

**2n cicle d'Enginyeria en Automàtica i
Electrònica Industrial a l'Escola
*Universitària Politècnica de Vilanova i la
Geltrú (EUPVG)*
en modalitat d'alternança**

*Memòria acadèmica
Universitat Politècnica de Catalunya
18 de març 2003*

Índex

	Pàgina
0. Introducció	3
1. Proposta de titulació i justificació.....	3
1.1 Previsió de la dimensió de la titulació.....	6
2. Previsió de la plantilla de professorat	7
3. Previsió de la plantilla de personal d'administració i serveis	7
4. Infraestructura de recerca	8
5. Sortides professionals	10
6. Instal·lacions i equipaments	10
7. Informe econòmic.....	11
8. Organització dels ensenyaments	13

Annexos

1. RELACIÓ NOMINAL DE PROFESSORS I PLANTILLA DE PROFESSORAT
2. LÍNIES DE RECERCA MÉS RELLEVANTS ON PARTICIPA EL PROFESSORAT DE L'ESCOLA UNIVERSITÀRIA POLITÈCNICA DE VILANOVA I LA GELTRÚ
3. PLA D'ESTUDIS
4. ACORD DEL CONSELL SOCIAL APROVANT LA IMPLANTACIÓ D'AQUESTS ENSENYAMENTS

0. INTRODUCCIÓ

Aquesta Memòria correspon al reconeixement que sol·licita la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), d'acord amb el Decret 258/1997, de 30 de setembre, de la Presidència de la Generalitat, per impartir el pla d'estudis homologat de segon cicle d'**ENGINYERIA EN AUTOMÀTICA I ELECTRÒNICA INDUSTRIAL**, en modalitat d'alternança, a l'Escola Universitària Politècnica de Vilanova i la Geltrú (EUPVG).

1. Proposta de titulació i justificació

Aquest document conté la proposta del nou pla d'estudis de l'Escola Universitària Politècnica de Vilanova i la Geltrú (EUPVG), conduent al títol de 2n cicle d'**Enginyer en Automàtica i Electrònica Industrial**, que s'ha elaborat d'acord amb:

Les directrius generals comunes dels plans d'estudis conduents a l'obtenció de títols universitaris de caràcter oficial (Reials Decrets 1497/1987, de 27 de novembre, BOE del 14 de desembre de 1987 amb les seves posteriors modificacions: RD 1267/1994, RD 2347/1996, RD 614/1997, RD 779/1998).

L'homologació de plans d'estudis conduents a l'obtenció de títols universitaris de caràcter oficial, article 35 de la Llei Orgànica 6/2001, de 21 de desembre, d'Universitats.

Les directrius generals pròpies de la titulació d'Enginyer en Automàtica i Electrònica Industrial (RD 1400/1992, BOE de 22 de desembre de 1992).

La legislació d'accés a la titulació (Ordre 10797/1993, BOE de 27 de desembre de 1993, i Ordre 17537/1996, BOE de 31 de juliol de 1996).

El document "Marc per a la Reforma dels Plans d'Estudis", aprovat per la Junta de Govern de la Universitat Politècnica de Catalunya, amb data 15 d'octubre de 1991 (acord 107/1999).

El document "Marc per a la revisió dels Plans d'Estudis", aprovat per la Junta de Govern de la UPC, amb data 22 de novembre de 1999.

El document "Criteris Generals d'Avaluació d'Estudiants", aprovat per la Junta de Govern de la UPC, amb data 20 de gener de 1992.

L'esborrany del document "Marc general per al disseny, el seguiment i la revisió de plans d'estudi i programes", elaborat per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya (setembre 2002).

També s'ha tingut en compte els objectius proposats a les declaracions de la Sorbone i de Bolonia, referents a l'Espai Europeu d'Educació Superior, actualment en debat.

El pla d'estudis que aquí es presenta desenvolupa un model d'educació en alternança força implantat en diversos països de la Unió Europea (França, Holanda), però que no té definit un marc legal específic a l'estat espanyol, si bé hi ha alguna experiència semblant (Euskadi).

L'educació en alternança

L'educació en alternança, consisteix bàsicament en la realització de forma consecutiva i alternada de blocs acadèmics de formació conjuntament amb blocs de treball a les empreses, amb l'objectiu final d'aconseguir una formació global per l'estudiant que contempli els coneixements científics i tecnològics adquirits a la universitat i les actituds i habilitats pròpies d'un lloc de treball.

Al final del període de formació global, el contracte finalitza i per tant l'empresa té la llibertat de incorporar o no el nou enginyer, de la mateixa manera que ell es pot incorporar a qualsevol altra empresa.

En aquesta modalitat, és fonamental la planificació i el seguiment dels alumnes. En aquest sentit, cada estudiant té assignats dos tutors, un per la fase acadèmica i un altre a l'empresa. Ambdós tutors tenen el deure de seguir l'evolució de l'estudiant, tenint en compte una planificació fixada des del començament tant a la universitat com a l'empresa, i d'avaluar-lo.

Seguint l'experiència pilot d'aquest curs 2001-02 amb els estudiants de primer cicle, es proposa continuar l'alternança com a modalitat per defecte en aquest segon cicle. Actualment 20 estudiants de 6 titulacions que s'imparteixen a l'Escola començaran l'1 de març la seva primera estada a les empreses. En aquesta primera fase les empreses incorporades al projecte són: Pirelli, Mahle, Components Vilanova, Siemens, Venca, Lear Corporation i Hitecsa.

Per altra banda, el pla d'estudis d'**Enginyeria en Automàtica i Electrònica Industrial** de l'EUPVG pretén:

- Oferir uns ensenyaments d'**Enginyeria en Automàtica i Electrònica Industrial** de qualitat que s'adeqüin a les necessitats del nostre entorn industrial, amb una personalitat pròpia que els distingeixi dels d'altres escoles i universitats.
- Aconseguir que els titulats en **Enginyeria en Automàtica i Electrònica Industrial** tinguin un elevat grau de satisfacció pels ensenyaments rebuts.
- Formar enginyers ben valorats per la societat i que siguin conscients dels aspectes ètics i ecològics de l'enginyeria.

Els Enginyers en Automàtica i Electrònica Industrial són professionals que han de tenir la capacitat de projectar, gestionar i mantenir els processos productius amb una mentalitat compromesa amb els objectius derivats de la situació actual de competitivitat en un mercat cada vegada més global: fabricar millors productes amb menors costos, incloent-hi els ambientals. Per assolir aquest repte és imprescindible augmentar l'automatització i l'estalvi energètic, a la vegada que preveure el possible procés de reciclatge tant del producte final com dels seus residus.

