistema d'avaluació de l'alumnat fa servir?

R: Ui! Dolentíssim! El clàssic. És clar, hi ha dos tipus d'avaluació de l'alumnat, a les classes que són bàsicament multitudinàries, se segueix el mètode clàssic i normal que és examen d'allò. D'altres sistemes que he intentat implantar xoquen amb el propi sistema de la universitat; per exemple, si la universitat té decidit que tot alumne té dret a un examen final, llavors l'has de fer, i això treu sentit als altres tipus d'avaluació. Clar, amb la meva experiència a l'institut ja sé que si tu apliques una avaluació continuada i arribes a final de curs i un alumne ha suspès, no té sentit fer-li un examen final, perquè quin sentit ha tingut, doncs, l'avaluació continuada que ja has fet? A més, si les classes són de 100 alumnes sense possibilitat de saber què fan i què deixen de fer, doncs és difícil portar endavant cap altre mecanisme que no sigui els exàmens. Llavors, el que la majoria de profes fan a primer és que els alumnes entreguen treballs de la part de pràctiques, dels quals obtenen una nota, i fan un examen de la part teòrica de l'assignatura. Aquestes notes fan mitja sempre i quan a les dues hagin arribat a una nota mínima. El sistema no és bo, però...

En assignatures optatives amb menys alumnes, llavors es poden fer d'altres coses, jo ho he fet aquest any amb els d'allà que tenia 30 alumnes, els donava l'oportunitat d'aprovar l'assignatura presentant treballs, i només s'havien de presentar a l'examen final en cas que no haguessin aprovat, o en cas que faltés una part, etc. Però sempre queda el problema de què l'examen final treu sentit a l'avaluació anterior.

P: Quin percentatge d'alumnat al final li aprova?

R: Aproven molts, però es presenten pocs. I això és una crítica que tinc cap a la universitat, perquè el règim de permanència aprovat pel Consell Social, jo crec que perjudica als alumnes. No ajuda a prendre decisions i, en canvi, reforça el que l'alumne abandoni molt ràpidament. Passa que això va ser una concessió als alumnes i ara no ho volen tocar, però penso que és molt perjudicial per l'alumne.

P: Assisteix a seminaris sobre didàctica, pla d'estudis, etc.?

R: No.

P: I llegeix bibliografia sobre aquests temes?

R: No massa. La veritat és que ho he hagut de fer, perquè m'he passat la vida fent oposicions, ara espero que la cosa es tranquil·litzi, i m'ha agradat força... bé, durant l'època en que estava a l'institut, ho feiem força sovint, des de que he deixat l'institut que fa 10 anys, ho he hagut de fer cada tres anys -d'oposició en oposició- i m'ha agradat perquè penso que és una reflexió necessària, però no ha estat de forma voluntària i així no serveix...

P: Què vol dir que no serveix?

R: Vol dir que no sé si a partir d'ara ho continuaré fent si no em veig en l'obligació. El que sí puc dir és que aquest aspecte formatiu tan important en els instituts, a nivell d'universitat no existeix gens, i et pots trobar profes que acaben cinquè i l'any següent donen classes sense cap tipus de formació, ni preparació, ni res, i penso que l'ICE se n'hauria de cuidar...

P: En general hi ha preocupació per fer bé les classes?

R: Oh, i tant! Jo diria que sí, no sé si tothom, però diria que sí... Diria més, els professors del departament d'informàtica, a diferència dels d'altres departaments, els últims anys han tingut l'oportunitat de triar entre la docència, la recerca pura, o el món professional, amb l'afegit que el món professional paga millor que no pas la universitat, vol dir que si a un professor no li agrada la docència pot marxar fàcilment i de fet ho tindrà millor a fora. Per tant, penso que el professorat d'informàtica sí que ho té bastant assumit que es dedica a fer classes, no?

P: I respecte de la innovació docent?

R: Bueno, això va lligat precisament amb el que et deia abans, és a dir, excepte els que per alguna raó o altra hem passat per camins diversos abans d'arribar aquí i, per tant, reconeixem que d'alguna manera ho hem fet i s'ha de fer, bé, és que ni la universitat ni el departament ni els centres ofereix a un alumne que acaba la carrera, cap mecanisme per formar-lo per donar classes. Pot sortir d'ell, però com a mínim se li ha d'explicar que existeix...

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

R: Jo diria que sí, que tinc una orientació molt why. Penso que no sóc un informàtic típic, perquè després de mates vaig fer informàtica per diverses raons i vaig acabar descobrint que el que m'agradava eren les mates... però això no és pas dolent, provo d'adaptar-me a les circumstàncies en què estic, i em penso que ho faig bé...

P: Falten o sobren matemàtiques?

R: La setmana passada vaig estar en un seminari en què em parlaven d'això. Segurament el que passa no és que faltin assignatures de mates, sinó que el tipus de pensament matemàtic, de pensament rigorós, només es fa en les assignatures de mates, i les altres no l'utilitzen; hi ha assignatures pròpiament d'informàtica però que tenen un substrat purament matemàtica, i no se'n fa cap esment, perquè el professor no en sap prou, o considera que no val la pena, o jo què sé; i llavors, potser el que caldria és que l'orientació cap a les matemàtiques fos més global... que el conjunt de la carrera tingués una presentació més matemàtica, més rigorosa,... tampoc no parlo de mates teòriques, eh?, sinó mates aplicades.

Hi ha una cosa que no m'has preguntat, però jo la vull dir. Hi ha un aspecte que a mi m'ha preocupat sempre molt i que la universitat no ha tingut en compte en tot el

procés de posar en marxa el pla d'estudis: en cap moment la universitat s'ha plantejat que els alumnes que arriben a la universitat són diferents que els que la universitat s'espera trobar. Enlloc, ni a la universitat, ni enlloc, he vist mai que s'hagués de tenir en compte el perfil de l'alumne i en quines condicions arriba; i això em sembla molt greu. En canvi, sí que s'ha tingut en compte quins objectius es volien assolir, i trobo desastrós que sí que es dissenyin objectius sense tenir en compte quins tipus d'alumnat arriba. Per exemple, està clar que el tipus d'alumnat que arribarà amb la reforma de secundària és molt diferent del que arribava abans de COU. Aquí tenim una certa experiència, perquè aquí sempre ens ha arribat gent de COU i de FP, i això ha fet que ens n'adonéssim que havíem d'adaptar situacions a aquests perfils particulars. Es posa en marxa a secundària una metodologia de treball totalment diferent de la que hi havia abans, i la universitat ni se n'entera.

Entrevista B8: UAB responsable institucional

P: Hi ha hagut revisió dels plans d'estudis, després de la reforma?

R: Sí, ja està acabat, està per enviar a l'Oficina de Suport a la Docència. Es va acabar el desembre, però com que havia de sortir el decret al gener i no ha sortit fins ara, no s'ha pogut enviar. Ara ja s'ha enviat.

P: Em pots descriure el procés de reforma dels plans d'estudis?

R: Nosaltres feia just dos anys que havíem posat en marxa el pla d'estudis, el vam posar en marxa l'any 88, per tant, era el primer pla d'estudis a la universitat que funcionava ja en crèdits, i per tant, al fer l'adaptació al nou pla d'estudis, l'única cosa que es van fer va ser alguns retocs. Perquè era un pla que ja estava dintre de la normalitat que es demanava, perquè ja es va fer en crèdits. L'única cosa és que teníem totes les assignatures anuals i algunes les concentràvem de forma semestral. Perquè llavors a la universitat totes havien de ser semestrals i nosaltres en volíem de semestrals i d'anuals. Llavors el que fèiem és que algunes s'obrien en un trimestre i fèiem el doble de docència, i els alumnes no havien de portar tanta càrrega al mateix temps.

Llavors la nostra idea era que n'hi haguessin dels dos tipus i quan es va fer la reforma vam demanar si podia ser. Després de molta discussió a la comissió de docència de la universitat, es va decidir que no, que totes havien de ser semestrals. Per tant, ens van destrossar les previsions que havíem fet i vam haver de partir assignatures i algunes que teníem previst que fossin anuals doncs van passar a estar partides en semestres.

Llavors, el procés va ser senzill, perquè només vam haver de fer algunes modificacions. Ni tan sols vam haver de treure assignatures i posar-ne de noves. Encara no havíem començat el tercer curs i per això va ser una tasca molt senzilla. Per això vam ser els primers que el vam posar en marxa.

P: I les que havíeu seleccionat abans coincidien amb les troncal?

R: Les troncal són coses molt lògiques, i només ens va caldre dir aquesta serà troncal i aquesta obligatòria, i com que les assignatures ja les teníem amb un format molt similar als 6 o 12 crèdits, doncs va ser molt fàcil. Diria que no es va retocar pràcticament res. L'única cosa és que algunes es van haver de partir en dos - àlgebra, càlcul, algorismes i programes, ...-.

Eren coses que feia temps que es parlaven...

P: Doncs així perquè no m'expliques com va fer el del 88, i no el del 92?

R: No teníem el professorat.

En el departament i l'escola el professorat som els mateixos -excepte algun petit departament. Els qui donen classe a l'escola no són de la plantilla de l'escola, estan barrejats. Tots donem classe a Bellaterra i a Sabadell, excepte els d'economia de l'empresa i els d'anglogermàniques, que són els dos únics departaments que tenen gent de facultat i d'escoleta, i els que estan aquí només donen classe aquí. Per aquests departaments el centre es preocupa de què sempre tinguin diners per fer recerca, que són diners de l'escola, no dels departaments; l'escola fa un petit esforç de dedicar-hi diners que treu d'altres coses perquè aquesta gent pugui anar a congressos, pugui publicar, etc., perquè si no no poden. Són cues departamentals i són plantilles de les escoles, encara que adscrites al departament, per això si l'escola no els impulsa de cara a la recerca, fan molt poca cosa, perquè no són plantilla del departament, i per això normalment tenen molt pocs doctors.

La majoria de TEUs de l'escola -informàtica, electrònica i mates-, el 80% són doctors. Perquè quan vaig assumir la direcció hi havia una condició, que els professors d'aquí poguessin fer recerca, perquè sinó la vida del professor és molt avorrida i no té alicient venir a donar classe i marxar. I bé, que molta gent està posada en recerca i si es queda a la universitat és per vocació, perquè els nostres alumnes quan arriben a tercer troben treball i cobren més que jo. Vol dir que la gent que es queda és perquè té vocació franciscana, es compren un hàbit i unes espadenyes, es queden aquí i fan recerca. Per això els profes de l'escola, mentre que a d'altres escoles es feien entre 9 i 12 hores, aquí se'n feien com a màxim 8, i així els quedava temps per fer recerca. La prova està en què la majoria de gent tenen tesis fetes, i que estan en grups de recerca.

Per això és important que la docència sigui compartida entre els dos centres, perquè la seu de la recerca està a Bellaterra, i si els profes ja no hi van a fer docència, doncs no fan recerca. I aquí venen catedràtics de facultat a donar classes, i és normal.

P: Explica'm el procés d'elaboració del primer pla d'estudis.

R: El departament d'informàtica... em penso que la primera intentona de muntar unes diplomatures en informàtica ve des de l'any 84. L'any 84 van intentar muntar una escola, però no van tenir èxit i no va tirar endavant. Suposo que després, amb l'interès de l'ajuntament de Sabadell de muntar més centres universitaris a Sabadell... l'única cosa que li faltava era tenir un centre universitari aquí, que no en tenia, i al tenir l'autònoma a prop, van intentar pressionar perquè volien tenir una altra escola universitària. Llavors va començar a veure quina podia ser i va veure que la que podia tenir molt de futur era informàtica i com que el departament demanava tenir diplomats, llavors va tirar endavant. Es va decidir que Sabadell tindria una diplomatura informàtica i es va començar a elaborar el pla d'estudis.

Com es va fer?, doncs bé, alguns professors del departament, els que més experiència teníem -pocs informàtics, la majoria físics, els més grans que jo. En principi érem quatre professors i vam fer un esborrany. La tècnica sempre és la mateixa, la reforma del 92 també ho vam fer així, s'agafen pocs professors i se'ls hi demana que facin un preprojecte, perquè encara que aquest preprojecte no

s'assemblí en res al que queda, almenys tens alguna cosa per començar a pensar operativament.

Així que llavors vam elaborar un preprojecte basant-nos en les recomanacions del IEEE/ACM, que són unes recomanacions de les assignatures que ha de tenir, quin tipus de docència, etc., vam elaborar un primer pla d'estudis, vam veure les necessitats del mercat que hi havia, quins tipus de coneixements es demanaven i aquestes coses, també es va mirar en quins altres centres es feien enginyeries tècniques. En aquell moment a Catalunya no n'hi havia cap. Vam mirar la de la UPM [Universidad Politécnica de Madrid] que feia quatre anys que s'estava fent. I entre tot això vam elaborar un primer projecte, que va passar a la comissió gran i allà es va discutir. Un cop fet el pla d'estudis el vam haver de reconvertir en crèdits perquè calia. Quan el vam tenir al març del 88, es va portar a Madrid i es va demanar la creació de l'escola. Al novembre va sortir publicada la creació de l'escola i es va homologar la diplomatura amb tres especialitats: sistemes físics, fonamental i gestió. Que després es van convertir en les dues enginyeries tècniques. L'únic que vam haver de fer va ser, la part d'informàtica fonamental, que era molt més teòrica, vam reconduir un grup d'assignatures cap a una enginyeria tècnica i d'altres cap a l'altra. La gran part d'aquestes assignatures van anar a parar a sistemes, perquè actualment sistemes recull molt el que és la part de hardware, i sistemes operatius, i compiladors, programes, llenguatges, etc., llavors a gestió hi ha també compiladors i programes, i tota la part d'economia. Però el bloc gros ha quedat a sistemes, per això hi ha dos grups a sistemes.

P: Diries que entre aquelles especialitzacions i les titulacions que hi ha ara, hi ha hagut un procés d'especialització o de generalització?

R: Penso que, en principi semblava que hi havia més especialització abans amb tres branques, però la fonamental era una cosa així molt de tot, per aquell que no sap fer, s'agafa allà. Jo crec que ara és més clar. Hi ha perfils més diferenciats, i tenen títols diferents, per tant tenim l'obligació de dissenyar-los diferents -economia, estadística, etc. I tenir en compte que gestió no s'assembla massa a la d'estudis empresarials, perquè és una informàtica, no? Bé, està clar que és molt més informàtica, encara que els economistes deien que havia de ser molt més economicista, però si és informàtica de gestió i la informàtica va davant, està clar que ha de tenir molta més informàtica que no pas gestió, si no haguessin canviat l'ordre.

P: Deu haver estat difícil mantenir un pla d'estudis cap a un perfil que es diferenciés de les altres coses, però no fos molt, molt especialitzat, no?

R: Sí, el que està clar és que és una informàtica. Per mi està clar que el que fa gestió no ha de ser un economista; ha de saber comptabilitat, coses d'empresa, perquè el seu camp de treball serà l'empresa i ha de saber fer aplicacions per a aquest camp, i, per tant, li cal saber gestió econòmica, comptabilitat i aquest tipus de coses, perquè haurà de fer software o aplicacions per a aquí. I aquesta és la idea.

P: Els nous plans d'estudis han millorat els anteriors?

R: Jo crec que sí. En l'aspecte de què el currículum de l'alumne està molt més clar i ell se'l pot triar molt més que abans. Abans hi havia unes optatives però era 'has de triar entre aquesta, aquesta o aquesta', mentre que ara té un ventall molt gran i, a més, pot triar quan les vol fer, només atenent de no saltar-se els prerequisits. L'alumne té una llibertat, encara que es pot adormir, però és difícil que es munti un currículum incoherent, perquè els prerequisits ho impedeixen. També pot escollir assignatures de l'altra enginyeria tècnica com a lliure elecció.

També fem una altra cosa atípica. Fem un tipus d'ensenyament no reglat que són cursos sobre matèries de productes comercials que no es poden ensenyar a la universitat de forma reglada -un llenguatge determinat de tal marca-, perquè no són sponsors. Però creiem convenient que els alumnes els coneguin perquè de vegades a l'oferta de treball dels diaris demanen especialistes en un tipus de llenguatge o producte que és d'una casa determinada. Per això fem uns cursos que duren 20 hores i l'alumne paga, encara que sigui preu molt baix, i tenim un conveni amb el vice-rectorat d'ordenació acadèmica pel qual aquests cursos es canvien per crèdits de lliure elecció. Organitzem al voltant de 12 cursos que es repeteixen al primer i segon semestre si tenen prou gent. De vegades els cursos no els proposa l'escola, sinó que són els mateixos alumnes que proposen i l'escola s'encarrega d'organitzar-ho, buscar el professor, les aules i el material per organitzar-lo. Un 25% del que es recapta s'ho queda la universitat, es paga el profe, i els diners que queden se'ls queda l'escola per reposar material. És també una forma de finançar part del centre de càlcul, les aules d'informàtica. Aquest és el centre de l'autònoma amb més màquina per alumne, al voltant d'una cada vuit alumnes, i la resta uns 36 alumnes per màquina. Estem molt ben dotats i molt al dia. El 60% del pressupost de l'escola l'invertim en laboratoris, i tenim convenis amb empreses que ens fan donacions, per exemple, cada any el Banc de Sabadell ens fa una donació de 6 milions en material informàtic. Ens autofinancem veritablement. El vicerector d'economia sempre diu que nosaltres fem el que haurien de fer els demés, els altres sempre ho diuen però no es mouen mai, sempre van a xupar de la teta de la universitat, i nosaltres si no ho fem així no podem tenir bon material, perquè el centre de càlcul és a la universitat i no ens pot servir, de manera que n'hem de tenir un de propi i la universitat, que hauria d'invertir-hi, però no ho fan ni ho faran mai.

P: I el pla d'estudis després de la revisió?

R: No ha canviat dràsticament.

A Bellaterra el pla d'estudis era del 78-79. El primer del 72, al 77 n'hi va haver un altre i fins l'any 90 no es va tornar a revisar, i llavors es va fer un canvi tan dràstic... van passar de cinc a quatre anys i llavors la revisió no ha estat una revisió, ha estat un altre canvi de pla d'estudis -per tornar a fer cinc anys i perquè coses que s'havien canviat o tret s'han tornat a posar, etc., va ser un canvi de crèdits, no es va poder mesurar bé, i el canvi que hi ha hagut ara ha estat de reformar problemes de forma que tenia. Mentre que aquí, es va reformar al 92, i ara l'única cosa que hem fet ha estat, assignatures que les volíem fer anuals i no ens van deixar, les hem fet anuals. Són les assignatures que més fracàs han tingut i ara les

hem fet anuals. També s'ha reformat tot lo d'anglès, perquè partíem d'un conjunt de gent, la meitat amb formació francòfona, i la meitat anglòfona. Llavors havíem de tenir una assignatura optativa a primer per donar nivell als primers, i a segon s'agafaven a tots. Però ens vam trobar que l'assignatura aquesta es va transformar en una maria de la que tothom es matriculava per aprovar-la fàcilment, i avui en dia tothom fa anglès. Ara s'ha posat una assignatura anual d'anglès, en un altre nivell, i dues assignatures de redacció de textos tècnics en anglès, que són molt important perquè han de saber-ho fer bé perquè s'entengui. A mi m'hagués agradat que s'hagués pogut fer també de redacció de textos en català i castellà, però com que no teníem dotació de català i castellà, no s'ha pogut fer. Jo sempre he lluitat per tenir-les, perquè la gent quan escriu els altres no ho entenen i és la forma bàsica de comunicar-nos i després del batxillerat ja no es toquen aquestes coses. I l'altra cosa que volíem i tampoc hem pogut, és una assignatura de legislació, però tampoc tenim dotació, potser ho farem com a assignatura d'aquestes no reglades de vint hores. És molt important, perquè qualsevol enginyer ha de tenir els seus coneixements en legislació, ha de saber què es pot fer i què no, i quan fa una cosa, quins requisits legals hi ha per fer-la. A un físic li és igual, però en informàtica cada cop hi ha més legislació sobre protecció de dades, coses que pots publicar, coses que no, etc., cal saber aquestes coses. Aquesta assignatura hauria de ser obligatòria, però no podem.

La de redacció d'anglès és optativa, i l'anual d'anglès és obligatòria.

També hem canviat algunes assignatures de curss, prerequisits, i algunes en funció de les que s'han convertit en anuals.

Al final, el curs que més assignatures té, en té 11 en tot l'any, el tope són 12.

P: Quina valoració del pla d'estudis en l'aspecte de la interdisciplinarietat?

R: Assignatures que no són informàtica hi ha les matemàtiques. Són assignatures que es necessiten, són bases per poder moure l'electrònica, per poder introduir l'electrònica digital i aquestes coses, però diria que són plans d'estudis molt disciplinaris, vull dir que van molt a la matèria; són enginyeries, que van molt dedicades al treball que vas a fer, no són generalistes. Són gent que quan acaba se'n va directament a la indústria, i més les enginyeries tècniques, que encara són més directes, i han d'estar molt dirigides a allò que es vol fer.

P: I en la rigidesa o flexibilitat?

R: Un pla d'estudis més flexible per l'alumne perquè a l'hora d'escollir assignatures s'ho pot muntar millor.

P: Quines diferències veus entre les enginyeries de cicle llarg i de cicle curt?

R: Les diplomatures, aquí a Bellaterra van obligar que totes fossin de 180 crèdits, menys la nostra, que ens va costar molt que la mantinguessin a 210, perquè ens quedàvem molt per sota de la resta d'enginyeries tècniques de Catalunya. Perquè

ells no havien previst... aquí no veuen mai l'enginyeria... de vegades diuen 'farem un centre d'enginyeries', però d'enginyeries ja n'hi ha un!, fa molts anys. Quan parlen de diplomatures 180, no pensen mai que hi ha un centre d'enginyeries que és molt diferent a d'altres diplomatures, perquè hi ha pràctiques, hi ha projectes, i que si ho deixen en 180 i treus el projecte, al final fan una FP2.

P: Vau tenir relacions amb l'exterior a l'hora de fer el pla d'estudis?

R: No. Pensa que el nostre pla d'estudis i el de la UPC tenen moltes coses iguals. Són plans que fa poc temps que estan en marxa. Ara és el 10è aniversari de l'escola, en deu anys és el tercer pla d'estudis que tirem endavant. Estem molt en contacte, es veu de seguida què vol el mercat, les tendències, i aquestes coses s'adapten ràpidament. I estan fetes de certa forma que, per exemple els Sistemes Operatius cada any es fan revisions i es modifiquen els programes depenent de la tendència que té el mercat o el món informàtic. Has de tenir en compte que és una de les carreres que ha evolucionat més ràpidament, per tant, o les teves assignatures evolucionen ràpidament o al final estàs donant història informàtica.

P: Vau mirar estudis sobre el mercat de treball?

R: No, però és igual perquè als alumnes no els deixen ni acabar la carrera, quan arriben a tercer tothom té feina. A més, portem mig any que cada setmana tinc una reunió amb un empresari, que volen col·laborar, perquè necessiten gent per la seva empresa... No troben gent per incorporar les empreses.

P: I amb associacions d'informàtics?

R: No.

P: Teniu molt professorat que treballi fora de la universitat.

R: No, tenim molt pocs associats reals, perquè els costa molt venir. Cobrar moltes peles i venir aquí els costa més peles del que els hi paguem.

P: La subcomissió i comissió que fan fer el pla d'estudis qui eren?

R: Les dues comissions són de l'escola. Aquestes qüestions de docència sempre són competència del centre, pla d'estudis, fins i tot si hi ha conflicte pot decidir el programa d'una assignatura, encara que normalment s'encarrega al departament que faci el programa, però si hi el departament vol fer una cosa en qüestió de docència i el centre no hi està d'acord, allò no es fa.

En la comissió del centre hi havia representada gent de tots els departaments. Tenim cinc departaments, n'hi ha un de cada i un de cada unitat del departament d'informàtica. També venia, sense vot, un representant de la Tomàs Cerdà, que és una escola adscrita a la UAB. Només que de vegades intervenia quan volíem posar una assignatura nova, sobretot si tenia laboratori, perquè la tenien que posar i paga-la, i el laboratori pot costar uns 15 o 20 milions de peles. I no era que allò fos

bo o no pels alumnes, encara que ho defensaven així, però es notava de seguida que el problema que tenien era que l'havien de muntar i això val molts diners.

P: Va haver-hi molt de conflicte en aquesta comissió?

R: No. Perquè, també es fa molt pacte abans d'entrar a la comissió. Les pròpies unitats o departaments discuteixen el preprojecte que se'ls envia abans d'arribar a la comissió. No es discuteix allà des de zero. I les coses arriben aquí més o menys pactades. Si hi ha algun conflicte i jo me n'assabento de què allò és conflictiu, procuro parlar amb la gent de més responsabilitat de la unitat o departament. Normalment a la comissió no venen els caps de departament, i abans de què arribi aquí es procura parlar amb els caps de departament per arribar a un acord. Si veiem que allò és difícil, que no és el que pretén l'escola, llavors ja no entro en la discussió de pasillos i es discuteix aquí, i llavors ve el cap de departament a la reunió. S'intenta no fer prevaldre els interessos propis del departament...si al departament no li interessa fer una cosa perquè llavors han de canviar moltes coses, llavors l'escola es posa forta, perquè la seva missió no és fer el que convingui ni al departament ni a l'escola, sinó que ha de fer un pla d'estudis que convingui a l'alumne. No és fàcil fer això. Aquí va ser relativament fàcil.

Però a l'enginyeria superior va ser més difícil. Perquè ja veien que havien de fer coses, però és que moltes no es podien fer perquè no hi havia professorat i el rector ja va dir cost zero i no hi havia diners per fer certes coses. Si tens en una àrea gent fent quatre hores i en una altra gent fent-ne 20, llavors els primers han d'assumir docència que no és de la seva àrea, perquè tens una plantilla i has de col·locar la faixa, però aquí vam tenir molta sort amb això i els pactes no han sigut tan durs, perquè en el primer pla d'estudis ja es va veure la necessitat de dotació i vam anar creixent en les àrees necessàries.

A més, nosaltres vam tenir molta sort, perquè el departament d'informàtica és el més mal dotat de tota la universitat, li falta un 40% de la plantilla per assumir tota la docència, sobre la meitat del que necessitarien per fer totes les classes que han de fer, i en canvi aquí ens falten només sis profes per arribar a la plantilla teòrica. Vol dir que a l'escola estem molt ben dotats.

La diferència és que l'enginyeria informàtica va néixer una mica a tropezones, van posar una coseta aquí, l'altra allà, però mai van fer una dotació perquè allò tirés endavant. Va néixer a poc a poc, amb bona voluntat de molta gent, amb alumnes que es quedaven de profes, però mai hi havia hagut secció, ni laboratoris, ni seu del departament, sempre anaven voltant, i a més és el departament més gran de tota la universitat. I amb més alumnes em sembla que també: estem amb 1.500 alumnes allà i 1.000 aquí.

P: Es valora molt la tasca docent del professorat? Sobretot comparada amb la tasca investigadora.

R: Els professors que venen a l'escola, ho decideix el departament i les assignatures que farà també. El departament decideix com organitzar l'escola i això és una bona

cosa, i sempre ens venen gent amb més qualitat de la que hauria de venir, perquè per exemple del departament de mates sempre venen TUs o bé CUs a donar classe. Per tant, l'escola en surt beneficiada. A més la gent també fa recerca i és millor, no en sí, sinó perquè tenen una altra motivació treballant a la universitat.

Aquí s'intenta, amb les enquestes, amb la comissió docent, averiguar com es fan les classes, quin tipus de tècniques s'utilitzen, però on marquem més el seguiment és amb les pràctiques. El 50% de la docència són pràctiques, vol dir que la part més gran són les pràctiques. I procurem que les pràctiques siguin tancades, no de règim obert -que vol dir que el profe encarrega una pràctica i se'n despreocupa fins el dia de la correcció-, i hem conseguit que totes les pràctiques, si són de programació, es facin a l'aula d'informàtica, amb 25 alumnes i tancades -en classe passant llista perquè l'assistència és obligatòria per aprovar l'assignatura-. Es mira que les pràctiques estiguin dividides en sis parts, que cada part tingui un contingut, que cada part que correspon a tres hores entre preparar, estudiar l'alumne, part d'escriure a la memòria etc., no passi de sis hores de dedicació; ens preocupem de saber quina pràctica s'ha posat. I això sí que ho procurem controlar bastant. Això ho porta la comissió docent, perquè les pràctiques no les fa el mateix professor sempre, mirem que n'hi hagi com a mínim dos i s'hagin de posar d'acord, i el responsable d'assignatura es reuneix amb ells i decideixen tot el mòdul. Ara intentarem demanar, encara que és difícil perquè és molta feina, que ens facin un pla de l'assignatura que faran cada any; que ens ho donin per escrit: el contingut de totes les pràctiques, etc. Normalment ja tenim les pràctiques que es passen, però volem que es faci una memòria més gran de tot això. Com a mínim es pot fer un any, un cop està feta si un arriba nou un any i no ha de modificar res de la pràctica aquell any, doncs es porta el mateix programa i ja està.

P: A nivell institucional hi ha d'altres incentius per la docència?

R: Ara hem posat un programa en marxa que és donar diners a aquells que proposin noves tècniques d'ensenyament. Ho hem fet perquè en l'autoavaluació teníem dues titulacions i ens van donar 1.800.000 pessetes. Però només vam fer una sola avaluació perquè la vam fer conjunta i llavors ens va sobrar 1.500.000 de pessetes que el vicerectorat ens ha dit que ens el dóna si el destinem a fer millora de la docència. Llavors el que farem ara és obrir un concurs i repartirem diners per augmentar la qualitat.

No obstant, ja hi ha varies experiències que s'han arrencat aquí a l'escola. Per exemple una professora que els últims dos anys no ha fet només examen final, sinó que durant el curs posa cinc controls. Ella avisa que hi haurà un problema i els dóna dos problemes, un a escollir, es recullen i es posa nota. I el que està fent aquest programa ha de presentar com a mínim quatre problemes, si els presenta li compta un 20% de la nota i fa mitja amb l'examen final si treuen més d'un quatre, i si no els entrega llavors ha de treure per aprovar com a mínim un 5. Aquest sistema fa que l'alumne faci un seguiment més directe de l'assignatura; no és un examen, perquè llavors desatendrien les altres assignatures, de fet fent els problemes de deures de la setmana anterior en tenen prou per anar aprovant aquests controls; el primer any van seguir un 40-60% dels alumnes, i l'any passat tots; ha fet un estudi

dels que aproven i ha vist que tothom ha passat del 5, i el % d'aprovat és més gran. Volem que a les assignatures de primer s'adopti aquest programa perquè l'alumne des del principi s'acostumi a treballar, agafi una dinàmica de treballar constant. Però a primer són 250 alumnes, i corregir cinc controls és una mica dur. El cap de departament diu que això sí que es pot fer, però que cal que tots els profes de l'assignatura hi han de participar perquè és feina de l'assignatura. Però els ajudants passen molt, i ho han d'assumir els responsables de les assignatures.

Ens estem plantejant, no tot de cop, però amb el nou pla d'estudis anar introduint coses d'aquestes.

El més important és ensenyar a treballar, donar eines de treball. La universitat, per mi, l'eina més important que ensenya és ser autodidacta. Espavilar-te a preparar i fer el que calgui, i això és el més important que pot ensenyar la universitat. Una base a sota que et permeti abarcar una cosa molt àmplia de coses a fer sense ofegar-te.

P: Quin ambient es respira entre el professorat respecte de les metodologies docents. Se'n preocupen?

R: Sí, hi ha profes que fan coses d'aquestes, de fet n'hi ha més d'experiències.

El que volem és recollir totes les coses que es vagin fent, i que una comissió docent decideixi quines institucionalitzar, les que donin resultat, intentar estendre'ls.

Per exemple, un dels problemes més greus que tenim són els no presentats. Una unitat ha decidit suspendre els alumnes que presenten les pràctiques i no es presenten a l'examen. És una mesura que jo trobo dura, però els ha donat bon resultat, perquè els no presentats han baixat a la meitat i la gent ha superat l'assignatura. Sembla mentida, però al final has d'anar a castigar. La gent es presentava i la gent aprovava. Perquè abans aprovava el 50%, i ara, amb molts més presentats, continua aprovant un 50%, vol dir que ha aprovat més gent que abans. Jo els criticava, perquè els alumnes amb assignatures sense pràctiques té avantatge i les pràctiques es fan des del primer dia i ja estàs obligat a anar a l'examen, però bé, resulta que ha tingut èxit.