Així doncs, el procés formatiu d'aquests titulats ha de contemplar:

- L'adquisició del conjunt pluridisciplinar de coneixements i tecnologies que abasta aquesta titulació: teoria del control, automatització de processos, robòtica, modelització i simulació de processos industrials, informàtica i comunicacions industrials, sistemes mecànics, electrònica industrial, instrumentació electrònica, accionaments i actuadors elèctrics, hidràulics i neumàtics, detecció de faltes i tècniques de diagnosi.

- L'adquisició també de les habilitats i capacitats pròpies de un lloc de treball en el que s'ha de "projectar i gestionar" sempre en funció de la situació global del mercat i tenint en compte les característiques pròpies del sector: capacitat per aprendre de manera contínua, per adaptar-se a entorns en constant evolució, per treballar en equip, per comunicar de manera efectiva, oral i escrita, a tots els nivells (equips de direcció, equips de treball, empresa i societat en general), etc. I tot això amb sensibilitat socioeconòmica i mediambiental, amb esperit crític, amb desig de perfeccionament professional continuat, amb disposició a col·laborar de manera oberta amb altres professionals i amb consciència del paper dels enginyers en el món actual.

La proposta d'implantar aquesta titulació a l'Escola Universitària Politècnica de Vilanova i la Geltrú (que comportaria la transformació en Escola Tècnica o Politècnica Superior), s'emmarca dins de la política de la UPC de reordenació global dels estudis i de potenciació i singularització dels campus territorials, política que ha de tenir sempre present, entre d'altres aspectes, la interrelació i les característiques particulars del teixit industrial de la comarca.

Diplomes d'especialització

Per tal de donar un caràcter propi a aquest pla d'estudis, es proposa oferir als estudiants la possibilitat d'obtenir un diploma d'especialització si cursen almenys 18 crèdits d'un conjunt d'assignatures determinat per cada línia.

Es proposen les següents línies d'especialització:

- Mecatrònica.
- Comunicacions industrials.
- Conversió i Control Electrònic de l'Energia

Cadascuna d'aquestes línies podrà fixar un grup d'assignatures que l'estudiant haurà de cursar per poder obtenir el diploma corresponent a aquesta especialitat, sempre que l'oferta de crèdits sigui superior al mínim requerit.

Les línies d'especialització o els continguts de les assignatures optatives que s'impartiran cada any acadèmic, podran variar en funció de l'evolució científico-tecnològica, les necessitats socials i les demandes dels estudiants.

La demanda potencial d'estudiants

L'EUPVG oferta una de les dues titulacions de primer cicle que donen accés directe sense complements de formació a l'Enginyeria en Automàtica i Electrònica Industrial. També oferta quatre de les sis titulacions que donen accés amb complements de formació. Tenint en compte que la mitjana de titulats de primer cicle per estudi i any és de 60 estudiants, l'EUPVG compta amb una demanda potencial interna de 300 estudiants.

Tant la resta de centres de la UPC com la resta d'universitats catalanes ofereixen la totalitat d'estudis que donen accés, tant de manera directa com mitjançant complements de formació. Aquest aspecte complementa l'anterior, a la vegada que accentua els efectes derivats de l'alt grau d'inserció laboral dels titulats de primer cicle de l'EUPVG, fet que dificulta la continuïtat d'aquests estudiants en uns estudis de segon cicle.

1.1. Previsió de la dimensió de la titulació

La previsió d'estudiants nous és de 45 places. La previsió per als anys de la seva implantació és la que figura en el quadre següent:

Curs	Exercici	Quadrimestre	Accés	Primer any		Segon any		Total estudiants	Titulats
2003/04	2003	QT	45	45				45	
	2004	QP			42			42	
2004/05		QT	45	48		40		88	
	2005	QP			45	38		83	30

2. Previsió de la plantilla del professorat

A partir del nombre d'estudiants, s'estima el professorat que es requereix per implantar l'esmentada titulació. En el quadre següent figura una distribució d'aquest professorat per categories.

Departament	Àrea coneixement	CU	CEU/TU	TEU	Associats	Nombre professors
			9			9

CU = Catedràtic universitat

CEU = Catedràtic escola universitària

TU = Titular universitat

TEU = Titular escola universitària

En l'Annex 1 es presenta la relació nominal dels professors que iniciaran les activitats en el primer quadrimestre del curs 2003-2004, així com la plantilla de professorat d'on es seleccionaran la resta de professors que participaran en la impartició d'aquesta titulació.

Com es pot observar en aquest Annex, tots els professors tenen dedicació a temps complet i més del 72% d'aquests tenen el títol de doctor. Tot això, ens permet garantir que el professorat assignat per impartir aquesta titulació gaudeix de la formació i experiència adequades, així com d'un alt nivell en la seva capacitat docent i d'investigació.

3. Previsió de la plantilla del personal d'administració i serveis

Un dels aspectes clau per garantir també el desenvolupament d'aquesta titulació amb els trets d'innovació que hem definit serà sense dubte, disposar d'una estructura de personal de suport adequada i altament preparada per afrontar aquests nous reptes.

El quadre que figura a continuació reflecteix l'estructura actual de la plantilla del personal d'administració i serveis de l'EUPVG:

Descripció categoria	Administratiu	Biblioteca	Manteniment	Consergeria	TIC
ESC. GESTIÓ	2				
ESC.ADMINISTRATIVA	8				
ESC.AJUD. BIBLIOTECA		4			
ESC.AUX.ADM.	1				
ESCALA 2 – GRUP 2					3
ESCALA 3 – GRUP 3		2	1	2	2
ESCALA 4 – GRUP 4			3	2	
Total	11	6	4	4	5

Els estudis que es proposen impliquen crear dos nous laboratoris (especialitzats en automatització de la producció i en comunicacions industrials) i ampliar-ne tres més (relacionats amb electrònica industrial, accionaments elèctrics i mecatrònica). L'atenció a

aquests laboratoris requereix de tres nous tècnics: 2 tècnics de laboratori i 1 tècnic informàtic. És per això que caldrà reforçar la plantilla incorporant tres membres del personal d'administració i serveis.

4. Infraestructura de recerca

Els departaments que fan docència en l'Escola Universitària Politècnica de Vilanova i la Geltrú són:

- ARQUITECTURA DE COMPUTADORS
- CIENCIA DELS MATERIALS I ENGINYERIA METAL·LÚRGICA
- ENGINYERIA DE SISTEMES, AUTOMÀTICA I INFORMÀTICA INDUST.
- ENGINYERIA ELÈCTRICA
- ENGINYERIA ELECTRÒNICA
- ENGINYERIA MECÀNICA
- ENGINYERIA QUÍMICA
- EXPRESSIÓ GRÀFICA A L'ENGINYERIA
- FÍSICA I ENGINYERIA NUCLEAR
- LLENGUATGES I SISTEMES INFORMÀTICS
- MECÀNICA DE FLUIDS
- ORGANITZACIÓ D'EMPRESES
- PROJECTES D'ENGINYERIA
- RESISTÈNCIA DE MATERIALS I ESTRUCTURES A L'ENGINYERIA
- TEORIA DEL SENYAL I COMUNICACIONS
- MATEMÀTICA APLICADA IV
- ENGINYERIA TELEMÀTICA

És també a través d'aquests departaments que els professors del centre desenvolupen la seva recerca i, per altra banda, ***gairebé la totalitat del professorat que té assignat l'escola està integrat en una de les línies de recerca en que s'estructura la investigació de la UPC*** ⁽¹⁾ per facilitar la cooperació entre els diferents camps científics.

Tot això fa que es pugui garantir que el professorat de l'Escola Universitària Politècnica de Vilanova i la Geltrú es troba en condicions adequades per estar al dia en matèria d'innovació tecnològica i per tant, que aquest centre disposa de l'estructura suficient per al desenvolupament de la recerca en relació als ensenyaments de l'automàtica i l'electrònica industrial.

De les diverses línies en què participa el professorat de l'EUPVG, s'han seleccionat les més significatives i relacionades amb l'esmentada titulació. En l'Annex II² figuren aquestes

¹ Vegeu la guia de recerca "Els equips i les línies de recerca a la Universitat Politècnica de Catalunya.

² Pendent per part del centre.

línies, indicant en cada cas l'àrea científica en què es troba incorporada, l'equip investigador i els objectius previstos.

L'EUPVG ha desenvolupat al llarg dels darrers anys una política acadèmica que l'ha apropiat força al teixit industrial de la comarca, i que la situa en molt bones condicions per a la implantació de metodologies docents acords amb els objectius d'aquesta titulació, anteriorment comentats. Veiem alguns exemples d'aquesta política:

L'any 1998, mitjançant conveni amb l'ajuntament, va néixer el Centre Tecnològic de Vilanova i la Geltrú, centre de recerca aplicada i de serveis a les empreses que aglutina les activitats d'investigació i de desenvolupament i transferència de tecnologia del campus universitari de la UPC a Vilanova i la Geltrú.

Les àrees tècniques en les quals el Centre Tecnològic ofereix els seus serveis estan relacionades amb els sectors industrials implantats a la seva zona d'influència, comarques properes i les àrees de coneixement que es cobreixen actualment en aquest campus. Les seves àrees d'especialització són les següents:

- Tecnologia de la producció industrial
- Enginyeria electrònica - Instrumentació
- Enginyeria elèctrica
- Enginyeria mecànica i maquinaria
- Organització d'empreses
- Enginyeria de sistemes, automàtica i informàtica industrial
- Enginyeria de construcció i estructures - Biomecànica
- Laboratori de metrologia

Àrea de tecnologia de la informació i comunicacions

- Telecomunicacions
- Enginyeria gràfica i multimèdia
- Telemàtica
- Llenguatges i sistemes informàtics

Àrea de tecnologia dels materials

- Química
- Medi Ambient
- Energia i Recursos Naturals
- Física i Matemàtica aplicada

5. SORTIDES PROFESSIONALS

L'Enginyer en Automàtica i Electrònica Industrial és un professional la funció primordial del qual és contribuir a l'automatització dels processos productius.

Un Enginyer/a en Automàtica i Electrònica Industrial pot exercir la seva professió en qualsevol àmbit de l'Enginyeria, donada la seva formació multidisciplinària. Tanmateix, els seus coneixements el capaciten principalment per a aquelles activitats industrials relacionades amb l'automatització de la producció, la integració d'elements electrònics en la indústria, la investigació i el desenvolupament, les auditories tècniques i consultoria, i els sistemes de qualitat.

En particular, els tres diplomes d'especialització plantejats defineixen unes sortides professionals més específiques en els àmbits del disseny de sistemes mecatrònics així com del disseny, la implementació i el manteniment de xarxes industrials de comunicació i de sistemes electrònics industrials.

Per les característiques pròpies d'un titulat superior, també té capacitat per desenvolupar tasques de gestió del coneixement, a més de tenir accés a l'Administració Pública i en el camp de l'Ensenyament.

6. INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENTS

L'EUPVG disposa de la infraestructura de suport del Centre Tecnològic, que compta amb unes instal·lacions i equipaments propis, i amb el suport dels recursos humans del campus de la UPC de Vilanova i la Geltrú, els quals permeten desenvolupar les activitats de recerca i projectes de transferència de tecnologia.

De les instal·lacions del campus que donen suport al Centre Tecnològic cal destacar:

- Centre de Càlcul i servei de comunicacions de la xarxa de la UPC
- Biblioteca Universitària – Serveis documentals
- Aules informàtiques
- Laboratori d'altres freqüències i compatibilitat electromagnètica
- Laboratori de sistemes telemàtics
- Laboratori d'enginyeria de materials
- Laboratori d'electrònica i automàtica industrial
- Laboratori d'enginyeria elèctrica
- Laboratori d'instrumentació i control
- Laboratori d'enginyeria química

Per donar suport a la gestió del Centre Tecnològic, la UPC ha creat en aquest centre una

delegació del seu Centre de Transferència de Tecnologia (CTT).

Per millorar aquesta infraestructura i adaptar-se a les necessites més específiques de la titulació d'Enginyeria en Automàtica i Electrònica Industrial, l'EUPVG ha previst la creació de dos nous laboratoris i l'ampliació dels tres que li són més afins. Per a això, ha previst una inversió continuada al llarg dels dos anys d'implantació, d'un total de 360.000 euros.

7. INFORME ECONÒMIC

Per a la realització d'aquesta previsió econòmica de la titulació de segon cicle d'Enginyeria en Automàtica i Electrònica Industrial a l'Escola Universitària Politècnica de Vilanova i la Geltrú, cal tenir en compte que ens basem en la reordenació de l'estructura de l'oferta d'estudis en un centre ja existent.