Doncs tot aquest tipus d'experiències que funcionen per separat... I a més ja ho vam dir, que volíem que fessin coses d'aquestes, que provessin coses que fossin positives. Tota aquesta gent fa estudis, un cop tinguem totes aquestes experiències, el curs que ve les estudiarem i decidirem si alguna la fem de forma institucional a primer.

Aquest curs, juntament amb el vicerectorat de qualitat, hem posat en marxa en les assignatures que tenien molt de fracàs, com per exemple les de matemàtiques, un programa que en el segon semestre fem una tutorització de les assignatures. Vol dir que agafem uns quants alumnes, 20 de càlcul i 20 d'àlgebra, 40 en total, són voluntaris. Se'ls dona al febrer l'examen que se'ls ha passat a juny i el fan a casa, llavors quan venen es corregeix i es pregunta què els ha costat més. Amb aquest

exercici, el professor fa un informe i diu 'tu has de fer aquest conjunt de problemes i me'ls tornes d'aquí 15 dies'. I m'agradaria agrair-ho al departament de matemàtiques, perquè ho ha pagat tot ell, l'escola no ha hagut d'aportar recursos. A ells els sobra professorat, però haguessin pogut dedicar aquests recursos a un altre lloc i ho han fet aquí. En principi això ho volíem fer també amb dues assignatures d'informàtica, que per això sí que teníem recursos, però el departament d'informàtica no va voler, perquè 'per què aquí i a Bellaterra no?'. I els matemàtics van dir que sí i ells aportaven els crèdits. Ara el programa s'ha acabat i es farà un informe global per avaluar-lo. No obstant, dels que es van inscriure s'ha fet una selecció, es van treure els que no s'havien presentat mai, després els que es matriculaven per primera vegada a l'assignatura -encara que n'ha entrat algun-, perquè ens interessaven els que provaven de tirar-la endavant i no se'n sortien. Han tingut preferència els que ja estaven en últimes convocatòries. Si el programa ha tingut èxit mirarem de buscar dotació per continuar fent-ho el curs que ve. Quan entri el pla nou estarem un any parats i mirarem on tenim més mancances per tornar a portar aquest programa, passa que és un programa car. Té l'avantatge que es poden agafar les hores de tutoria de despatx, les de docència i s'ajunten i això dona unes quantes hores.

P: Reuniu tot el professorat per explicar-li, o feu seminaris, etc?

R: No, perquè com que el professorat és a dos llocs, és molt difícil reunir-lo. I si el professorat no té molta experiència, no se n'entera de què li expliquen. Un profe que s'acaba de llicenciar explicarà moltes coses, però no sap arribar a un nivell perquè la gent ho entengui; viuen en un altre nivell, responen en xinès, no saben arribar al nivell de la gent perquè els entenguin. Per exemple, per explicar com s'opera en el sistema binari a gent de lletres, has de fer servir la lògica formal, que és el mateix i és una cosa que ells coneixen; i si ho entenen, ja has guanyat mig curs, perquè a partir d'aquell moment te segueixen tots, perquè veuen que ho entenen i els serveix per alguna cosa, per la informàtica.

Aprendre a ser professor es comença fent pràctiques. Però, finalment, com que estem a la universitat, la gent es queda per fer recerca i no docència, perquè al final, lo que et premien és la recerca i no la docència. I això és un dels meus cavalls de batalla, que avaluïn la tasca docent i la tasca de gestió universitària, perquè ha arribat el cas que s'ha penalitzat una persona per dedicar-se a gestió a l'hora de presentar-se a un concurs per una plaça, perquè 'era muy joven para meterse en estos merdés y que eso hay que dejarlo a la gente mayor', i com que tenia dues publicacions menys que l'altra persona que es presentava, i això que aquesta persona que s'havia dedicat a la gestió tenia molta millor docència que l'altra. La expressió del catedràtic va ser 'la docencia ya la hace bien todo el mundo, sino ya no están en la universidad'.

A principi de curs sí que reunim tot el professorat, ens reunim, parlem de com s'organitzarà el curs, com funcionarà, i si algú vol dir alguna cosa, etc., i després un aperitiu.

Però la gent ja participa i diu el que hagi de dir, perquè tothom ha d'estar representat en les comissions i, a més, com que som un centre petit, tots ens trobem pel passadís. Hi ha molta relació informal, tant entre profes com alumnes.

Els alumnes d'aquí viuen l'escola, diuen que són alumnes de l'escola. I els professors també. Mira, et podria passar l'informe d'autoavaluació, el cap de departament es va empenyar moltíssim, perquè per ells, només ensenyen enginyeria informàtica, això d'aquí és un gra. El comitè d'avaluació va ser el mateix que va avaluar les titulacions d'aquí que les d'allà i venen aquí i pregunten als exalumnes 'vosaltres si tinguéssiu que recomanar un fill, o parent vostre que fes una informàtica, on els hi dirieu que la fes, i tots van contestar que aquí, aquí, segur. A Bellaterra, als 6 que els hi van preguntar, tots van dir 'jo a la politècnica'. I el comitè es va quedar molt sorprès. La diferència és que els alumnes d'aquí se senten molt integrats a l'escola, hi ha molta més relació personal. Potser com que l'escola estava en un centre tot sol, es va establir aquesta relació, i al venir aquí, com que els alumnes de primer agafen els hàbits dels més grans, doncs continuen amb aquesta dinàmica; en canvi allà, és una titulació amb 12 titulacions, la gent passa, està a la facultat de ciències, no saben què fan, clar quan entren els nous agafen la dinàmica dels altres, molt impersonal, i molts se senten castigats d'estudiar aquí perquè no han pogut anar a la politècnica, mentre que la gent que ve aquí la majoria són de primera opció; això fa que la gent se senti més satisfeta de venir a estudiar aquí.

I els professors també. Els professors se senten castigats quan els envien per primera vegada aquí, perquè han d'anar amunt avall, però el segon any ja demanen que les assignatures les puguin repetir aquí. El perquè, suposo que, com que aquí els alumnes se senten més identificats amb el centre, escolten i pregunten més a classe, són més formals, mentre que allà la gent passa més. Però de debò, hi ha catedràtics que venen aquí i reclamen les assignatures com a seves per continuar donant classes aquí. I això és molt important per l'escola. Hi ha el cas del (...), que primer no volia venir i ara ja fa quatre anys que ve cada any i diu que no li treguin, que venir aquí és un relax; i és molt bon professor, de la seva assignatura hi ha dos grups al matí i com que els alumnes saben que és el mateix examen per tothom, se li apunten a la seva classe.

Els professors se senten satisfets de donar classes aquí i això és molt important.

P: Com creus que hauria de ser el repartiment de dedicació entre els següents objectius a la universitat?

R: Creació, desenvolupament i crítica de la ciència, tècnica i cultura: 15%

Transmissió de la ciència, tècnica i cultura: 20%

Preparació per a l'exercici d'activitats professionals que exigeixin l'aplicació de coneixements i mètodes científics: 50%

Suport científic i tècnic al desenvolupament cultural, social i econòmic nacional: 15%.

Transmissió perquè sinó no els pots preparar, no!?

P: El professorat es creu aquesta distribució?

R: Has de tenir en compte que la part més important de l'escola és la preparació professional, i això es pot veure fàcilment en els plans docents. A més que és una enginyeria tècnica i està molt clar que si no féssim això, el mercat no absorbiria tant ràpidament la gent. Per exemple, és més fàcil que absorbeixin els enginyers d'aquí que no pas els de la facultat, perquè allà encara tenen una mica el punt de vista científic i no sé què, estan en una facultat de ciències, tota la vida han estat una llicenciatura i mai de la vida havien preparat a la gent per entrar en el món laboral. Són menys adaptables, ara estan intentant fer-los més enginyers, perquè es diuen enginyers però fins ara no han estat enginyers, això està clar. Veus molt la diferència entre la gent d'aquí la d'allà. Per exemple, aquí un que acaba tercer és capaç d'agafar-se un circuit imprès, un micro, agafar els fils, connectar-los a qualsevol puesto i ja està, en canvi allà acaben cinquè i no saben fer ni això. La gent són més manetes aquí que allà, i un enginyer és un manetes, ho ha de ser.

P: Però el que no entenc és com compartint el mateix professorat aconseguir que aquí us surtin nanos amb aquestes característiques i allà no.

R: No ho sé. Potser és el caire de les assignatures; quan fem els plans docents apremem molt perquè l'alumne sàpiga fer allò; els projectes de final de carrera es marquen molts perquè facin coses d'aquestes, les coses que no s'han assolit durant la carrera s'ensenyen en el projecte, és el professor que li porta el projecte, mentre que allà els projectes són molt teòrics. Mira, allà els projectes de final de carrera els utilitzen per acabar de fer projectes de recerca que tenen els professors, és a dir, un profe està fent la tesi, necessitat fer no sé què i pam projectes de final de carrera. Mentre que aquí es busquen projectes aplicats, que potser són coses que ja estan fetes, però no importa, l'alumne ha de fer una cosa i posar allà el coneixement on evidència tot el que ha après, i si pot aprendre alguna cosa més millor, no? Fem coses més aplicades, més del món, que et pots trobar, mentre que allà fan coses més d'investigació. I potser no hauria de ser així, però l'envergadura dels projectes de final de carrera d'aquí i d'allà són similars o superiors aquí. Està per damunt del que se li hauria d'exigir. Però si l'alumne és capaç de fer-ho, si ho pot assolir, sempre és millor; si veiéssim que triguen molts anys a fer-ho potser canviariem, però els alumnes els acaben en un any, i els que no és perquè treballen i el deixen de banda.

Entrevista B9: UAB, Unitat de Processament d'Imatges i Intel·ligència Artificial.

P: Quina categoria té?

R: Catedràtic d'Universitat, des del 1990, en dedicació exclusiva.

P: Com distribueix les seves activitats?

R: Aquest centre, el CVC és d'un consorci: Generalitat, CIRIT i UAB, i jo estic aquí (...).

Tota la unitat està adscrita al centre, fins i tot alguns despatxos s'usen per atendre l'alumnat. Com que aquí hi ha millors mitjans, la gent es queda aquí.

P: Quins estudis va fer?

R: (...) Físic (...), i doctor en informàtica per la UAB.

P: Es va dedicar a la gestió abans?

R: Vaig ser (...) fa molts anys, i comissions varies. Ara som uns cent fixos, però va haver-hi un moment que érem pocs (...); bastant després una part de física es va afegir, (...); i després va anar creixent perquè la informàtica tenia molta demanda. Vol dir que al principi havíem de fer molta gestió.

P: A fet feines fora de la universitat?

R: Mestre, editorial encarregat dels textos científics, vaig muntar un parell d'empreses mentre estudiava, relacionades amb la docència, una altra amb l'electrònica, abans havia treballat com a miner, he fet de tot. Perfil eclèctic.

P: Podria omplir el següent quadre?

R: [no l'omple]

Falta el tema de la gestió, perquè una universitat és principalment un gran monstre burocràtic.

Els números no són tan senzills, perquè hi ha gent en aquesta universitat no ha aparegut mai en la memòria de recerca i d'altres que només fan això.

Potser m'ho ensenyés després i et diria una altra cosa.

Aquí el cicle curt i llarg estan barrejades les persones, i per tant no es pot distingir... Però hauria de ser que se'ls preparés més per sortir i barallar-se en el mercat.

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?

R:

- a) 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.
- 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.

Tant en el departament com en la unitat, 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.
-
- 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

En els dos apartats la A.

Jo diria que el departament d'informàtica és un departament excepcional. Com totes les institucions, la universitat és un conjunt de grups de pressió. Però, dintre del que cap, el nostre departament té unes regles de joc molt diferents a qualsevol altre. El departament està dividit en unitats i tenim una correlació de forces predeterminada, de manera que dues coses que tenen molta importància, places i ..., es distribueixen segons aquests percentatges que en el seu dia es van pactar. I es fa la distribució automàtica. Això ens permet parlar un sol llenguatge; en un altre departament, si jo puc posar una assignatura obligatòria, això em garanteix un creixement, i per tant, he de ser capaç de vendre que la meva assignatura és prou important com per ser posada com a obligatòria. Aquí, es distribueix la docència per les àrees pròpies i la resta s'omple amb assignatures també. Pot ser que te'n toquin més o menys que a les altres unitats, però això no afecta la distribució de places. I així desapareix el doble llenguatge i quan es vol fer un nou pla d'estudis participa tothom de manera oberta, no hi ha perill que algú fiqui alguna assignatura per interessos que no siguin reals: si tens interès en ficar una assignatura és perquè creus de debò que és bona; i normalment no hi ha lluites.

És una idea del nostre departament que es podria estendre, perquè la distribució dels percentatges va portar discussió, per repartir el pastís. Però un cop fet així som amics, la gent es parla pels passadissos. Tothom donem vuit hores de classe, perquè tenim dèficit molt important de professorat. El sistema pot no funcionar bé,

però no hi ha una voluntat d'imposar-se sobre la voluntat dels altres. Llavors, els plans d'estudis entren dins d'un consens en què ja no poden estar equivocats voluntàriament, en el sentit que beneficiïn a uns per sobre d'uns altres. Les frases A que he triat en són una conseqüència.

- 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.

Ha estat una cosa mixta. Es consulta a la gent de fora, amics, informalment, i es va consultant... per exemple, el dia 13 farem una reunió sobre futur de la titulació.... el departament és força democràtic, després potser hi ha unitats que no ho són.

(?) el departament i l'escola de Sabadell de vegades tenen interessos creuats. Els plans d'estudis a l'escola s'han fet d'una manera jo diria que fins i tot massa autònoma. Jo diria que de vegades hagués estat bona la intervenció del departament i confrontar-los bé.

P: Quines són les característiques de la universitat?

R: Jo me l'estimo, però funciona malament. En recerca falta empenta i imaginació. El tap que suposem nosaltres a l'entrada de gent jove. És una universitat clàssica, perquè la universitat ha canviat de ser un centre de llum i sabiduria a ser un centre de producció de professionals, i les carreres que no entenguin això, i en aquesta universitat són força, patiran molt. Quan sobrin 20.000 places d'aquí a 10 anys, entendrem què ha passat. Tot el magma de CU i TU són funcionaris i se n'adonen. Jo crec que no hauria de ser així, però només des d'un punt de vista utòpic, perquè avui la cultura no està a la universitat. Nosaltres hauríem de ser professionals de la docència i de la recerca i prou, i hauríem d'assumir aquest paper i no ho sabem fer. Això és un problema de fons.

De la secció tampoc n'estic content. Hi ha gent que té una visió diferent de la meva. No es pensa en formar la gent perquè se'n pugui sortir fora bé ara i dins de quinze anys, capaços d'adaptar-se. Hauríem de formar enginyers abans que llicenciats, la informàtica té aquesta doble vessant de ciència i tècnica i això no està aclarit. És jove i ha crescut a partir de diners de grans companyies. No és fàcil formar gent amb capacitat de recerca en un futur, bons professionals, i amb una bona formació bàsica que els faci adaptables als canvis tecnològics del temps; fer això no és fàcil, i menys reflectir-ho en uns plans d'estudis. Aquesta visió no coincideix amb la visió de la secció, però és clar...

P: Aquest perfil coincideix més amb el d'un enginyer o amb el d'un llicenciat?

R: [no respon]

Un pla d'estudis és un compromís entre les diferents visions que conviuen en la secció.

Vam tenir el primer pla d'estudis que era el de l'Institut Informàtic de Madrid, el vam copiar, que era un pla d'estudis bastant acceptable en aquella època. El segon pla d'estudis cuinat aquí a l'UAB i aprovat bastant més tard pel MEC, per tant, apareixerà un any d'aprovació en què els alumnes ja estaven a quart. El tercer va ser el de la reforma. I ara la revisió actual, aquest ja és una modificació.

Jo era (...) durant la reforma del 1991.

P: Com descriuria el procés que es va seguir?

R: Aquest pla d'estudis el vaig pilotar bastant. Es va triar un representant de cada unitat, però en un despatx hi havia en el vidre una divisió en cinc nivells -cursos- i tot de divisions verticals, que havien de ser les assignatures. Allí anàvem posant cartellets amb celo o amb retoladors, i ho vam portar tot d'aquesta manera, de forma que si algú volia dir alguna cosa, venia allà i ho discutíem. Es van fer unes 25 versions. Quan en teníem una de bastant definitiva en 5 anys, llavors el rectorat va dir que totes les carreres serien de 4 anys i vam tenir que rectificar-ho tot. I venien de totes les unitats... era una cosa consensuada, i va funcionar bastant bé. I fer-ho en 4 anys va ser un caos i va quedar una cosa molt dolenta, un producte d'allò va ser un fracàs important en estudiants -7 o 8 anys per acabar les carreres-, perquè el procés va ser dolent, quan ja estava tot pactat, ens van obligar a reduir i no teníem opció.