Les dades que es presenten en aquest document ens mostren un cost inferior al que seria previsible en la implantació d'un nou pla d'estudis degut, principalment, a dos motius: per una banda, la davallada en els estudiants d'entrada de l'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació especialitat en Sistemes Electrònics pot aportar als nous estudis l'equivalent a quatre professors; per altra banda, el fet que es tracti d'un centre que ja està en funcionament permet l'optimització de molts recursos, tot i les necessàries inversions, ja esmentades, per a la construcció de dos laboratoris i l'ampliació de tres més, i la incorporació de tres tècnics al centre (dos de laboratori i un informàtic).

I. Cost total de l'estudi a la seva total implantació (en euros corrents 2002)

CAP. I: Personal (343.950 euros) (*)

Professorat	Nombre	Cost
Titular universitat	9	250.650
Total professorat		250.650

PAS LABORAL	Nombre	Cost
Informàtics (Grup II)	1	23.923
Tècnics laboratori (Grup II)	2	47.846
Quota patronal		21.531
Total PAS		93.300

(*) Retribucions de l'exercici 2002.

CAP. II: Béns i serveis (6.000 euros)

CAP II: Béns i serveis	Despesa
22 Material, subministraments i altres	6.000
Total Cap. II	6.000

CAP. VI: Inversions (360.000 euros)

CAP. VI: Inversions	Despesa
Equipament informàtic	60.000
Equipament tècnic i de laboratori	280.000
Mobiliari	20.000
Total Cap. VI	360.000

II. Previsió d'ingressos i despeses (en euros corrents 2002)**RESUM DE DESPESES (en euros)**

Concepte	2003 (1Q)	2004 (2Q+3Q)	2005 (4Q)
CAP I: Personal	38.216	152.867	152.867
CAP II: Béns i serveis	1.000	3.000	2.000
Total despeses corrents	39.216	155.867	154.867

INGRESSOS PER MATRÍCULA (*)

Curs	Exercici	Quadrimestre	Accés	Primer any		Segon any		Total ingressos quadrimestre	Total ingressos exercici
2003/04	2003	QT	45	19.254				19.254	19.254
	2004	QP			17.971			17.971	56.009
QT		45	20.923		17.115		38.038		
2004/05	2005	QP		19.254		16.259		35.513	35.513

(*) Amb preus del curs 2002-2003 (Preu 1 crèdit: 11,41 euros)

RESUM D'INGRESSOS (en euros)

Concepte	2003 (1Q)	2004 (2Q+3Q)	2005 (4Q)
Ingressos per matrícula (2)	19.254	56.009	35.513
Subvenció transferència corrent	23.939	129.767	174.100
Total ingressos	43.193	185.776	209.613

8. Organització dels ensenyaments

Característiques generals

El pla d'estudis del 2on cicle d'Enginyeria en **Automàtica i Electrònica Industrial** té una durada teòrica prevista de dos anys, amb un total de 150 crèdits.

La modalitat normal de desenvolupament dels estudis serà en alternança. L'educació en alternança implica l'existència de períodes d'aprenentatge que es desenvolupen al centre i períodes que es desenvolupen a l'empresa; lògicament, aquests últims tenen assignat un baix nombre de crèdits. Per tal de no allargar excessivament la durada total dels estudis, els quadrimestres de formació al centre s'han configurat com a fases d'estudi intensiu amb una càrrega lectiva elevada.

En casos excepcionals justificats, es podrà autoritzar a estudiants individuals a seguir els estudis en la modalitat de no alternança. L'estudiant afectat haurà de dedicar el període que li correspondria a l'estada a l'empresa a cursar crèdits de lliure elecció o, si s'escau, crèdits de complements de formació.

Tutorització dels estudiants

A cada estudiant que accedeixi als estudis de 2on cicle d'Automàtica i Electrònica Industrial de l'EUPVG se li assignarà un tutor, que haurà de ser un professor ordinari de l'EUPVG. El tutor, a més d'aconsellar l'estudiant en qualsevol aspecte acadèmic, haurà de vigilar el seu progrés al llarg del pla d'estudis i, en particular, coordinar-se i intercanviar informació amb el tutor-enginyer de l'empresa on l'estudiant realitzi les seves estades d'alternança. Les funcions del tutor s'especificaran amb més detall en un reglament que haurà de ser aprovat pels òrgans competents de l'EUPVG.

Coordinador de titulació

El **Coordinador de Titulació**, nomenat per la direcció de l'Escola prèvia comunicació a la Comissió Permanent, és el responsable del seguiment més immediat del desenvolupament dels estudis.

Les funcions del Coordinador seran totes aquelles que la Comissió Docent i el Cap d'Estudis de l'Escola li deleguin, a més de les següents:

- Supervisar la planificació horària de les classes i la mida dels grups, especialment dels de laboratori, tenint en compte el nombre de llocs de treball i les seves característiques especials.
- Proposar a la Comissió Docent de l'Escola totes aquelles mesures que estimi oportunes per garantir el correcte desenvolupament del pla d'estudis.

- Supervisar la tasca dels tutors, especialment la dels enginyers-tutors, per tal d'assegurar que el treball realitzat a l'empresa estigui d'acord amb els objectius acadèmics establerts.
- Autoritzar a estudiants individuals la realització dels estudis en modalitat de no alternança, i planificar, juntament amb el corresponent professor-tutor, l'activitat acadèmica de l'estudiant en els períodes corresponents.
- Reconèixer, en els casos que s'escaigui, els crèdits de lliure elecció.
- Emetre els informes de convalidació d'assignatures.
- Proposar la realització de convocatòries extraordinàries.

El Coordinador de Titulació és responsable de totes les seves actuacions davant dels òrgans de govern de l'Escola.

Càrrega lectiva

Les assignatures constaran, en general, de crèdits teòrics i de crèdits pràctics. L'exposició dels conceptes i dels mètodes generals d'una matèria haurà de reservar-se fonamentalment per a les classes de teoria. Els crèdits pràctics s'impartiran en classes d'aplicació i classes de laboratori, a on l'estudiant haurà d'integrar i consolidar els coneixements de la matèria i adquirir les habilitats associades, sota la contínua monitorització del professor corresponent.

Per tal de facilitar la integració en l'espai europeu comú d'educació superior ("Declaració de Bolònia" i subseqüents) l'especificació detallada del pla d'estudis haurà de contemplar una previsió de la càrrega lectiva efectiva per a l'estudiant ("crèdits ECTS"). En aquest sentit, la distribució de crèdits que apareix en aquest pla d'estudis és sols indicativa de la càrrega per al professor.