Perquè potser hi ha massa optatives, perquè el plantejament va ser que dels 5 grups de recerca, hi hagués prou assignatures optatives perquè un alumne que agafés aquelles, després pogués anar a fer recerca i saber què es feia en aquell grup -d'una altra manera potser amb una assignatura optativa ja n'hi hagués hagut prou. Pel meu gust vam col·locar massa assignatures optatives.

P: Perquè són assignatures molt especialitzades?

R: Sí, incloses les nostres. S'hauria pogut condensar en una assignatura o dues. I haver inclòs assignatures més professionals, com ara economia per a enginyers, de com funciona una empresa.

P: Milloren els anteriors els nous plans d'estudis?

R: Sí, perquè actualitzaven els anteriors. Ara, la mancança de matemàtiques és un problema que s'ha ocasionat ara. També hi ha hagut una lluita permanent amb els matemàtics, de que no donaven el que nosaltres volíem i necessitàvem, ara sembla que les coses van millor.

No tenim gaire assignatures de mates. Un informàtic en necessita més.

P: Creu que el pla d'estudis hauria de ser més generalista o més especialitzat?

Penso que els primers tres anys haurien de donar una base propedèutica perquè més endavant l'alumne pugui assimilar tot el que rebrà. I això la nostra carrera no ho té, tampoc no ho deixa la LRU, que posa moltes constriccions a que això es faci així (diu per exemple mates, modelització, algunes assignatures d'eines de programació) assignatures molt formatives de base. I un segon cicle mixt, un equilibri entre una formació general i algunes opcions.

La formació bàsica perquè demà puguin canviar l'orientació i adaptar-se. I després més rígid que ara i una formació molt generalista, més algunes cosetes electives. La bàsica i la generalista -perdigonades, per exemple d'economia- permetria una formació contínua -el meu fill estudia fora amb aquest esquema i els enginyers industrials també fan això-. I això vol dir que la gent no ha d'acabar fins el monyo de la universitat, vuit anys estudiant.

P: Li agrada més donar classes d'assignatures bàsiques o generalistes o especialitzades?

R: Les especialitzades, les tampó no li agrada donar-les a ningú. Encara que jo n'estic fent una de cada.

P: Li agrada més optatives o obligatòries?

R: En l'obligatòria en tinc 300 i en l'optativa 180. A l'hora de corregir es nota, però a l'hora de donar classe, a partir de 100 ja és igual. Penso que no caldria consumir recursos en fer grups de 50, sinó que s'haurien d'agrupar els alumnes i fer classes magistrals en amfiteatres amb 300 alumnes, i després dedicar recursos a fer atenció personalitzada a l'alumne, sobretot les assignatures pràctiques, perquè les més teòriques les pot donar un bon actor o bon comunicador, però l'explicació és un guió.

P: Quines diferències hi hauria d'haver entre les carreres de cicle curt i llarg?

R: Jo penso que el que s'està fent és totalment incorrecte, haurien de ser totalment diferents. Per a cicle llarg ha de ser formar professionals amb una bona base, i l'altre no hauria de ser formar professionals com una còpia en petit dels altres, sinó que ha de ser diferent. Aquí no cal un fonament tan important.

P: Quines assignatures dóna vostè?

R: Faig una assignatura que es diu Gràfics I i després una que es diu Bioinformàtica.

P: Contribució que fan aquestes assignatures al perfil professional de l'alumne?

R: Crec que són importants. Gràfics I es refereix a la manera de comunicar-se que cada dia tenen més els ordinadors, a través d'imatges. Bioinformàtica, que és

optativa, resumit: es poden interpretar els processos vius des d'un punt de vista d'informació que porta i transmet la cèl·lula; la contribució és doble: des d'un punt de vista científic, entendre això és interessant perquè la culminació són les xarxes neurals, i des d'un punt de vista enginyeril -que és el que faig servir per a explicar-ho- aquestes xarxes serveixen per resoldre un munt de problemes i s'apliquen a molts llocs.

P: Es valora la tasca docent?

R: Jo crec que no m'hi dedico prou i, malgrat el que diuen els alumnes, penso que no les dono tan bé com ells diuen. Crec que no donem bé les classes. Això és paradoxal, perquè aquí ens paguen només per la docència, si no fem recerca ningú diu res, però quan un vol promocionar dins la universitat, no se'ns valora per la docència que dona -que se le supone-, sinó per la recerca que fa.

Seria millor una avaluació pública de la universitat i una autonomia total respecte dels governs, tan Madrid com Generalitat, perquè aviat haurem de lluitar per tenir clients, alumnes, i serà un procés així, i ho haurem d'entendre aviat.

P: Cada quant introdueix modificacions en els programes?

R: Cada any, a informàtica no es pot fer d'altra manera, perquè van sortir coses noves. Fins i tot a primer. I això és una constricció dels plans d'estudis, que a aquests nivells no permeten la introducció de canvis ràpids.

P: Té altres criteris de canvi?

R: Surten nous llibres, que són el pòsit de tota una sèrie d'investigacions, i vas dient 'home, aquest està bé. Això aquest ho explica millor' i així vas canviant els apunts.

P: I de coordinació amb d'altres assignatures?

R: Això no ho fem tan sovint com hauria de ser, però també passa. I ara hi ha moguda, per exemple a software perquè cadascú té el seu criteri i s'ha muntat una comissió per veure coses d'aquestes i és moguda, però moguda sanament.

Gràfics l'hauria de canviar tant com Bioinformàtica, però no ho faig tant com hauria de ser.

Al final de curs els demano que facin una avaluació del curs i les classes, m'ho miro i canvio coses que em suggereixen.

P: Com és l'avaluació de l'alumnat?

R: Pràctiques que entreguen i examen. S'ha d'aprovar per separat. [S'aixeca per anar a buscar el programa, apunts, normativa d'avaluació, condicions per aprovar l'assignatura, normativa de l'assignatura, normativa de pràctiques, planificació de classes de teoria i de pràctiques, bibliografia, tot especificat al detall; és una

documentació que rep l'alumne el primer dia de classe. I també els hi dona les transparències que fa servir per a explicar, també hi és tot a la xarxa]

P: Quin percentatge d'alumnes aprova?

R: La primera, Gràfics I, que és obligatòria, és més dura que l'altra, està al voltant d'un 50% sobre els matriculats, entre les dues convocatòries. La segona, Bioinformàtica, que és optativa, més informativa i molt més professional, aquesta entre juny i setembre s'aprova entre un 80-90%. Hi ha molts no presentats perquè la gent es matricula de massa coses en aquesta carrera de 4 anys.

És bastanta gent. Hi ha unes gràfiques... no les tens?

P: Això segur que és intern...

R: Entra a la web de www.uab.microelec4, hi ha tots els programes de les assignatures.

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

R: Diria que és una cosa mixta, el perquè i el com fer-ho. Algunes coses les fas més en profunditat i expliques el perquè, i d'altres només el com.

P: En general quina orientació tenen les assignatures respecte why/how?

R: Jo diria que desgraciadament moltes d'elles són molt descriptives, i a software algunes són molt avorrides, i és més el com fer-ho que el perquè. A vegades no es pot explicar el perquè, perquè ho ha fet algú altre, si expliques bases de dades que ja ha desenvolupat algú, pots explicar com funciona, però no el perquè.

P: S'organitzen seminaris sobre metodologies docents?

R: No, i tampoc hi assisteixo perquè es fan en un altre lloc i no tinc temps d'anar-hi. Per exemple els cursos de l'ICE [Institut de Ciències de l'Educació], semblen mooolt interessant, però no tinc temps d'anar-hi. Aquí tenim un profe que fa teatre i és un dels millors profes que tenim, és un gran comunicador.

P: Ha canviat les metodologies docents?

R: Sí, i a més els agrada als alumnes. Per exemple, a (...) els hi porto cada dia un parell de llibres, els distribueixo per allà, els hi porto revistes, els hi explico anècdotes, sí, i els hi agrada.

El problema és que de vegades no es poden fer meravelles si has de cobrir un temari i vas per feina.

P: Hi ha ambient de comunicació i innovació entre el professorat?

R: No diria que no, però tampoc diria que sí. No és..., no.

P: Hi ha una preocupació general per la docència?

R: L'altra dia li vaig dir a (...) que volia veure com estava la meua gent classificada en les enquestes. Per provar de potenciar internament la gent que fa les coses bé. Però com que és en relació al centre, no acabes de saber com està, perquè potser tothom ho està fent molt malament... Però sabia que hi havia una persona que no ho estava fent bé, i com a cap d'unitat el vaig agafar i li vaig dir que això no podia continuar així... Coses d'aquestes, depèn molt de la gent...

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

R: Està escrit en el programa. A gràfics han de saber comunicar-se amb l'ordinador per aquest mitjà, saber perquè funciona així i saber com funciona. En la segona, despertar la inquietud d'aproximar-se a la biologia des d'una perspectiva informàtica, això dura unes tres o quatre classes, i un cop despertada la inquietud, llavors comencem l'enginyeria, els hi explico una sèrie de tècniques perquè les apliquin.

Entrevista B10: UAB, Unitat de Processament d'Imatges i Intel·ligència Artificial.

P: Tens algun càrrec de gestió?

R: Tinc un petitíssim càrrec de gestió que és de (...). Porta molt poca dedicació.

P: Categoria administrativa i any d'accés?

R: Sóc TU i l'any 1990, dedicació exclusiva.

P: Quines són les activitats que duus a terme i com les distribueixes?

R: Apart de la dedicació a coordinació amb cicle curt, nosaltres ens organitzem per unitats que venen a ser com departaments dins del departament i jo, en ser un dels més antics, sempre em toquen algunes tasques de gestió com ara coordinació dins la unitat, una mica fer de tot amb un parell més de persones. La docència normal, les 8 hores que toquen a informàtica, que tothom les fa, les tutories, les classes, lo normal. Potser el que és el més anormal és la recerca, perquè informàtica... hi ha diversos centres tecnològics que s'han creat recentment, i nosaltres la recerca bàsicament la desenvolupem dins dels centres que estan com adscrits, amb professorat adscrit als centres, i per això la nostra activitat de recerca és bastant gran en estar dintre d'un centre que està dirigit a això.

P: I a gestió dins d'aquests centres?

R: El centre es va crear fa dos anys i mig i l'edifici aquest es va crear fa un any i mig i jo des de fa dos anys i mig fins fa poc més d'un any, és a dir tota la fase de posta en marxa, vaig estar portant tot el tema de (...), organitzant-lo... i després ho vaig deixar, però ara al setembre ho tornaré a agafar algun tipus de càrrega... probablement agafaré la part que fa el centre com a (...).

P: Quins estudis has fet?

R: Sóc informàtic de la casa, després vaig fer el tercer cicle a la casa, vaig fer el doctorat. I una cosa bastant comú a la nostra unitat, que ha fet pràcticament tothom és que tothom se n'ha anat a fer un postdoctoral d'un any a fora. Abans de la tesi vaig estar mig any a (...) i després vaig estar un any a (...).

P: Havies fet d'altres feines fora de la universitat?

R: No, em van enganxar directament.

P: Quins són els llocs que has ocupat anteriorment de gestió en el centre?

R: No, a part dels que t'he comentat, no.

P: Podries omplir el següent quadre?

R: Jo no he donat mai classes a l'escola...

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

Quan diu 'creació...' vol dir recerca?

I et refereixes a totes les activitats del departament, no només al que fa referència als alumnes, no?

En la nostra carrera, jo diria que la 'transmissió...' es fa massa, però perquè s'ha de fer. Però jo crec que a diferència dels físics o dels químics, a la nostra àrea aquesta fase de ciència feta i tal no està tan feta. Aleshores és molt perillós intentar transmetre unes teories científiques pontificant-les quan d'aquí a cinc anys tot pot haver canviat. No vull dir que no s'hagi de fer o transmetre ciència, però amb una mica de compte, perquè...

P: Per això mateix que em dius, creus que caldria dedicar més temps a investigació, no?

R: Exactament, perquè està poc fet. El panorama és un pèl més complicat que en d'altres ciències establertes. No sé, per exemple, a mi, feia poc temps que havia acabat la carrera i em posen a donar classes; a un tio que agafes de físiques i el poses en una classe de primer, segon o tercer, el que ha de donar és exactament lo que li van donar a ell, i lo que li van donar al seu professor i és el llibre de tota la vida, i tot és mooolt... perquè està molt consolidat. En el nostre cas els llibres de text canvien cada cinc anys. I per això el tema aquest de formació del professorat i continuïtat és encara molt més important que en d'altres disciplines.

I al cicle curt...

P: Dels parells de frases, a) i b), quina és la que descriuria millor el procés seguit, en el departament i... estil de gestió a 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.

Durant la reforma es va consultar molt poc. Segons la meua opinió excessivament poc, però això també va ser una mica per raons de la composició del professorat en aquells moments del departament. Si tu has vist la composició per edats, és mooolt jove, i aleshores, el tant per cent de profes titulars o catedràtics en el moment de la reforma era molt petit, i llavors es va fer molt en petit comitè.

En el cas de la revisió, na va ser únicament el departament, sinó que es va fer a nivell de la titulació, i va haver-hi un pèl més de consulta, però realment la revisió no va ser un gran canvi respecte de la reforma, perquè feia molt poc que s'havia fet. I es va consultar a la meitat, diguem, no a l'hora de consultar canvis globals, sinó un cop hi havia ja un pla sobre la taula, per a coses concretes.

En general, quan s'han de prendre decisions, es consulta poc.

- 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. El departament té poca estructura de departament i molta estructura de centre, tot i que no ho és. I llavors hi ha varios grups amb interessos diferents i, per tant, les decisions es prenen per processos de pressió i negociació, bàsicament, en general.

P: I dins de la unitat?

R: No, dins de la unitat hi ha un procés més jeràrquic, si li vols dir així. A veure, a la nostra unitat hi ha un únic catedràtic, amb la qual cosa el tema de decisions importants està molt jerarquitzat i el tema de decisions poc importants està molt democratitzat.

- 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. Les comissions es van creat més aviat demanant a cada unitat i a cada departament... És a dir, es van posar en posició d'igualtat les unitats que formen part del departament d'informàtica i els departaments que donen classes a la titulació d'informàtica. Aleshores, senzillament se li va demanar a cada departament i a cada unitat un representant per a defensar les seves posicions, per tant no era un grup d'experts, sinó un representant de cadascun dels grups que hi havia dins la titulació. I cada unitat va triar el que ell considerava millor per anar a discutir, que podia expert o no. Però no va haver-hi ningú per dalt que digués 'aquest, aquest i aquest'.

- 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. No va ser gaire tràmit, va haver-hi bastanta discussió. Perquè realment va haver-hi un canvi, és a dir, la reforma del pla d'estudis no va ser només un canvi tècnic, sinó un canvi de continguts, llavors va haver-hi bastanta discussió.

- 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. La direcció actua poc de direcció, en aquest cas. Diguem que durant aquests anys el director del departament d'informàtica ha estat poc director... n'hi ha hagut diversos, i per tant no o personalitzo, sinó que la funció ha estat més de coordinador que no pas de director.

P: Es porta a terme per part algun tipus de supervisió de les tasques acadèmiques? Recerca i docència.

R: No, recerca pràcticament res, la recerca és responsabilitat de les unitats, el departament té una tasca de recollida de dades i de coordinació, però no de direcció en recerca. I en docència es fa des de la titulació, hi ha un coordinador de titulació, una comissió de docència on hi ha representants de totes les unitats i també dels altres departaments, i aquests són els que porten el control sobre el tema de docència. Tenen reunions cada 15 dies, tres setmanes, i es miren quan hi ha hagut problemes amb alguna assignatura, quan s'ha fet una pràctica que els

alumnes diuen que és massa llarga, no sé, tots aquests temes es controlen des de la comissió de docència de titulació.

P: Els alumnes tenen bastanta relació amb aquesta comissió.

R: Ells en formen part, hi tenen representants.

P: Es fan estudis sobre la pròpia institució, apart de la darrera autoavaluació?

R: No.

P: Quines són les característiques principals de la UAB, centre i departament?