Grups de classe

Els grups de classe constaran d'un màxim 45 estudiants per als crèdits teòrics, i d'un màxim de 15 per als pràctics.

Oferta d'assignatures

L'oferta d'assignatures es planificarà cada any d'acord amb la demanda dels estudis i les disponibilitats del centre. Les assignatures que implementin crèdits troncal i obligatoris d'universitat s'hauran d'oferir, com a mínim, un cop a l'any. Així mateix, hi haurà d'haver una oferta d'optatives suficient per a que l'estudiant pugui completar qualsevol dels diplomes d'especialització, sempre que la matriculació assoleixi els mínims establerts per la UPC o l'EUPVG.

Avaluació dels estudiants

El procés d'avaluació de cada assignatura haurà d'estar d'acord amb les normatives acadèmiques generals de la UPC i de les pròpies de l'EUPVG. Els òrgans competents de l'EUPVG establiran els mecanismes d'avaluació curricular pertinents.

Progrés dels estudiants en els estudis

L'ordre en què l'estudiant haurà de matricular-se de les assignatures serà, en general, el que es dedueix del pla d'estudis. En qualsevol cas, la matrícula de cada estudiant haurà de ser autoritzada pel seu professor-tutor.

Normativa de permanència

A cada estudiant se li aplicarà allò que determini la normativa general de permanència de la UPC.

En qualsevol procés relatiu a la permanència d'un estudiant en aquests estudis serà preceptiu escoltar el seu tutor.

Accés al pla d'estudis i complements de formació

Els BOE 309, de 27 de desembre de 1993, i 184, de 31 de juliol de 1996, estableixen l'accés directe al segon cicle d'Automàtica i Electrònica Industrial per als alumnes amb la titulació d'Enginyer Tècnic Industrial, especialitat en Electrònica Industrial, o que hagin superat el primer cicle del títol d'Enginyer Industrial, mentre que els alumnes en possessió dels títols de Eng. Tècn. Industrial, especialitat en Electricitat, Eng. Tècn. Industrial, especialitat en Mecànica, Eng. Tècn. Industrial, especialitat en Química Industrial, Eng. Tècn. Industrial, especialitat en Tèxtil, Eng. Tècn. en Telecomunicació, especialitat en Sistemes Electrònics i Eng. Tècn. en Informàtica de Sistemes o que hagin superat el primer cicle dels títols d'Enginyer en Informàtica o Enginyer en Telecomunicació, poden accedir-hi si cursen 21 crèdits complementaris de formació.

Tenint en compte els plans d'estudi de les titulacions de l'EUPVG, es proposa la següent distribució dels 21 crèdits de complements de formació, que depenent dels estudis de procedència l'estudiant haurà de cursar obligatòriament com a assignatures optatives:

Enginyer Tècnic Industrial, especialitat en Electricitat

- i. Instrumentació Electrònica (6 cr)
- ii. Sistemes Mecànics (7.5 cr)
- iii. Tecnologia Electrònica (7.5 cr)

Enginyer Tècnic Industrial, especialitat en Mecànica

- i. Instrumentació Electrònica (6 cr)
- ii. Regulació Automàtica i Automatització Industrial (7.5 cr)
- iii. Tecnologia Electrònica (7.5 cr)

Enginyer Tècnic Industrial, especialitat en Química Industrial

- i. Instrumentació Electrònica (6 cr)
- ii. Sistemes Mecànics (7.5 cr)
- iii. Tecnologia Electrònica (7.5 cr)

Enginyer Tècnic en Telecomunicació, especialitat en Sistemes Electrònics

- i. Expressió Gràfica i Disseny Assistit per Ordinador (6 cr)
- ii. Regulació Automàtica i Automatització Industrial (7.5 cr)
- iii. Sistemes Mecànics (7.5 cr)

Els alumnes procedents d'altres escoles amb la titulació d'Enginyer Tècnic Industrial, especialitat en Tèxtil, hauran de cursar els mateixos complements de formació que els de la titulació d' Enginyer Tècnic Industrial, especialitat en Mecànica, mentre que els de la titulació d'Enginyer Tècnic en Informàtica de Sistemes o que hagin superat els primers cicles dels títols d'Enginyer en Informàtica o Enginyer en Telecomunicació, ho faran com els de la titulació d'Enginyer Tècnic en Telecomunicació, especialitat en Sistemes Electrònics.

L'Escola establirà els mecanismes per a la convalidació d'aquests complements de formació per assignatures optatives de primer cicle, quan això sigui possible.

Coneixement de llengües

El pla d'estudis que es presenta inclou una assignatura obligatòria d'expressió en anglès en l'àmbit professional. La possible convalidació d'aquesta assignatura estarà sotmesa al mateixos criteris acadèmics que la resta d'assignatures del pla d'estudis.

Avaluació i reconeixement de crèdits

La Comissió Docent de l'EUPVG vetllarà per a que tots els processos d'avaluació d'estudiants d'aquest Pla d'Estudis estiguin d'acord amb la normativa general de l'UPC, així com qualsevol normativa particular de l'EUPVG.

El pla d'estudis d'educació en alternança incorpora els crèdits de lliure elecció (9 crèdits) en el període normalitzat d'estada a l'empresa, i per tant sols es reconeixeran crèdits de lliure elecció d'altres tipus a aquells estudiants autoritzats a realitzar estudis en la modalitat de no alternança.