R: Des del meu punt de vista la UAB és una universitat excessivament literària, a veure si m'entens la paraula... Ara quan ens separem nosaltres conformarem el que seran els estudis tecnològics, l'altra gent que s'ha quedat allà seran els estudis científics, els de medicina i veterinària són un món apart, i tota l'altra resta de la universitat són humanitats. I llavors jo crec que tenim un perfil i una forma de treballar excessivament d'humanitats. I no ho dic pel fet que les humanitats són majoritàries a l'autònoma, sinó... a veure, caricaturitzant-ho, és una forma de fer massa de les humanitats. Jo conec, per exemple, gent de la Pompeu Fabra que està en temes de lingüística o d'audiovisual i té una forma de treballar mooolt diferent, potser més propera a nosaltres, si tu vols, fins i tot de veure la relació amb la societat, que no es detecten a l'autònoma.

P: Per exemple, a la prioritat que donen als convenis?

R: Sí, per exemple, o la manera que tenen de mostrar-se a la societat, una forma molt més professional.

P: I les humanitats estarien més en una torre d'ivori lluny de la societat?

R: Això mateix. També és una universitat, potser les altres són iguals, però jo ho detecto des d'aquí, on hi ha molt personalisme, és a dir, les coses es construeixen al voltant de personalitats i potser això és un model una mica caducat, no? Hi ha grans catedràtics, no vol dir vells, amb un gran prestigi, poder, i es construeix bastant encara al voltant d'ells.

El departament és absolutament atípic respecte de la resta de la facultat. Per molts motius, perquè arrosseguem un dèficit crònic, per exemple, no estem donant totes les pràctiques que s'haurien de donar, per dèficit de professorat. Molt jove, a més, la gent va arribar en dues o tres grans onades, i això vol dir que no hi ha un escalat ni d'edats ni de titulacions i això fa un ambient especial. I això, amb una gran càrrega docent comparat amb l'entorn. I unes dificultats afegides i que des de la universitat s'entenen molt poc, que són les que et comentava al principi de que nosaltres no tenim ni uns temes ni un material didàctic tan sols, establert i estable, sinó que és una cosa que és molt dinàmica i que va canviant, i si això ho ajuntes amb les 8 hores de docència i no se què, doncs bé, que vas molt carregat... si ho

vols fer bé i si vols estar una mica al dia de tot el que hi ha. Els estudis tecnològics requereixen molta més actualització que un estudi purament d'humanitats 'contemplatives' diguem, de vegades hi ha estudis d'humanitats que també ho requereixen, no? Però en general, si tu fas història de l'art dels romans, doncs sempre és la mateixa. O si et toca explicar física a primer, doncs és el Resnick(?)... i que està molt bé, sort que tenen! Això és un tret general de tots els estudis tecnològics, la tècnica avança molt ràpid.

P: Tu diries que hi ha algun tret diferencial entre la secció i la UPC?

R: Sí, la mida, ells són facultat per exemple, i nosaltres no.

P: Però vosaltres sou molt grans també...

R: Noranta i algo, sí som massa grans. Però nosaltres, per exemple, a nivell d'espai... hem hagut d'explotar cap a fora. A veure, nosaltres també vam ser els últims que vam arribar a la facultat i sempre se'ns ha tractat d'aquesta manera i en tema d'espais sempre hem estat molt malament, laboratoris igual... I comparant amb la politècnica que des del principi han disposat de laboratoris específics, edifici propi, doncs clar, des d'aquí el que veus és que per molta gent que siguem, ells són molt grans. Això també ha portat a que la varietat de temes de recerca que es poden fer a la politècnica no sigui comparable als que es poden fer aquí. Aquí s'ha concentrat en uns quants temes i tots aglutinats en uns quants temes i allà poden fer més perdigonades, una diversitat molt més gran de temes...

P: Quan es va fer la reforma del pla d'estudis, tu ja hi eres... Em pots descriure el procés de reforma dels pla d'estudis, des de la teva unitat?

R: Hi va haver cap a la unitat una demanda de propostes sobre quines assignatures podien haver-hi i com es podien organitzar. Llavors la gent, per àrees d'interès, perquè, encara que nosaltres estem tots en una mateixa àrea de recerca, hem de donar una ventall bastant gran de docència. Per això, potser en recerca som bastant homogenis, però en docència la gent s'ha anat especialitzant i s'ha anat ficant dins d'altres temes. Llavors, aquests grups naturals que ja s'havien creat, es van reunir, es van crear unes petites comissions informals i cadascuna va presentar unes propostes de quines assignatures, i llavors a nivell global es va veure com es podia quadrar, en quins àmbits, en quines seqüències, i tot això, i això es va fer de la unitat endins, però de la unitat enfora *ho va portar el cap d'unitat*.

P: Quines assignatures fas?

R: Jo estic en Intel·ligència Artificial i en Visió. Nosaltres tenim tota la responsabilitat del software, o sigui, tot lo que no és màquines és nostre, bases de dades, i tot això, i jo tinc les de intel·ligència artificial, perquè visió, de fet, és una part d'Intel·ligència artificial.

P: En la revisió, com us van consultar?

R: En la revisió es va crear des del començament una comissió i es va demanar un representant a cada unitat. (...). I, com que no fa pas tant temps que havíem fet l'altra, llavors vam començar a discutir i també com que hi ha prevista per d'aquí a poc una revisió de la revisió, doncs es va veure que... Bé, va haver-hi dos tipus de decisions importants sobre les quals hi havia unanimitat. Ens havien obligat a passar-ho a quatre anys, la qual cosa va ser un fracàs absolut, i la cosa era demanar tornar a cinc anys, i això també significava resituar les mateixes assignatures en cinc anys enlloc de quatre. I, eren més aviat canvis tècnics, com ara lo de les sis assignatures per any i... hi havia un excés de crèdits obligatoris... A veure, pel que respecta a les nostres assignatures, van ser purament canvis tècnics, potser pel que respecta a les assignatures de la gent de arquitectura i de microelectrònica, potser sí que van haver-hi uns canvis una mica més profunds, però en el nostre cas no.

P: Tu diries que els nous plans d'estudis milloren els anteriors?

R: Sí. Entre els primers i els reformats, és el dia i la nit, perquè va haver-hi un canvi de generació de professorat. Aquí era un departament que es basava bàsicament en els associats... [tall de cinta]. És a dir, es feia el que es podia, no és gent a la que li puguis demanar qualsevol cosa. I llavors, amb la reforma, es va fer ja amb la primera generació de titulars nous, apart de la gent que venia d'un altre departament i això, i va ser una mica la nostra entrada i va ser un canvi molt gran, perquè ja teníem lloc fix a la universitat, fèiem la recerca a la universitat, no treballàvem fora, i va ser fort. I, respecte de la revisió, no va ser tant, però per exemple el passar de quatre a cinc anys era una qüestió de supervivència, i aquest és el canvi més gros que hi ha d'haver.

P: Com són els plans d'estudis rígids o flexibles?

R: Respecte de rígid flexible, estaria en un punt intermig, no és ni excessivament flexible... Bé, el tema de la flexibilitat també depèn del professorat, no? Segurament, si tinguéssim molt més professorat, com tenen els matemàtics, doncs tindriem moltes més optatives. I en canvi, tenim una cosa rara, que és que per exemple, visió, la que jo dono, que és una optativa d'últim any, tinc 150 alumnes. Una optativa que, a més, és molt especialitzada i no és una assignatura on puguis esperar això. Per tant, en un punt intermig. No som tot lo flexibles que ens agradaria ser, però tampoc ho podem ser.

I és una mica tirant cap a especialitzat. Amb especialitzacions diferents, pots fer tota la part d'Arquitectura, Microelectrònica, i la nostra part. O sigui, estaria a una quarta part d'especialització.

P: Perquè entre les obligatòries també n'hi haurien d'assignatures especialitzades?

R: No, les obligatòries són totes bastant generals, serien les optatives que són bastant especialitzades... però ho són BASTANT d'especialitzades... Una mica també pel que et comentava al principi... A diferència de la UPC on tenen gent investigant en

molts temes diferents i llavors un alumne pot fer una sèrie d'assignatures, potser especialitzades, però tampoc formen un corpus d'especialització, aquí estem molt més concentrats al voltant d'uns quants temes, i això fa que les optatives siguin especialitzades, però a més entre totes elles també estan especialitzades en una direcció, vol dir que quan entres en unes optatives, entres en una sola direcció. L'alumne pot fer el que vulgui, però...

P: Però hi ha prerequisits...

R: No, no, això no. Ara s'està pensant de posar-ne algun de no gaire dur, però fins ara no n'hi havia ni un. Estem de posar-ne perquè l'alumne es matricula sobretot per raons d'horari, i això ha funcionat bastant malament.

P: I com penses que hauria de ser el pla d'estudis?

R: Em sembla bé tal com és. Si volem ser una carrera que formi professionals, a un cert nivell d'especialització has d'arribar, perquè és el que et demanen fora. Tot i que des d'un punt de vista científic potser seria millor fer-ho més generalista perquè tinguessin una visió del món que es pot fer des de la informàtica, però llavors no formes professionals.

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

R: A la meitat. Assignatures que no siguin excessivament d'una mena ni d'altra. Per la meua manera de ser... sóc poc comú entre els informàtics, però jo si no entenc el perquè de les coses, que m'expliquin el com no em satisfà, llavors a l'hora d'explicar-ho tampoc puc fer-ho bé. Llavors necessito una mica el perquè encara que sigui una mica a costa del com.

P: I optatives o obligatòries?

R: La diferència seria el nombre d'alumnes, i com que en l'optativa en tinc 150...

P: I diries que és disciplinari o interdisciplinari?

R: La primera mitja part és molt interdisciplinari, de fet hi ha molts físics que donen classes, enginyers electrònics, i la segona part és molt disciplinar.

P: Perquè et sembla que és així?

R: Per la primera part per tradició, encara arrosseguem, no dic que sigui dolent, però encara arrosseguem la part aquella de les enginyeries. Nosaltres no vam arribar a fer-ho, però el primer curs era comú per tothom. I llavors els continguts de mates i física que es donen són els típics que es poden donar a les enginyeries, ens els donen físics, matemàtics i enginyers electrònics, i aleshores, el que passa és que el món de la informàtica s'ha convertit en una cosa tan immensa que si vols arribar a alguna cosa, en el segon cicle ja no hi ha lloc per una altra cosa.

P: Hauria de ser diferent?

R: No sé... Jo amb això de la interdisciplinarietat he tingut males experiències -he fet recerca amb lingüistes, etc., i parlem llenguatges diferents i és molt difícil-

P: Quines diferències hi ha entre les enginyeries de cicle curt i llarg?

R: En les tècniques l'especialització ha de començar des del principi. I nosaltres, a la superior, pots tenir una part de formació bàsica superior, més matemàtica, física, que a la tècnica no necessiten. No tenen temps i no necessiten pel perfil que tu crees.

P: També en fan, eh?

R: Sí, però ho fan d'una altra manera. En el fons s'usa més com un filtre que com una cosa de formació... a veurè, com a formació de la persona sempre va bé, les mates t'obliguen a mirar-te les coses d'una certa manera, ser una mica rigorós per les coses, etc., però des del punt de vista de la necessitat com a professionals, no està clar que sigui estrictament necessari. No trobarà més feina perquè sàpiga més àlgebra... En canvi, un superior sí, perquè s'enfrontarà a un tipus de problemes diferents.

P: Quina valoració fas de les assignatures de la teva àrea com a contribució al perfil professional de l'enginyer informàtic?

R: De la meva àrea són les més importants, però és fàcil de raonar. En aquest país, i només cal consultar les ofertes de treball al diari, veuràs que el 95% són ofertes de software, i nosaltres ho donem. I la gent que està en el tema d'arquitectura o microelectrònica, ho tenen bastant més pelut, perquè aquí no tenim ni fabricants ni dissenyadors d'ordinadors. I sobre la nostra àrea cauen les assignatures bàsiques perquè l'alumne trobi feina.

P: Apart d'això, creus que hi ha d'altres tipus d'interessos per incloure assignatures de la teva unitat?

R: L'única manera seria com a optatives, i no tenim espai per incloure-les, amb la qual cosa... No tenim capacitat docent per fer més optatives.

P: Creus que se't valora la teva tasca docent?

R: És complicat això. Per exemple, per rendabilitzar-ho de cara al futur, fins i tot per accés a places, es valora poc. Ara, des del punt de vista dels alumnes, no sé, la relació amb els alumnes era més directa abans de la reforma. Ara amb el sistema de crèdits i quadrimestres, la relació és menys directa amb els alumnes i simplement, no saps si els alumnes et valoren.

Clar, un alumne, si no tens l'expedient davant, no saps quin itinerari ha fet, ni el que sap ni quina evolució ha seguit, a més, potser ve a una classe i a l'altra no

perquè se li solapa amb les pràctiques d'una altra assignatura. I generant apunts té un efecte pervers que és que l'alumne es queda tranquil si no pot anar a una classe. Un dels problemes greus de la titulació, i crec que de moltes altres, és el tema de la seqüencialització i el de l'assistència.

P: Cada quant revises els programes?

R: Ho vaig fent a mesura que veig... si m'arriba un llibre, etc.

P: El resultat quin és?

R: Cada any introdueixo alguna cosa nova. Si en el nostre camp no fas això... Vull dir que cinc anys són una eternitat. I això té un cost bestial de temps i dedicació, però si no ho fas així...

P: Hi ha més criteris de revisió de programes?

R: No, perquè les assignatures que m'han tocat a mi són bastant autocontingudes. Pels que són estrictament de software, per exemple els de bases de dades, això sí que és veritat, a la meua no.

P: Sistema d'avaluació?

R: Examen i pràctiques.

P: Quin percentatge aprova?

R: La meua està a la banda alta d'aprovar, respecte de les altres assignatures.

P: Com ho valores?

R: Normal, em preocuparia si m'aprovés un 20% i si m'aprovés un 85% també m'estranyaria, per tot els motius que t'he estat dient abans, eh? Per la dispersió de l'alumne, la seqüencialització, assistència, etc.

P: Quins són els objectius formatius?

R: A valorar. Les meves assignatures, més que no pas que aprenguin una tècnica, vull que aprenguin a valorar. Per exemple, si llegeixen un article sobre l'ordinador que ha guanyat al Kasparov, que sàpiguen si els estan explicant una xorrada o el periodista sap el que es diu. Perquè els temes d'intel·ligència artificial estan molt a prop de la recerca, encara que també ja estan molt al mercat, però hi ha molt màrqueting sense res al darrere. I vull que aprenguin a ser crítics, a valorar, a veure el que es poden trobar por ahí. I una mica també, evidentment, ser capaços de desenvolupar alguna cosa... com que és una assignatura que és bastant àmplia i s'ha de concentrar, doncs demano que adquireixin una visió crítica de l'assumpte.

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

R: Depèn de si l'assignatura... Per exemple, si expliques bases de dades, has d'explicar què és i com fer-ne una, perquè després li demanaran. Si expliques intel·ligència artificial és diferent, perquè el 95% de gent que sortirà d'aquí mai més veurà, excepte en els diaris, res més d'intel·ligència artificial, i llavors m'estimo més explicar més el why que no pas el com, que no el faran servir. És a dir, els alumnes amb això es poden trobar més aviat que en una empresa que han d'adquirir una cosa que té unes certes prestacions els demanin que prenguin una decisió sobre l'adquisició, i no pas que ho desenvolupin.

P: Assisteixes a seminaris sobre temes docents?

R: Molt escadusserament. Alguna vegada fins i tot les he organitzat, per exemple, a l'associació catalana d'intel·ligència artificial, vam organitzar un seminari sobre temes docents, temes de tercer cicle... Però estem en un camp on encara ens discutim més per què hi fiquem que no pas per com ho expliquem. Tampoc no hi ha seminaris sobre aquest tipus de temes tan específics, si ens interessa ho organitzem nosaltres. Estem en aspectes molt tècnics, i fora de nosaltres mateixos, potser als Estats Units, però aquí som molt poquets.

P: Llegeixes sobre això?

R: Sí, estic subscript a diverses associacions i revistes sobre aquests temes, però són a nivell internacional, perquè és on hi ha fonts d'informació.

P: Introdueixes innovacions a classe?

R: Sí, però el problema nostre no és tant de metodologia com de quina tecnologia tenim a l'abast per les classes. Jo això de la innovació docent en el nostre cas no m'ho crec, perquè necessitaries molts ordinadors, molts mitjans audiovisuals, canons, i tot això no hi és. Necessitaria que tots els meus alumnes tinguessin internet, això és el que ens portaria un canvi significatiu, tenim constricció externa molt important.