ANNEX 1

Relació nominal dels professors que iniciaran les seves activitats en el primer quadrimestre del curs 2003-2004:

Cognom1	Cognom2	Nom	DescripcióTitulació	Nom Àrea Coneixement	Nom departament	Categori a	Dedicaci o
ANGULO	BAHON	CECILIO	LLIC.C.MATEMÀTIQUE	ENG.SIST. I AUTOM.	ENGINYERIA DE SISTEMES, AUTOM. I INF.	ASS2	TC
GARCIA DE VICUÑA	MUÑOZ DE LA NAVA	JOSE LUIS	DR.ENG.TELECOMUNIC	TECNOLOGIA ELECTRÒNICA	ENGINYERIA ELECTRONICA	CEU	TC
LOPEZ	GARCIA	MARIANO	DR.ENG.TELECOMUNIC	TECNOLOGIA ELECTRÒNICA	ENGINYERIA ELECTRONICA	TU	TC
MANUEL	LAZARO	ANTONIO	DR.ENG.TELECOMUNIC	TECNOLOGIA ELECTRÒNICA	ENGINYERIA ELECTRONICA	TU	TC
PARRA	LLANAS	FRANCESC XAVIER	DR.ENG.INFORMÀTICA	ENG.SIST. I AUTOM.	ENGINYERIA DE SISTEMES, AUTOM. I INF.	TU	TC

Plantilla de professors

Cognom1	Cognom2	Nom	DescripcióTitulació	Nom Àrea Coneixement	Nom departament	Categori a	Dedicaci o
ALENTORN	GUIXENS	ALBERT	DR. ENG. INDUSTRIAL	ENG. MECÀNICA	ENGINYERIA MECÀNICA	CEU	TC
ANDRADA	GASCON	PEDRO	DR.C.ECONÒMIQUES	ENG. ELÈCTRICA	ENGINYERIA ELECTRICA	CEU	TC
ANGULO	BAHON	CECILIO	LLIC.C.MATEMÀTIQUE	ENG.SIST. I AUTOM.	ENGINYERIA DE SISTEMES, AUTOM. I INF.	ASS2	TC
BATLLE	ARNAU	CARLES	DR.C.FÍSIIQUES	MAT. APLICADA	MATEMATICA APLICADA IV	TU	TC
BIEL	SOLE	DOMINGO	DR.ENG.TELECOMUNIC	TECNOLOGIA ELECTRÒNICA	ENGINYERIA ELECTRONICA	TU	TC
CASTILLA	FERNANDEZ	MIGUEL	DR.ENG.TELECOMUNIC	TECNOLOGIA ELECTRÒNICA	ENGINYERIA ELECTRONICA	CEU	TC
CATALA	MALLOFRE	ANDRES	DR.C.FÍSIIQUES	ENG.SIST. I AUTOM.	ENGINYERIA DE SISTEMES, AUTOM. I INF.	TU	TC
GARCIA DE VICUÑA	MUÑOZ DE LA NAVA	JOSE LUIS	DR.ENG.TELECOMUNIC	TECNOLOGIA ELECTRÒNICA	ENGINYERIA ELECTRONICA	CEU	TC
GUTIERREZ	GONZALEZ	LUIS MARIA	DR.ENG.TELECOMUNIC	ENG. TELEMÀTICA	ENGINYERIA TELEMATICA	TU	TC
LOPEZ	MEMBRILLA	MANUEL	ENG. INDUSTRIAL	EXPRESS.GRÀF.ENGIN	EXPRESSIO GRAFICA A L'ENGINYERIA	TEU	TC
LOPEZ	GARCIA	MARIANO	DR.ENG.TELECOMUNIC	TECNOLOGIA ELECTRÒNICA	ENGINYERIA ELECTRONICA	TU	TC
MANUEL	LAZARO	ANTONIO	DR.ENG.TELECOMUNIC	TECNOLOGIA ELECTRÒNICA	ENGINYERIA ELECTRONICA	TU	TC
MONTOTO	GAYETE	AMADEO	DR.C.FÍSIIQUES	FÍSICA APLICADA	FISIA I ENGINYERIA NUCLEAR	CEU	TC
OLIVAR	TOST	GERARD	DR.C.MATEMÀTIQUES	MAT. APLICADA	MATEMATICA APLICADA IV	TU	TC
PARRA	LLANAS	FRANCESC XAVIER	DR.ENG.INFORMÀTICA	ENG.SIST. I AUTOM.	ENGINYERIA DE SISTEMES, AUTOM. I INF.	TU	TC

PERAT	BENAVIDES	JOSE IGNACIO	ENG.T.ELECTRICITAT	ENG. ELÈCTRICA	ENGINYERIA ELECTRICA	TEU	TC
PONSA	ASENSIO	PEDRO	LLIC.FÍSICA	ENG.SIST. I AUTOM.	ENGINYERIA DE SISTEMES, AUTOM. I INF.	ASS3	TC
SIMO	MEZQUITA	ESTER	DR.C.MATEMÀTIQUES	MAT. APLICADA	MATEMATICA APLICADA IV	CEU	TC

ANNEX 2: Línies de recerca

12030501		
ROBÒTICA		
Àrea: Automatització i control		
Subàrea: Sistemes automatitzats de producció		
<p>Descripció: Dins del camp de la robòtica es treballa en l'estudi i el disseny de robots específics (no necessàriament d'aplicació industrial), així com en l'aplicació de sistemes de percepció sensorial, especialment la visió per al control i el guiatge de robots com: robòtica mèdica (assistencial i cirurgia), robòtica submarina i serveis. Es treballa en el control cooperant home-robot per millorar els procediments d'actuació, o fer possibles actuacions no viables fins ara.</p>		
Equip investigador	Dedicació	Categoria
AMAT GIRBAU, JOSEP	TC	CATEDRATIC D'UNIVERSITAT
ARANDA LOPEZ, JUAN	TC	TITULAR D'UNIVERSITAT
ARBOLEDA AGUINAGA, JUAN PABLO	6	PROF. ASSOCIAT TIPUS 1
BOLEA MONTE, YOLANDA	4	PROF. ASSOCIAT TIPUS 1
CASALS GELPI, ALICIA	TC	CATEDRATIC D'UNIVERSITAT
CATALA MALLOFRE, ANDREU	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
CLIMENT VILARO, JUAN	TC	TITULAR D'UNIVERSITAT
FERNANDEZ RUZAFÀ, JOSE	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
FIGUERAS I JOVE, JAUME	6	PROF. ASSOCIAT TIPUS 1
FRIGOLA BOURLON, MANEL	TC	PROF. ASSOCIAT TIPUS-2
FUERTES ARMENGOL, JOSE MARIA	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
GRAU SALDES, ANTONI	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
MARTIN RULL, ENRIC XAVIER	TC	PROF. ASSOCIAT TIPUS-2
MARTINEZ VELASCO, ANTONIO-BENITO	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
MARZABAL ESTEVEZ, ALBERTO	6	PROF. ASSOCIAT TIPUS 1
MONFERRER DE LA PEÑA, ALEXANDRE	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
PAGES FITA, JAUME	TC	CATEDRATIC D'UNIVERSITAT
PARRA LLANAS, FRANCESC XAVIER	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
PLANAS DANGLA, RITA MARIA	TC	PROF. ASSOCIAT TIPUS-2
VILLA MILLARUELO, RICARDO	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT

12039901		
SISTEMES AVANÇATS DE CONTROL		
Àrea: Automatització i control		
Subàrea: Control de sistemes		
<p>Descripció: Els objectius principals d'aquesta línia de recerca abasten des del desenvolupament de noves tècniques de modelització, simulació i anàlisi de sistemes complexos, quantitatius i qualitius, fins al disseny de nous algorismes de control avançat, adaptatiu, expert, robust i neuronal, de processos complexos. Les noves tècniques de simulació es desenvolupen fent servir sistemes de programació orientats a objectes, i les presentacions dels sistemes de control avançats són avaluats en bancs de proves amb processos reals de laboratori com ara els aerolevitadors o el control del pH, el cabal, la temperatura, etc. Un altre treball d'aquesta línia d'investigació és el desenvolupament de noves tècniques de comunicació, supervisió i diagnòstic en temps real de sistemes dinàmics complexos.</p>		
Equip investigador	Dedicació	Categoria
AGUADO CHAO, JUAN CARLOS	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
AGUILAR MARTIN, JOSEP	TC	VISITANTS –RECERCA
ANGULO BAHON, CECILIO	TC	PROF. ASSOCIAT TIPUS-2
ARGELAGUET ISANTA, MARIA ROSA	TC	TITULAR D'UNIVERSITAT

CATALA MALLOFRE, ANDREU	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
COMASOLIVAS FONT, RAMON	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
CONTRERAS ALFARO, JOSEP	TC	TECNIC ESPECIALITZAT
CUGUERO ESCOFET, JOSEP	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
ESCOBET CANAL, ANTONI	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
ESCOBET CANAL, TERESA	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
FIGUERAS I JOVE, JAUME	6	PROF. ASSOCIAT TIPUS 1
FUERTES ARMENGOL, JOSE MARIA	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
HERNANDEZ PALACIN, JUAN CARLOS	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
MARTI COLOM, PAU	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
MARTIN RULL, ENRIC XAVIER	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
MASIP ALVAREZ, ALBERT	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
MORCEGO SEIX, BERNARDO	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
NEJJARI , FATIHA	TC	VISITANTS –RECERCA
PARRA LLANAS, FRANCESC XAVIER	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
PEREZ MAGRANE, RAMON	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
PLANAS DANGLA, RITA MARIA	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
PONSA ASENSIO, PEDRO	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
PUIG CAYUELA, VICENÇ	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
PUIG GARCIA, JAIME	6	PROF. ASSOCIAT TIPUS 1
QUEVEDO CASIN, JOSEBA-JOKIN	TC	CATEDRATIC D'UNIVERSITAT
SARRATE ESTRUCH, RAMON	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
SPANACHE , STEFAN	TC	BECARI DE PROJECTE
STANCU , ALEXANDRU STELIAN	TC	BECARI DE PROJECTE
TORNIL SIN, SEBASTIAN	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
VELASCO GARCIA, MANEL	6	PROFESSOR ASSOCIAT
VILLA MILLARUELO, RICARDO	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT

33070306		
SISTEMES ELECTRÒNICS DE POTÈNCIA: MODELITZACIÓ, CONTROL, DISSENY I APLICACIONS		
Àrea: Tecnologia elèctrica i electrònica		
Subàrea: Tecnologia electrònica		
Descripció: Es treballa en la modelització, simulació, tècniques de control, implementació física i aplicacions dels sistemes electrònics que manegen corrents forts i potències elevades. S'empren dispositius electrònics de potència en commutació com ara MOSFET, BJT, IGBT, GTO, TIRISTORS, etc. Es realitza control digital dels llaços de regulació amb microprocessadors, microcontroladors, DSP i ASIC. S'estudien mètodes actuals de control com ara de control adaptatiu, control per model de referència, control lliscant, control vectorial sensorless i selftuning aplicats a convertidors de potència commutats per a processament de corrents forts i per a control de màquines. Les energies alternatives i els sistemes electrònics per processar-les i controlar-les són també objecte d'interès de la línia, així com els problemes de compatibilitat electromagnètica (EMC), compensació activa d'armònics i del factor de potència.		
Equip investigador	Dedicació	Categoria
ALARCON COT, EDUARD	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
ALDABAS RUBIRA, EMILIANO	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
ARIAS PUJOL, ANTONI	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
BALCELLS SENDRA, JOSE	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
BARCONS XIXONS, VICTOR	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
BIEL SOLE, DOMINGO	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
BORDONAU FARRERONS, JOSE	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
CAPELLA FRAU, GABRIEL JOSE	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA

CASTILLA FERNANDEZ, MIGUEL	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
DEL RIO FERNANDEZ, JOAQUIN	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
FERRER ARNAU, LUIS JORGE	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
FONT TEIXIDO, JOSE	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
GAGO BARRIO, JAVIER	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
GALLARDO LEON, JUAN ANTONIO	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
GARCIA DE VICUÑA MUÑOZ DE LA NAVA, JOSE LUIS	TC	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
GARRIDO GONZALEZ, ANTONIO	3	PROF. ASSOCIAT TIPUS 1
GAYA SUÑER, PEDRO FRANCISCO	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
GILABERT VAZQUEZ, ALEJANDRO	TC	PQS (TGS-GENERALITAT)
GOMARIZ CASTRO, SPARTACUS	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
GONZALEZ DIEZ, DAVID	tc	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
GUERRERO ZAPATA, JOSEP MARIA	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
GUINJOAN GISPERT, FRANCISCO JUAN	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
JAEN FERNANDEZ, CARLES	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
LAMAISON URIOSTE, RAFAEL MARTIN	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
LAMICH AROCAS, MANUEL	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
LOPEZ GARCIA, MARIANO	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
LOPEZ LAPEÑA, OSCAR	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
LLAQUET SAIZ, JORGE MARIANO	6	PROF. ASSOCIAT TIPUS 1
MANUEL LAZARO, ANTONIO	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
MARTINEZ GARCIA, HERMINIO	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
MARTINEZ TEIXIDOR, INMACULADA	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
MATA DUMENJO, MONTSERRAT	35	PERSONAL CARREC A CONVENIS
MATAS ALCALA, JOSE	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
MIRET TOMAS, JAIME	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
MORENO EGUILAZ, JUAN MANUEL	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
MORENO LUPIAÑEZ, MANUEL	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
NAVARRO BOSQUE, ALBERTO	6	PROF. ASSOCIAT TIPUS 1
OLIVAR TOST, GERARD	TC	TITULAR D'UNIVERSITAT
ORDINAS RIPOLL, JAUME	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
PARISI BARADAD, VICENÇ	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
PERACLAULA ROURA, JUAN	6	PROFESSOR EMÈRIT
PINDADO RICO, RAFAEL	TC	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
PIQUE LOPEZ, ROBERT	TC	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
POL FERNANDEZ, CLEMENTE	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
POU FELIX, JOSEP	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
POVEDA LOPEZ, ALBERTO	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
PRAT TASIAS, JORGE	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
RAMOS LARA, RAFAEL RAMON	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
ROMAN LUMBREERAS, MANUEL	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
ROMERAL MARTINEZ, JOSE LUIS	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
ROSET JUAN, FRANCESC XAVIER	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
SALAET PEREIRA, JUAN FERNANDO	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
SANCHEZ ETCHEGARAY, JESUS MARIA	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
SANCHEZ GARCIA, ANTONIO FRANCISCO	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
TRULLOLS FARRENY, ENRIC	TC	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
VICENTE RODRIGO, JESUS	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
VIDAL LOPEZ, EVA MARIA	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT

33060301		
MODELITZACIÓ, PROJECTE I CONTROL DE MÀQUINES I ACCIONAMENTS ELÈCTRICS		
Àrea: Tecnologia elèctrica i electrònica		
Subàrea: Tecnologia elèctrica		
Descripció: La línia estudia en profunditat qualsevol tipus de màquina o accionament elèctric. Modelització, projecte, disseny, assaig, control, regulació i aplicacions.		
Equip investigador	Dedicació	Categoria
ALABERN MORERA, Francesc Xavier	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
ANDRADA GASCON, PEDRO	TC	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
BERGAS JANE, JOAN GABRIEL	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
BLANQUE MOLINA, BALDUINO	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
BOSCH TOUS, RICARDO	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
CORCOLES LOPEZ, FELIPE	TC	TITULAR D'UNIVERSITAT
GARCIA DE VICUÑA MUÑOZ DE LA NAVA, JOSE LUIS	TC	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
GARCIA ESPINOSA, ANTONIO	6	PROF. ASSOCIAT TIPUS 1
IGLESIAS LORENZO, JAVIER	TC	FI GENERALITAT DE CATALUNYA
MAJO ROCA, JOAN	TC	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
MARTIN CAÑADAS, MARIA ELENA	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
MARTINEZ PIERA, EUSEBIO	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
MUJAL ROSAS, RAMON MARIA	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
ORILLE FERNANDEZ, ANGEL LUIS	TC	CATEDRATIC D'UNIVERSITAT
PEDRA DURAN, JOAQUIN	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
PERAT BENAVIDES, JOSE IGNACIO	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
REUS PINILLA, JORDI	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
ROS FLORENZA, JOAQUIN	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
RULL DURAN, JUAN	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
SALICHS VIVANCOS, MIGUEL	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
SANCHEZ LOPEZ, JOSE ANTONIO	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
SUDRIA ANDREU, ANTONI	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
TORRENT BURGUES, MARCEL	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA

12040403		
GEOMETRIA DIFERENCIAL, SISTEMES DINÀMICS I APLICACIONS		
Àrea: Matemàtiques i estadística		
Subàrea: Geometria		
Descripció: Els temes de treball dels membres de la línia són, entre d'altres, els següents: estudi geomètric de problemes variacionals en mecànica i teoria de camps, formalismes lagrangia i hamiltonia, sistemes amb simetria, sistemes no holònoms, control òptim, mètodes geomètrics en equacions diferencials singulars i en teoria de control, quantització geomètrica, control algebraic i geomètric, caos, sistemes d'estructura variable i les seves aplicacions en electrònica de potència així com en generació d'energia i en control de sistemes robòtics.		
Equip investigador	Dedicació	Categoria
BATLLE ARNAU, CARLES	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT

FOSSAS COLET, ENRIC	TC	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
FRANCH BULLICH, JAIME	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
GRACIA SABATE, FRANCESC XAVIER	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
MARTIN GRILLO, RUBEN	TC	FI GENERALITAT DE CATALUNYA
MARTINEZ DIAZ, SONIA	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
MASSANA HUGAS, INMACULADA	TC	PROF.TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
MIRALLES DE LA ASUNCION, ALICIA	TC	PROFESSOR D'ENSENYAMENT SECUNDARI - CS
MUÑOZ LECANDA, MIGUEL CARLOS	TC	CATEDRATIC D'UNIVERSITAT
OLIVAR TOST, GERARD	TC	TITULAR D'UNIVERSITAT
RAS SABIDO, ANTONI	TC	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
ROMAN ROY, NARCISO	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
ROS FERRE, ROSA MARIA	TC	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA
YANIZ FERNANDEZ, FRANCISCO	TC	FI GENERALITAT DE CATALUNYA

33259917		
DISSENY I AVALUACIÓ DE XARXES I SERVEIS DE BANDA AMPLA		
Àrea: Tecnologia de les comunicacions		
Subàrea: Tecnologia de les telecomunicacions		
Descripció: Aquesta línia de recerca que està soportada pel grup de banda ampla té com a objectius, el disseny, l'anàlisi i la planificació de les xarxes d'alta velocitat, amb qualitat de servei que doni suport a Internet. En particular s'estudien les xarxes d'accès, les arquitectures amb QoS i la planificació i gestió de recursos de les noves arquitectures de protocols per a Internet.		
Equip investigador	Dedicació	Categoria
ALCOBER SEGURA, JESUS ANGEL	TC	TITULAR D'UNIVERSITAT
BARBA MARTI, ANTONIO	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
GUASCH MURILLO, DANIEL	6	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
GUTIERREZ GONZALEZ, LUIS MARIA	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
HESELBACH I SERRA, XAVIER	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
MATAIX OLTRA, JORGE	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
OLIVER I RIERA, MIQUEL	TC	PROFESSOR TITULAR D'UNIVERSITAT
OZON GORRIZ, FRANCISCO JAVIER	TC	PROFESSOR ASSOCIAT TIPUS 3
PINEY DA SILVA, JOSE RAMON	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
REMONDO BUENO, DAVID	TC	VISITANT - RAMON Y CAJAL
RINCON RIVERA, DAVID	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2
SALLEN RIBES, SEBASTIAN	TC	CATEDRATIC D'UNIVERSITAT
YUFERA GOMEZ, JOSE MANUEL	TC	PROF.ASSOCIAT TIPUS-2