No acostumen a rotar a les assignatures, el mateix professor acostuma a donar les mateixes assignatures durant anys seguits.

P: Hi ha incentius per canviar les formes docents?

R: No.

P: Hi ha un ambient de preocupació per la docència?

R: No. La gent es preocupa per sobreviure. I això per diversos motius. El primer el déficit docent. Per exemple, ens arriben unes dades de l'autònoma que ens posem les mans al cap, departaments on la dedicació docent són quatre hores. Estem en terrenys rrelliscosos respecte de què expliques, què no expliques, etc. El canvi de

continguts constants... Per això tractes més de sobreviure que no pas d'introduir innovacions que poden ser molt arriscades.

P: Sí, però jo no parlava tant d'innovacions com de si la gent s'ho pren seriosament.

R: Jo crec que la gent fa les coses ben fetes. Ara, psicològicament pel professor és molt desmotivador trobar-se, ara va millor, però al començament, trobar-se davant d'estudiants d'informàtica amb només una pissarra i guix. Ordinadors obsolets, internet només com usuaris, lluny el que es té amb el que hi ha al mercat i a les empreses on alguns estudiants ja treballen. Així està el sector de producció del país en innovació... Quatre alumnes bons que he tingut, tots han marxat fora, aquí no tenen res a fer.

Entrevista B11: UAB, Departament de Matemàtiques.

P: Quina categoria administrativa tens?

R: TEU des del 92.

P: Tens cap càrrec de responsabilitat?

R: No, ara el màxim que tinc és que sóc (...) a l'Escola d'informàtica, a Sabadell.

P: On dones classes?

R: A ciències i a Sabadell. És que nosaltres anem canviant, i llavors, per exemple, aquest any, apart de a Sabadell, dono classe a Biòlegs i a Matemàtics. Però altres anys pot ser que sigui a químics, físics, o potser fins i tot llocs de lletres... anem variant.

P: Quines assignatures has donat enguany?

R: Aquest any he fet l'Àlgebra a Sabadell, troncal per a totes dues titulacions. Problemes de Càlcul I a Sabadell. Donaré ara l'Estadística de biòlegs i uns problemes d'una optativa de quart de matemàtiques.

P: Quins estudis has fet?

R: Matemàtica, doctora en matemàtiques.

P: Has treballat mai fora de la universitat?

R: Quan feia cinquè, vaig donar classes, res un curs, a una Formació Professional. Després ja vaig entrar aquí i ja sempre he treballat aquí. A empresa mai.

P: Quin lloc que ocupaves a la reforma i a la revisió?

R: A la superior hi he donat classes però no hi vaig participar. A Sabadell he participat en aquesta darrera revisió perquè estic a la Comissió de pla d'estudis, des de fa temps.

A veure, a Sabadell, encara que a la reforma no estava a la comissió, ho vaig seguir. A Sabadell, el que passa és que la primera revisió va ser poca cosa, no?, perquè realment, s'havia fet la titulació bastant recent... vull dir que no era la situació d'aquí de ciències o de lletres, que hi havia titulacions que el pla d'estudis era de feia vint anys. Clar aquí el pla d'estudis era molt, molt recent. Llavors, el que es va fer gairebé va ser adequar-lo... clar, venien assignatures quadrimestrals, teníem anuals, i es va partir i redistribuir, etc., però realment no va ser un canvi molt substancial.

I ara, amb la revisió, realment... a veure, hem fet coses, canvis de coses que hem detectat que no van bé, però és bastant continuïsta, perquè potser, bé, és que està força bé, i no hi ha gaire coses a fer. Algunes de les que vam partir ara es tornen a fer anuals, perquè es permet, amb la nova llei, les de primer... coses d'aquest estil. S'han fet coses, eh?, s'han fet moviments, de dir, allò, assignatures que estaven a segon potser són més adequades a tercer. Coses d'aquest estil, però no un daltabaix de canviar-ho tot de nou.

P: Dels parells de frases, a) i b), quina és la que descriuria millor el procés seguit, en el de a 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.

En el 91 no ho sé. La darrera revisió tot el professorat no, però sempre he consultat els tres o quatre que tenim plaça allà i que més o menys sempre anem fent classes allà, i també he parlat amb el cap de departament, vull dir... és que tots aquí som cent, eh?, vull dir que, i donem la broma de classes a 15 titulacions. Però sí que n'he parlat força amb gent.

P: Vol dir que us organitzeu una mica segons les titulacions amb les que esteu més associats?

R: Sí, és que si no és horrorós

P: I des del punt de vista de l'escola s'hi ha fet intervenir a tota la gent dels departaments?

R: Sí, sí, això sí que tant la primera vegada com la segona.

- 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.

Home, la A i la B següents és que depèn del cas. Així mirant en abstracte, no mirant decisions nostres perquè hem tingut realment pocs canvis allà a Sabadell, però sí que s'intenta fer les coses mirant per les carreres i mirant per tot, per les institucions. El que passa és que, malauradament, sempre hi ha pressions de dir 'és que la meua àrea perdrà una assignatura' i això passa a tot arreu, i és molt deplorable però és així, vull dir que, en global sí, però després hi ha moments concrets en què la cosa és crua i rastrera, no? I, potser allà, com que no hem

canviat gaires coses, doncs no ha passat això, però, aquí ciències i a d'altres llocs, depèn del que passa, allò és una merienda de lobos, però...

- 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.

No, globalment, sempre al final... a veure, acaba tot molt pactat, i són els interessos de tothom, perquè al final allà vota tothom. Vull dir que malgrat les lluites després sempre més o menys queda una cosa equilibrada.

- 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.

Les comissions estaven formades per representats de tots els grups, departaments i unitats del d'informàtica. Les dues vegades hi estàvem representats tots.

P: I del departament de matemàtiques?

R: Dels que estàvem allà, es triava algú per estar a la comissió. I en principi, no se li passaven comptes en aquesta persona, vull dir a mi, però bueno, també intentes consensuar-ho amb tothom. No hi ha cap conflicte.

- 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.

Ara ho estem fent. Estem aprofitant per corregir... de vegades, del programa original hi ha coses que ja fa temps que ens saltem, perquè ja veiem que allò no hauria de ser així, malgrat que en el seu moment es va fer així. I últimament no ho havíem tocat, però ara, aprofitant que s'ha de fer, doncs ho volem actualitzar. Vull dir, no refer del tot, però actualitzar-ho amb els canvis que realment són obvis.

P: Això també es va fer en el 91?

R: Sí, és que ens hi vam veure obligats, perquè les assignatures passaven d'annuals a semestrals, vol dir que per força vam haver-ho de refer.

- 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.

No sé, això dels conflictes, és que no n'hem tingut, no? Però de les dues maneres es resolen. Parlant tant amb les parts implicades com a portes tancades o a portes obertes. Però no hem tingut conflictes allà.

P: El procés de revisió doncs, és discutir en la comissió i portar-ho aquí al departament?

R: No, va una mica al revés. A veure, lo que és assignatures ara ja està acabat, lo que és de cara al BOE ja fa temps que ho tenim acabat. Ara estem mirant els programes. Els programes, és una mica al revés. O sigui, nosaltres, al departament escriurem els programes i ho portarem allà. I allà suposo que es discutirà i es veurà, doncs... Bueno, a més això ja no ho faig jo perquè no està a la comissió de pla d'estudis, sinó a la comissió docent, la que es preocupa de coses docents. I allà es miraran coses d'aquest estil. A més, hi ha interessos, per exemple de vegades els informàtics ens demanen afegir certes coses als programes perquè a ells els hi va bé. Però el procés és una mica al revés: les unitats o la gent una mica responsable de les assignatures fa el programa i llavors, en aquesta comissió se'n parla.

P: I els canvis d'assignatures, quin procediment es va seguir?

R: Això es va fer a la comissió de pla d'estudis. Allà es va parlar, quan ens vam reunir per primer cop, la comissió de pla d'estudis volia anualitzar tot el que es pugués, apart que el rectorat insistia en aquest sentit, i llavors ho vaig comentar aquí al departament; a tothom li va semblar que ja estava bé, i llavors vaig votar a favor d'anualitzar.

P: Quines són les diferències entre l'Enginyeria superior i les tècniques?

R: A nivell de les assignatures matemàtiques? Nosaltres tenim relativament poca diferència, perquè el que fem és troncal, bàsicament de primer, i alguna de segon. Aquí a la superior també, encara que sí que tenen després alguna matemàtica especialitzada a quart, optativa, però clar, el de primer, que és molt bàsic, a nivell de docència ho tractem bastant igual. Tret de que clar, a Sabadell hi ha una petita distinció a nivell dels alumnes que és que clar, a Sabadell hi ha gent que ve de FP2, i això marca molt. Vull dir, els nivells, has d'anar alerta al començar, perquè coses que en principi la gent de COU i de Batxillerat ha vist, doncs a FP... no sé, ara amb la reforma de la ESO, com que ja no hi ha FP no ho sé, no?, però fins ara ha anat una mica així.

Suposo que a nivell d'informàtica, tenen moltes menys assignatures i clar, fan un nivell més reduït que una carrera de cinc anys, vull dir que això ja només per temps és normal.

P: El contingut doncs és bastant el mateix, però per adequar a nivell què feu, baixeu exigència o comenceu des d'abans?

R: Comencem des d'abans, exigència, gairebé al final diria que si fa o no fa és el mateix. I de fet és que els estudiants després poden passar de la de tres anys a la de cinc i aquestes assignatures se'ls hi convaliden, i pensant en això...

P: Trobes que és un pla generalista o especialitzat?

R: Els plans d'estudis, i més havent rebaixat a quatre anys i tres en segons quins llocs, penso que han de ser bastant generalistes, que per a l'especialització ja existeix el tercer cicle. Penso que hauria de ser bastant així.

En general crec que ho és. Malgrat que en les de cicle llarg de vegades hi ha posades assignatures amb calçador, perquè a tal catedràtic que treballa en allò vol fer allò. Però en general crec que són bastant generalistes.

P: Com s'ha arribat aquí?

R: És que són coses ja... El més especialitzat abans era el curs de cinquè. Quan es van reduir els plans d'estudis de cinquè a quart, va quedar bastant forçat, no? Vull dir que cada vegada hi has de posar menys coses i has de ficar el bàsic, no pots ficar el...

P: Els trobes flexibles o rígids?

R: Ha de tenir una certa flexibilitat. Potser ara en tenen massa, per a mí en tenen massa en què hi ha massa crèdits de lliure elecció. Que estan bé si estiguessin ben aprofitats, però que la majoria dels estudiants no els aprofiten bé... trien coses absurdes con tal de treure una assignatura menys... a veure, sobre el paper estava molt bé, però després, a la realitat, veus els llistats del que es matriculen de assignatures de lliure elecció i és una cosa rocambolesca. Ben fet estava bé, passa que després no està tan bé. Ara, que tinguin força optatives em sembla bé, optatives de l'especialitat o afi a l'especialitat. Passa que la lliure elecció... hi ha assignatures de bridge... falta macramé, ja, no? Però que hi hagi una certa flexibilitat d'optatives a triar, sobretot l'últim curs, em sembla bé.

P: Pels tècnics també?

R: Sí, jo crec que allà tenen força optatives l'últim curs. Perquè a més allà hi ha la sort que com que hi ha dues titulacions de tècniques, doncs les obligatòries d'una titulació són automàticament optatives de l'altra. Llavors això els hi permet que hi hagi moltes més optatives de les que en principi, si hi hagués només una titulació, hi hauria.

P: M'he descuidat de preguntar-te sobre l'especialització o generalització respecte de les tècniques?

R: Allà jo crec que està bé. És bastant generalista i després, a nivell d'especialització és això de que tenen força optatives a tercer, però especialització especialització no és, perquè en una carrera de tres anys, és que en tres anys...

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

R: Depén, fem de tot, anem variant.

P: El que t'agrada és variar?

R: Sí. És que anem canviant. Nosaltres de tant en tant en fem alguna d'especialitzada, i cada any en fas alguna, però per cada especialitzada que fas totes les altres són de primer. Perquè el que tenim són molts primers de tot arreu, tots els primers de ciències, en tenim moltíssims, i sempre tothom fa algun primer.

P: Com hauria de ser el pla d'estudis disciplinari o interdisciplinari?

R: Ni una cosa ni l'altra, han de tenir el terme mig, just. Clar, són estudis d'allò, en aquest cas d'informàtica, i, per tant, el que s'ha de donar és força contingut d'informàtica, i a més això és el que espera l'estudiant, i amb això han de sortir preparats quan surtin titulats. El que passa, és que la ciència i tot és interdisciplinària, i per tant, doncs per fer informàtica es necessiten altres disciplines, i aquestes altres disciplines, en aquest sentit, hi han d'entrar i han de jugar aquest paper. Però aquest és el paper que han de jugar, tampoc més, penso.

P: Com de suport?

R: Sí, suport.

P: I assignatures més instrumentals, com anglès o economia?

R: Sí, també, malgrat jo penso que a la de gestió hi ha massa economia, i això ho pensem diversos, però bueno, ja això és una altra cosa. També fan el seu paper. I economia, clar, es tracta d'informàtics en la titulació aquesta de gestió, que s'espera que també facin servir comptabilitats i coses d'aquest estil, i per tant també necessiten una certa economia. Però tampoc s'han d'especialitzar en economia, penso jo, no?

P: Per això trobes que n'hi ha massa?

R: Sí.

P: Comparant amb la Politècnica: l'estadística la dona un departament específic i es diu 'Estadística i Probabilitat', no 'Probabilitat i Estadística', com aquí.

R: Això és el mateix. El fet de què allà, bueno, perquè allà tenen un departament d'estadística i aquí tenim un únic departament de matemàtiques on els estadístics estan dins. I llavors, allà els matemàtics estan dividits en diversos departaments i aquí no, estem toots.

P: Llavors aquí hi ha professors que estan més especialitzats en estadística?

R: Sí, clar. Els probabilistes i estadístics de la UAB estan dins del departament del matemàtiques, llevat d'algun metge que hi ha a medicina, però els que són matemàtics d'origen estan aquí dins.

P: I són els que donen les estadístiques on calgui?

R: Sí, sí.

P: I et sembla que és la mateixa orientació?

R: És que no la conec la que donen allà, però no crec que donin gaire cosa diferent, perquè la que es dona aquí és molt standard. M'imagino que deu ser molt igual, perquè la que es dona aquí és molt primera, molt típica, i m'estranyaria que fessin coses diferents.

P: Hi ha alguna visió especial que tinguin els informàtics respecte dels matemàtics? Algun estereotip?

R: No ho sé, és que ens coneixem des de fa molts anys. I molts dels profes d'informàtica els hem tingut nosaltres d'alumnes, perquè són molt joves.

P: És que hi ha gent que diu que en falten, d'altres que en sobren...

R: És que això també depèn molt del tipus d'assignatures que ells donin. O sigui, depèn de quines assignatures d'informàtica fan, necessiten més recolzament de matemàtiques i se n'adonen que als alumnes els hi falten. Depèn de quines assignatures d'informàtica donen, com que són assignatures potser molt més vinculades a la física o d'altres coses, doncs els és igual, el que voldrien és que sapiguessin d'altres coses... això cadascú...

P: Per això, preguntava si us havia arribat.

R: No, és que això ens arriba dels dos costats, no? Per exemple, ara que revisàvem pla d'estudis i programes, segons amb quin informàtic parles, voldria que hi afegíssim al programa, bueno, una llista de coses que dius 'escolta, que tenim tantes hores i tants dies, que no veus que si ja no acabem ara el programa com vols que ara els hi fem tot això?'. I gent que potser li seria igual si li dius que treus coses, no?

P: Cada quan actualitzes continguts?

R: Cada any, quan comencem, com que són diferents grups i cada grup el dona un professor diferent, ens posem d'acord. I llavors allà es parla de 'farem això o allò, això potser o potser sí'. Ara, la realitat és que no els actualitzem gaire, però és que són assignatures de primer, molt standards i que realment poques coses pots fer-hi.

P: Si canviu alguna cosa, els criteris podria ser per exemple la demanda d'algun informàtic que ve després?

R: Sí, podria ser, però això no s'ha produït, normalment és que entre nosaltres ho parlem i pensem què s'hauria de fer, però sempre acostuma a ser una cosa consensuada entre la gent implicada en les assignatures -de vegades algú que ho va fer l'any passat, i ens diu com va anar-

Ara, sempre hem estat oberts a parlar amb els informàtics, el que passa és que s'ha de fer una cosa standart, un primer nivell, cada cop venen pitjor, que aquest any ja es nota, i això que encara no venen de la ESO, ja venen que has de repassar un cop més les coses inicials, i, apart, tens les hores que tens i els programes són els que són, vol dir que no hi ha massa joc, tampoc, però sempre n'hem parlat amb els informàtics.

Allà fins i tot hi ha un fet insòlit, bé, que aquí també la tenim, però que per raons polítiques tenim una assignatura compartida entre departaments. És a dir, la Matemàtica discreta hi ha uns grups que els fa el departament de matemàtiques i uns altres el departament d'informàtica.

P: Deu ser la unitat de Combinatòria i Comunicació Digital, no?, que són els que tenen matemàtics allà.

R: Sí, tenen força matemàtics.

P: Fas servir alguna avaluació no tradicional?

R: No, examen. És que tenim moltíssima gent i no podem fer res més. Sempre hem tingut al cap la idea de fer-los anar a les aules d'informàtica i que utilitzessin paquets de manipuladors matemàtics que hi ha, i fer coses d'aquest estil, però és que estem desbordats, tenim moltíssima gent i no pots. Perquè com has de portar un grup tan gran a fer res, i si ho fas partint el grup perds moltes hores de classe. O sigui que ja ens agradaria i sempre ho hem tingut al cap, però, de moment, tal i com està la cosa, l'avaluació és l'examen.

P: Quin és el percentatge d'aprovat?

R: A veure, el percentatge que ens aprova, dels que es presenten és força alt, jo crec. El problema que hi ha allà és el no presentats. O sigui, que els que presenten... bueno, és que allà hi ha un fet bastant insòlit que és el grup de tarda que són gent gran, ara potser no tant, però sobretot al començament era gent molt gran, potser de 40 anys, etc., i llavors, aquesta gent treballa, tenen família, i trien molt les

assignatures que fan. I d'aquest grup és del que menys gent es presenta, potser en tens 150 i se't presenten 40, però d'aquells 40 t'aproven gairebé tots, perquè són gent molt més adulta, que valora si pot aprovar o no. També, els de matí són més nens, tenen pressions familiars, el pare li paga la carrera i vol que s'examini. I llavors, dels grups del matí no n'aproven tants dels que es presenten, però el 50 o 60% sí que aproven, sobretot la primera convocatòria la segona és un desastre.

Si ho compares amb els que s'han presentat està molt bé, si ho compares amb la llista sencera, clar, una misèria, no?

P: fas innovacions metodològiques, canvis en les classes?

R: Sí, a veure, coses que es vegin des de fora, no, però maneres d'explicar el programa jo crec que sí.

P: I quan ho feu és en grup?

R: Sí, però és que no només allà, sinó en tots els llocs on tenim quatre i cinc grups, procurem que vagin a la par, que més o menys tots facin el mateix i que després l'examen és el mateix; inclús el corregim linealment, una persona corregeix un problema de tots els grups. Per això hagin tingut el profe que hagin tingut, se'ls hi corregeix el mateix, és més equilibrat.

P: Assisteixes a cursos o jornades relacionats amb qüestions didàctiques?

R: No.

P: Llegeixes bibliografia sobre el tema?

R: No.

P: Hi ha preocupació per fer bé la docència al departament i a l'escola?

R: Sí, sí.

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

R: Allà, el que intentem és sobretot ensenyar com es fan les coses, perquè ells realment, les matemàtiques les han d'utilitzar com a usuaris. Nosaltres diferenciem molt, a tot arreu, quan fem matemàtiques a futurs llicenciats en matemàtiques i quan fem a Sabadell, a biòlegs, o químics, etc., aquesta gent han de saber matemàtiques, però no han de ser matemàtics, sinó que han de ser usuaris de les mates. Tampoc és que es faci una cosa o l'altra, però l'enfoc és que sàpiguin més aviat fer anar les coses, intentant raonar per què, però el pes és a que utilitzin... el que passa és que per utilitzar bé les coses, una mica les has d'entendre, i tampoc... Però vull dir, que, el que nosaltres diem que és una mica indicatiu d'això és que nosaltres allà no fem tantes demostracions sobre els temes o els mètodes...

P: És més intuïtiu el per què es fa servir això o allò?

R: Sí. Perquè hi ha coses que no cal la demostració perquè ni l'entendrien i, a més, per a la seva feina els és igual.

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

R: Són assignatures força bàsiques, i pretens que aprenguin... bueno, que a final de curs hagin entès un mínim suficient com perquè puguin manipular aquelles eines.

P: Hi ha incentius per a la docència?

R: A veure és que quan et mous a nivell institucional, de rectorat o de qui mana, no?, sobre el paper es fan moltes coses per millorar la qualitat de la docència, o per intentar-la millorar, però és pura política... és pura política perquè realment lo que fan és empenyar els docents amb trenta-mil coses quan a l'hora de la veritat no es mullen amb els problemes importants i el que estan fent és que la gent estigui molt irascible. Bueno, no es mullen perquè tenim problemes greus i malgrat això la gent té força voluntat i té moltes ganes i les coses tiren endavant. Llavors, quan parles amb gent concreta, és a dir, quan aquestes institucions es personalitzen en gent concreta, llavors sí que la gent personalment hi posen molt d'interès, però t'empipa molt que el rectorat munti històries i cursets d'aquests que deies quan després vas a una classe on tens la gent dreita perquè no t'hi cap dins l'aula; i intentes anar al deganat i fer el que sigui i et trobes que tens les portes tancades i la resposta d'ells és 'ja deixaran d'anar a classe uns quants'... i, llavors 'no m'emprenyeu més', vull dir, amb aquesta situació no m'empipeu més.

I a nivell institucional és una cosa de màrqueting, que es belluguen molt, però els problemes de veritat no els estan arreglant. Sí que és veritat que la gent, a pesar de tot, és entusiasta, mira, no sé, suposo que és la feina que tenim.

P: Des de matemàtiques en porteu algun de projecte final de carrera?

R: De Sabadell no. Penso que aquí en porten algun de la superior. A Sabadell algun any n'haviem ofert, però no van venir mai i últimament ja no els hi oferim. De la superior n'hi ha poquets, molt poquets.

P: Quina és la distribució del teu temps incloent-hi la gestió?

R: Ui! Llavors la docència i la gestió s'enduen una gran part, eh?, perquè la burocràcia en aquesta casa és una cosa... de reunions... horrorós! La gestió... també perquè és una cosa rocambolesca, de burocràcia...

P: Vols afegir res?

R: (?) Els físics es donen ells les matemàtiques. Han canviat el nom de les assignatures, en comptes de ser matemàtiques tal són mètodes matemàtics tal, i així, complint amb el BOE, se les poden donar ells.

En aquesta casa, desgraciadament, tenir assignatures assignades vol dir tenir més professorat, i més gent per a la recerca, i per exemple els físics tenien un superàvit de persones en física teòrica, i els hi va interessar molt quedar-se amb les assignatures de matemàtiques.

P: I com és que els informàtics no van fer el mateix?

R: Perquè en aquell moment no tenien prou professorat com per absorbir totes les assignatures de matemàtiques. De fet, aquesta de Matemàtica Discreta la tenim partida i es va arribar a aquesta solució salomònica perquè ells no tenien més professorat per assumir-la sencera. Estic segura que en el moment que els interessi créixer o ho puguin fer, voldran donar-se ells mateixos les assignatures de matemàtiques.

Entrevista B12: UAB, Departament de Filologia Anglesa.

P: Com està organitzat el teu departament?

R: Jo formo part del departament de filologia anglesa i anglogermànica, però anecdòticament, perquè burocràticament depenc d'allà, però no hi tinc cap mena de relació. Fins i tot la investigació la faig amb els d'hispanica i catalana, perquè són els que fan investigació teòrica. Depenc de dos caps, del cap de departament d'anglès i del director d'aquí.

P: Tens tota la docència aquí?

R: Sí, no hi ha rotació, com fan en d'altres departaments. En aquest sentit som molt autònoms.

P: La recerca és interdepartamental, doncs?

R: Sí, sóc del grup de gramàtica teòrica, i hi ha gent de diversos departaments. Sóc TEU del departament de filologia anglesa assignada a l'escola d'informàtica.

P: Any d'accés?

R: 1991. Dedicació exclusiva.

P: Distribució d'activitats?

R: Sóc (...) de l'escola, la feina docent és la principal, i secundàriament faig investigació.

P: Quines titulacions tens?

R: Llicenciat en filologia anglesa aquí a la UAB.

P: Feines anteriors?

R: Vaig ser professor d'institut durant 3 anys, i després vaig venir aquí.

P: I càrrecs administratius n'has tingut abans?

R: Abans de ser (...) vaig ser (...)

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.			10	10
Transmissió de la ciència, tècnica i cultura.			10	10
Preparació per a l'exercici d'activitats professionals que exigeixin l'aplicació de coneixements i mètodes científics.			70	70
Suport científic i tècnic al desenvolupament cultural, social i econòmic nacional.			10	10
TOTAL	100	100	100	100

P: Quan es va fer reforma i revisió, hi eres? Quins lloc ocupaves i com ho vas viure des de la teva àrea?

R: Sí que hi era.

Primer he de dir que el primer pla d'estudis tenia més crèdits, i al reduir-se el nombre de crèdits, una de les assignatures que s'han reduït ha estat l'anglès. També la proporció de troncal i optatives han anat canviant segons les directrius del BOE i, en el primer pla d'estudis donàvem 18 crèdits obligatoris, i ara en donem 12.

P: Com va ser el procés?

R: Hi havia una comissió formada amb un representant de cada departament o unitat, i allà es repartien el pastis.

P: I del vostre departament també hi havia algú?

R: Sí, (...). Perquè el cap de departament no ve aquí a negociar perquè considera que és problema nostre, ens dona carta blanca per fer-ho, és a dir, es treu el problema de sobre, mira-t'ho com vulguis.

En reduir-se el nombre de crèdits de les titulacions, doncs semblava més lògic reduir l'anglès abans que assignatures com ara fonaments de computadors, a més, com que l'anglès no és troncal, sinó que és obligatòria decidida per l'escola, doncs era de les assignatures més susceptibles de ser reduïdes abans.

P: I el procés de revisió?

R: Hem seguit la mateixa tònica de reducció sempre, ara passarem a 9 crèdits.

P: I el procediment?

R: Sí, hi ha hagut una comissió i demés.

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.

P: En general també es funciona així, per decidir coses importants?

R: No, bueno, s'ha de veure quina direcció hi ha. La que hi havia abans de l'actual sí que funcionava molt així, de manera més assembleària, també s'ha de dir que no funcionaven mai, en canvi l'actual equip de direcció sí que pren més decisions. Aquesta és la meva visió, potser no la comparteix d'altra gent, però jo penso que és així.

- 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.

Aquesta és una mica difícil perquè totes dues són veritat o cap ho és, posem-ho així, com a meitat i meitat.

Per la reforma, jo en el meu cas concret he de dir el B, per mi, pel que fa a l'anglès, potser per d'altres casos no, però per mi sí.

I en general depèn del tipus de decisió.

- 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 B.

- 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.

En el nostre cas és lo mateix, perquè la gent que té experiència en el tema són els mateixos que hi estan interessats, que som els que donem classe aquí.

- 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 B. Després sí que va tenir més importància, a l'hora de muntar i posar en marxa les assignatures, però en el moment de fer la reforma el que es valorava eren el nombre de crèdits d'una assignatura i si era de primer, segon o tercer, i no el contingut. Bàsicament, eh?

- 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 que prenguin un acord.

La A. Dins del departament d'informàtica jo no sé com han anat les coses, però pel que fa al cas d'anglès, empresa, o fins i tot física, ha estat més per aquesta via. La direcció del centre ha estat més la que ha parlat i decidit, el director i el cap d'estudis bàsicament.

P: Hi ha alguna supervisió de les tasques acadèmiques?

R: Assistència, i res més... tenim les enquestes...

P: Hi ha estudis sobre la institució i l'entorn?

R: Sabem quanta gent treballa, quanta gent s'integra aquí, això sí. Potser no d'una manera sistemàtica, però es fa de tant en tant, hi ha molt de contacte amb les empreses... convenis, diverses coses.

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

R: Jo he estudiat aquí, i és molt difícil.

La universitat ha de ser un lloc on es formi la gent, i no només formar de coneixements acadèmics, sinó també formar persones... tot i que ja són molt grandets quan arriben. Penso que ha de ser pública. Quina gent hi ha d'arribar?

Doncs penso que els més capacitats, penso realment que hi ha d'haver una selecció intel·lectual, no econòmica.

P: I característiques de centre?

R: Jo penso que el fet de què som petits, poca gent, es coneix tothom i es funciona diferents. Les coses són més fàcils i més difícils. Et coneixes millor, saps qui és tothom... I el fet que estem aïllats del campus també li dona una característica especial.

P: Els plans d'estudis són interdisciplinars o disciplinars?

R: Ja per BOE són més aviat interdisciplinars, perquè ja diu a quines àrees de coneixement s'havien d'assignar les assignatures.

P: Però en aquesta escola s'ha anat una mica més enllà incloent assignatures que no estan en el BOE i són d'altres disciplines.

R: Sí, perquè la gent que els va concebre originàriament ja ho va plantejar així.

P: Així vindria dels plans d'estudis originals?

R: Sí, dels anteriors, de quan es va crear. Perquè gairebé totes les escoles tècniques fan anglès, per exemple la UPC dona més crèdits d'anglès que no pas nosaltres... Com que és un tarannà general, doncs suposo que van mirar què feien les altres enginyeries tècniques i ho van aplicar a les d'aquí més o menys igual.

P: Penses que n'hi hauria d'haver més?

R: Si puc escombrar cap a casa, doncs diria que hi ha gent aquí que menysprea l'anglès sense tenir en compte que l'anglès li servirà a l'alumne com a instrument, molt més que si ha de fer una derivada o no sé què, per què, doncs perquè també la informàtica, i en especial, està dominada per la cultura anglesa o americana... mira el diari, el 80% dels casos d'oferta de feina automàticament el primer que demanen és un bon nivell d'anglès. En canvi molta gent d'aquí pensa que l'anglès... és discutible, eh? no vull dir que no tinguin raó, pensen que l'anglès el podrien aprendre en un altre lloc. Tenen un punt de raó, però l'anglès que nosaltres ensenyem provem que sigui un anglès científico-tècnic.

P: Vol dir que la contribució que fa l'anglès al perfil de l'alumne és molt instrumental?

R: Sí.

P: El departament d'anglès té interès en què aquí es faci anglès?

R: Parlant sense embuts: no. I d'això em queixo molt perquè no sigui així. Els hi és igual, perquè un exemple és que jo vaig aterrar des de fora quan es va convocar

una plaça i el departament no hi va presentar ningú. I jo penso que si hi haguessin tingut interès, aquí s'hagués pogut ampliar molt l'anglès.

P: Es valora la tasca docent que fas?

R: Això depèn molt de les persones, companys, i els de ciències tendeixen a menysprear molt la recerca que fa algú de lletres. No hi ha punt de contacte amb els companys.

La recerca que faig no té res, res a veure amb el que ensenyo.

Els alumnes valoren moltíssim l'esforç que fem nosaltres per aprendre informàtica. Jo quan vaig arribar aquí només sabia escriure amb un ordinador, i ara... Perquè la majoria de lectures que treballem són textos científics, i això vol dir que evidentment jo els haig d'entendre abans de donar-los als alumnes. I el grau de dificultat al començament era molt, perquè no sabia què era un sistema operatiu, no sabia res, i els companys han estat gent molt amable, han tingut molta paciència amb mi i m'ho han anat explicant... Faig servir sempre material molt tècnic.

P: Has fet formació permanent?

R: Jo penso que sí, fins i tot penso que hi he dedicat massa temps, massa temps en el sentit que això m'ha tret temps per a llegir allò que m'interessa.

P: I sobre metodologia docent?

R: És que els d'anglès tenim molta tendència a fer això. Està ple de jornades, d'aplicació de noves tecnologies,... Fins i tot la setmana passada estava en un congrés a Madrid explicant el que estem fent nosaltres. Ho fem molt. I, a més, els textos d'informàtica els hem d'anar canviant per no treballar coses obsoletes.

P: D'altres canvis en els programes?

R: Canviem sobretot les pràctiques. Enguany, per exemple, hem canviat el sistema de pràctiques i estem molt contents perquè han millorat moltíssim, l'assistència a classe... bé, increïble, perquè un dels problemes que teníem era aquest, l'anglès era la maria i si s'han de saltar alguna classe, era la d'anglès. I era difícil avançar amb aquest problema. Enguany hem fet totes les pràctiques a l'aula d'informàtica, i un grau de motivació altíssim, l'assistència s'ha mantingut tot el curs, i una cosa que no m'havia passat mai, entrar a classe i que els alumnes estiguessin treballant, i sortir i que es quedessin treballant. I en aquest sentit penso que ha estat un èxit.

P: Com era?

R: Doncs eren unes pràctiques task-based. Tu dissenyes les pràctiques de manera que l'instrument que estan fent servir és l'anglès, però ells es pensen que estan fent una altra cosa. I d'altres problemes com el bloqueig i la vergonya, desapareixen perquè el seu interès està en la feina que fan, una actitud molt més relaxada.

P: Sou més d'un professor, no?

R: Sí, som dos i ho muntem junts, ho dissenyem i fem junts.

P: Seria transferible aquest sistema de feina a d'altres professors?

R: En teoria sí, però és molt tècnic i profes d'anglès en d'altres àrees ho haurien d'ajustar i això suposa un munt d'hores de pensar, preparar, corregir, etc., i no tothom està disposat a fer-ho.

P: Sistema d'avaluació?

R: Examen escrit pels de primer, i això és així perquè hi ha gent que no ve a classe, i llavors ha de poder aprovar l'assignatura. Pels d'altres cursos ja es prenen en consideració participació a classe. L'any vinent farem dues formes d'avaluar, pels que venen i els que no, i així podrem avaluar els que venen per les pràctiques i participació, i els altres només per l'examen. Seguirem el sistema que fa servir la (...), per fer un sistema més homogeni, ja que el canviàvem, adoptar-ne un ja provat i que funciona.

P: Quin percentatge us aprova?

R: 80% dels presentats, 60% del total.

P: Quines assignatures dónes?

R: Anglès I, que és un anglès general que serveix per homogeneïtzar nivells, perquè i ha gent que ve de francès, o gent gran que no n'han fet mai, i després dues assignatures més d'anglès tècnic. Ens anem turnant per donar-les.

P: Quins són els objectius de les assignatures?

R: De la primera que siguin capaços de llegir un manual sense cap problema, això seria una mica el mínim. I l'objectiu de l'altra, que siguin capaços d'escriure un rapport. Molt aplicat. Deixem de banda l'expressió oral, perquè tenim classes d'unes 100 persones i no sé com es pot fer, a mi encara no se m'ha acudit.

P: Hi ha incentius des de direcció per introduir innovacions metodològiques?

R: No, al revés, sí que es recolza però les demandes i iniciatives surten de nosaltres com a profes.

P: Els profes es preocupen per fer-ho bé, la docència?

R: Jo et contestaré en funció de la gent amb la que em relaciono i t'he de dir que sí, però no sé si es pot estendre a tothom, perquè hi ha gent que no els conec.

P: Vols comentar alguna altra cosa?

Sí, en el departament d'informàtica i els de física hi ha molts professors que fan servir l'escola com a trampolí, venen aquí, es dediquen a fer la tesi i, per tant, es dediquen poc a la docència, fan la tesi i se'n van. Això no es pot criticar a nivell personal en absolut, però va en detriment de l'escola, perquè el grau d'implicació és mínim. És inevitable, però penso que estaria bé que no fos així.

P: En canvi en la llista de professorat, es veuen molts catedràtics, fins i tot de mates...

R: Sí, perquè es van turnant, i això està bé, però si mires els altres, també hi ha molta gent que s'està aquí dos o tres anys i marxa, i mentrestant fa la tesi, i a menys que tinguis una capacitat de treball extraordinària, no es pot estar escrivint una tesi i innovant en la docència al mateix temps...

Entrevista B13: UAB, Departament d'Enginyeria Electrònica.

P: Tens cap càrrec de responsabilitat?

R: Sóc (...).

P: Categoria administrativa?

R: TU, dedicació exclusiva, 1995. TEU 1994-95.

P: Com es la teva distribució d'activitats?

R: Depèn molt de l'època. Però durant el curs pot ser administració un 20%, 40% docència, i 40% recerca. Però durant el segon semestre tinc més docència i llavors faig menys recerca, a la recerca sempre li dedico el que em queda.

P: Quines titulacions tens?

R: Físic i doctor en Física per la UAB.

P: Anteriorment has tingut càrrecs?

R: No, alguns càrrecs petits, no reconegut, responsable d'algunes cosetes.

P: Havies treballat fora de la universitat?

R: Sí, havia estat en una empresa d'informàtica treballant de programador.

P: Quines assignatures has donat?

R: Vaig fer l'Electrònica de l'escola, és a dir, a Enginyeria Tècnica de Sistemes. I Tractament i transmissió del senyal a Enginyeria electrònica.

P: Podries omplir el següent quadre?

R: Només et puc respondre per la docència perquè de la recerca del departament d'informàtica no en sé res.

	CICLE LLARG		CICLE CURT	
	és	hauria de ser	és	hauria de ser
Transmissió de la ciència, tècnica i cultura.	60	60	20	20
Preparació per a l'exercici d'activitats professionals que exigeixin l'aplicació de coneixements i mètodes científics.	40	40	80	80
Suport científic i tècnic al desenvolupament cultural, social i econòmic nacional.				
TOTAL	100	100	100	100

P: Quines diferències més importants creus que hi hauria d'haver entre cicle llarg i curt?

R: En la tècnica se'ls hauria de preparar perquè els alumnes fossin capaços d'anar al mercat laboral i de fer tot el que se'ls hi demani, és a dir, de fer coses. A la superior ja no és tan això perquè haurien de ser capaços de fer coses, però també haurien de ser capaços de fer coses noves, innovació. Tenir una base forta de forma que siguin capaços d'adequar-se al mercat i desenvolupar coses noves, és a dir, els desenvolupadors de les noves tecnologies. En la part pràctica, és a dir, no tant com a recerca a la universitat, però segons l'empresa on estiguessin haurien de ser capaços de fer la mateixa recerca que es fa aquí... aplicada.

P: Quan es va fer la reforma eres a la universitat?

R: En la del 91 estava a la universitat com a becària, ho vaig seguir molt poc. La revisió sí que ho vaig seguir a les dues titulacions, perquè estava en la comissió de docència.

P: Quin va ser el procés per la revisió?

R: El primer que es va fer va ser un anàlisi de quins eren els problemes que s'havien detectat a la titulació, és a dir, quines eren les assignatures que potser tenien un índex superior al normal de suspesos. Es va intentar analitzar quines eren les raons que podien portar a aquest elevat fracàs escolar i després intentar buscar solucions. I això es va fer assignatura per assignatura. Un cop fet això, evidentment, es van intentar fer totes les modificacions possibles i que van semblar raonables per tal d'evitar, o d'aminorar, el fracàs escolar. Evidentment hi ha coses que són impossibles, que estan marcades dins del BOE, que no es poden fer, però bueno, es va intentar introduir el màxim de modificacions possibles per solventar tots els problemes que s'havien detectat en l'anàlisi.

P: Llavors relacionàveu el fracàs amb qüestions més estructurals, més de pla d'estudis?

R: Algunes sí, però jo crec que la raó fonamental no està en el pla d'estudis i que per més modificacions que facis és el context el que t'ho marca i llavors pots evitar una part, però penso que el fracàs més important no ve del pla d'estudis en sí, sinó de l'estructura del pla d'estudis que et marca (?)

P: És a dir ja des de la troncalitat?

R: Sí.

P: Per què, pel contingut?

R: No, no, pel contingut no, sinó per l'estructuració. És a dir, penso que el fet que siguin assignatures semestral és... la gent que arriba, sobretot a primer, després, un cop han agafat la rutina i el ritme, van superant, no? Però a primer pensa que

arriben els alumnes del institut, no saben de què va i es troben a febrer amb un examen en què se la juguen. I un cop han fracassat a primera convocatòria, després la resta ja s'apunten, ho van arrossegant tot i llavors és molt més complicat. O sigui, que penso que per molt que intentem arreglar l'ordenació de les assignatures, la seqüencialització... Però, clar hi ha unes coses que et marquen i no s'hi pot fer res. I de fet tot el problema del fracàs ve arrel de la reforma del 91, començant per la semestralitat, abans, quan eren assignatures anuals, el fracàs no era molt, però en això sí que no podem fer-hi res.

P: Aquesta avaluació la va fer des de la comissió de docència?

R: Sí. I també, en el cas de l'escola, des de la direcció. Van nomenar una comissió estesa on estava la comissió de docència i després membres de cadascun dels departaments. Perquè no tothom forma part de la comissió de docència. I llavors la comissió de docència va fer l'anàlisi i després passava a aquesta comissió més gran on hi havia representants de totes les unitats i departaments, i on es discutien totes les propostes que havia fet la comissió. Perquè clar, treballar a un nivell de 20 persones o així és inoperatiu.

A la superior va ser més complicat per mi, perquè com que també hi ha segon cicle, alguns parlaven i jo pensava i aquests què deuen fer? Clar, com que no ets de l'àrea, moltes coses queden molt llunyanes. Les assignatures que tenim nosaltres són les de primer, amb la qual cosa no necessites coneixements previs de les altres assignatures, la seqüencialització està claríssima, és de primer curs, i llavors l'única cosa amb la que podies jugar una mica era amb el nombre de crèdits pràctics i que anés d'acord amb les assignatures que hi penjaven, les més relacionades amb l'electrònica.

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?

R: [parla sempre de revisió]

- 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 tot el professorat? Perquè clar, normalment hi ha un representant, se'm consulta a mi i llavors la meva obligació és consultar-ho amb el departament. I la persona és representant i portaveu de tot el departament o unitat. Llavors dintre - del departament o de la unitat- el que hi ha són consultes internes.

Es va fer una primera consulta sobre quines serien les línies, què és el que s'havia de fer, que evidentment no es pot fer amb una sola persona, s'ha de consultar...

potser no tant en Junta de Secció, on hi ha moltíssima gent, però sí en una comissió força ampla.

Es va fer una primera consulta sobre què pensa cadascuna de les unitats i departaments. Una vegada s'ha recollit la veu... llavors es presenta a junta de secció una mica les diferents alternatives que s'han presentat, i allà sí que es vota.

P: Però són alternatives concretes o són les línies?

R: Home, primer les línies... 'com ho fem?, passem a cinc anys?, etc.' I un cop s'han recollit, es reuneix un altre cop la comissió i en funció del que ha sortit, s'elabora una proposta més concreta. Normalment es consulta... sinó...

- 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.

Jo diria que hi ha una miqueta de tot. Perquè s'analitzen les alternatives però moltes vegades després hi ha pressions que no deixen que es porti a terme aquella que potser era la més adequada. Hi ha una mica de barreja, o sigui, analitzes, veus tot el que pot ser i el que no, però després hi ha moltes pressions que diuen que això es pot fer o que no es pot fer. Hi juguen els dos factors.

- 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

Diria que la B...

P: Perquè és posterior la línia política?

R: Sí, sí.

- 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 comissió estesa és la B, i la petita, la de treball és la A. Però les decisions es prenen a l'estesa, la petita representa que fa propostes. Això no vol dir que moltes vegades, quan s'ha de fer alguna cosa, la comissió petita consulti a algun

representant de l'àrea sense necessitat de reunir a totes les comissions... és una miqueta elàstic. Perquè imagina't que es diu 'mirem totes les assignatures d'una àrea', doncs si els d'aquella àrea es troben sobre el paper en la comissió estesa que li han eliminat totes les assignatures, dirà 'bueno, què? No?'. Llavors, evidentment, coses d'aquestes es discuteixen abans de fer... és a dir, les propostes que presenta la comissió no són propostes que ha elaborat ella tancada, sinó que hi ha consultes externes als experts de l'àrea, que normalment coincideix amb el representant en la comissió estesa.

- 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. Aquí la troncalitat era el que marcava el BOE i ja està, però les que no eren troncal, s'han intentat definir una mica quins haurien de ser els continguts de les assignatures. Si s'obrien assignatures noves, o es canviava el nombre de crèdits, o si es creia que el contingut no hauria de ser el que es fa, coses d'aquest estil sí que s'han fet.

- 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.

Depèn del cas. Jo penso que no s'ha deixat mai que les parts implicades facin soles, i tampoc ha estat la comissió la que ha decidit, en tot cas ha estat la comissió estesa. S'escolta, i es vota. És a dir, totes les decisions es prenen a la comissió estesa.

P: Se supervisen les tasques acadèmiques?

R: Investigació no, a nivell de departament, però no hi ha cap avaluació. I acadèmiques... d'aquella manera, 'se les supone', l'única cosa que es controla actualment és l'assistència. En quant a què o com es fa, màxim que es pot fer és revisar els resultats acadèmics dels alumnes, però és que moltes vegades això no depèn del professor. Pot ser un professor molt bo amb molts suspesos... perquè als alumnes no els interessa l'assignatura i s'hi han matriculat per horari, perquè té 400 alumnes a classe, etc., és molt difícil avaluar la tasca d'un profe perquè hi ha molt aspectes externs que influeixen en els resultats acadèmics, i llavors quin ha de ser l'indicador de què és un professor bo o dolent?

Si és un problema molt greu es detecta perquè hi ha representants d'alumnes en la comissió docent.

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

R: És que com que no conec les altres universitats...

P: I de la secció d'informàtica? -Ara t'ho mires des de fora-

R: Una cosa que evidentment la caracteritza és la gran quantitat d'alumne que hi ha i això ho fa molt singular, perquè qualsevol canvi, per exemple, muntar uns horaris és complicadíssim, donat que hi ha 1.200 alumnes. I les coses no són tan familiars -com per exemple a enginyeria electrònica- perquè no es pot fer tot tan consensuat. No pots deixar que les coses es vagin fent i que tothom es posi d'acord, perquè tampoc no aniria bé.

P: I de l'escola d'informàtica?

R: L'escola és una cosa més familiar, perquè és una cosa molt més petita. I llavors les coses es fan molt més de com d'estar per casa. I és molt més fàcil trobar un profe pel passadís i consultar-li o comentar-li alguna cosa. Entre d'altres coses ja per la situació, allò és l'escola i tothom que hi ha allà és professor de l'escola, aquí et pots creuar pel passadís amb milers de persones i no trobar-te un informàtic, i això ja marca. Allà és més familiar, es pot parlar molt més, es pot consultar, perquè és molt senzill, només cal anar a la porta del costat i parlar amb aquell que t'interessa. I també el nombre d'alumnes i de profes, molt més petit.

P: Com creus que han de ser els plans d'estudis generalistes o especialitzats?

R: La tècnica penso que ha de ser especialitzada, no molt, perquè sinó llavors estàs tancant massa les sortides laborals. O sigui, que ha de ser una cosa més especialitzada en el sentit que quan l'alumne surti ha de saber fer coses, saber muntar una xarxa d'ordinadors, ha de saber fer un programa de comptabilitat, etc., moltes coses, això sí perquè si només ensenyes una cosa llavors penso que és tanca massa el mercat laboral, però sí que ha d'esta dirigit a què l'alumne faci coses, amb una mica d'esforç, això sí, no es tracta d'ensenyar-li l'últim llenguatge, perquè sinó, en el moment en què surti i es quedi obsolet al cap d'un any, que és el més normal, ja no sabria fer res més. O sigui, ha de tenir una base suficient perquè després sàpiga aprendre les diferents coses.

La superior ha de ser una mica de tot. Ha de donar una base general de forma que l'alumne sàpiga fer una mica de tot però res en concret. És a dir, que tingui totes les eines i una base de formació perquè ell mateix sigui capaç de formar-se en aspectes concrets que necessiti després quan surti al mercat laboral. Que no sàpiga fer res en concret, però que tingui la base suficient perquè en el moment de dir-li has de fer això, amb una mica d'esforç ja sigui capaç de fer-ho. Evidentment això no vol dir que no hagi de fer coses concretes, o sigui branques... i s'acabi especialitzant en coses concretes, doncs que l'alumne sàpigi fer xarxes, o programació, ..., però en aquest sentit, dins de cadascuna de les branques ha de saber fer una mica de tot però amb la suficient amplitud, amb prou coneixements,