



## ÍNDEX

Presentació del director	3
Personal i estructura organitzativa	5
Òrgans de govern i de representació a l'IOC i a la UPC	13
Recursos i instal·lacions	18
Recerca	20
Transferència de tecnologia	33
Docència	34
Planificació estratègica	41
Reglament	43



## Presentació del director

Aquesta memòria descriu la situació de l'Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials en data desembre de 2005. Per aquest motiu es donen detalls de l'organització interna, la participació en els òrgans de gestió de la Universitat, els recursos vigents, la planificació estratègica i el reglament, a més de les dades pròpies d'una memòria com són els resultats de la recerca i transferència de tecnologia desenvolupats a l'Institut, així com la docència de tercer cicle.

A partir de l'aprovació del nou reglament, l'Institut s'organitza en "divisions". La recerca a la Universitat s'ha organitzat en "grups de recerca". A l'Institut no hi ha coincidència entre ambdues estructures; tanmateix això no comporta, ara per ara, problemes de funcionament. El personal acadèmic adscrit funcionalment a l'Institut també està adscrit orgànicament a departaments de la Universitat, a excepció dels becaris de recerca i d'un investigador que ho estan únicament a l'IOC. Llevat d'aquests darrers casos, el fet de pertànyer a l'Institut no ha comportat, fins ara, cap modificació dels corresponents encàrrecs acadèmics, ni tampoc del pes que hi tenen la docència, la recerca i la gestió. Continuant en l'estructura organitzativa, en aquest cas del PAS, s'ha reunit en un servei el "Personal de Suport a la Recerca". Aquest Servei té com a missió donar suport tècnic especialitzat a la docència, la recerca i la transferència de resultats realitzades pel PDI de l'Institut. Els encàrrecs al Servei es realitzen a través de la Base de Dades d'Incidències, accessible des de la intranet de l'Institut.

L'activitat de l'Institut es mesura en els resultats que obtenen els seus membres en les convocatòries de projectes (públics o privats), la posterior avaluació i en la difusió dels resultats obtinguts. Aquesta difusió es duu a terme mitjançant publicacions en revistes especialitzades o presentacions en congressos. Unes i altres estan sotmeses generalment a processos de revisió.

El nombre de projectes de finançament públic de l'Institut és alt. El nombre de projectes CICYT s'ha doblat en els darrers quatre anys. Pel que fa als projectes de finançament privat, deixant a part el conveni derivat de la càtedra HP, mantenim una situació estable. L'activitat en recerca segueix creixent. Ho posen de manifest el creixement del nombre de punts PAR, un 32% respecte l'any anterior, i el nombre d'articles publicats en revistes internacionals. Així mateix, creixem mantenint la qualitat. El nombre de punts PAR tipus 1, que mesura la recerca de qualitat, creix en els darrers dos anys a un ritme anual d'un 27,6%.

Fins ara, pel que respecta a la docència, l'Institut només tenia responsabilitats en estudis de tercer cicle. Enguany, amb la preparació i posada en marxa dels programes de màster, participem com a unitat impulsora en els màsters d'Automàtica i Robòtica i de Logística, Transport i Mobilitat. El primer conjuntament amb el departament d'ESAI, el segon conjuntament amb l'ETSEIB, l'ETSECCPB i els DOE, DEIO i DITT. L'Institut apareix també com a responsable acadèmic de tres màsters de la FPC: E-logistics, Enginyeria gràfica aplicada a la comunicació digital de projectes i Direcció de la producció. D'acord amb la FPC, es preveu intensificar el paper de l'Institut en el màster de logística per seguir essent una unitat de referència en el panorama català, espanyol i europeu en aquesta àrea. El format actual del doctorat finalitza l'octubre de 2007. Enguany, el nostre programa de doctorat ha renovat la menció de qualitat que va aconseguir l'any 2004.

Com es pot comprovar amb les xifres i les cites que apareixen a la memòria, l'activitat de l'Institut és satisfactòria. Més encara quan una part molt important dels seus membres han ocupat càrrecs acadèmics de gestió al rectorat i en centres i departaments.

Enric Fossas Colet

Barcelona, 1 de març de 2006



# Personal i estructura organitzativa

## Organització interna

La recerca de l'IOC s'organitza en tres **divisions**:

Divisió	Responsable
Control	Robert Griñó
Logística industrial	Rafael Pastor
Robòtica	Luis Basañez

El PDI de l'Institut participa en els següents **grups de recerca**:

*Grup de recerca:* **Control Avançat de Sistemes d' Energia "ACES"**

*Persona de* Enric Fossas

*contacte:*

*Objectius:*

Contribuir a l'avenç del coneixement científic, a la formació de personal especialitzat i a la transferència de tecnologia, en els camps de la modelització i el control de sistemes complexos, i la seva aplicació a problemes relacionats amb la generació, el condicionament, la gestió i l'emmagatzematge d'energia elèctrica.

*Grup de recerca:* **Equacions Diferencials, Geometria, Sistemes Dinàmics i de Control, i Aplicació "EGSA"**

*Persona de* Miguel Ángel Barja

*contacte:*

Amadeu Delshams

*Objectius:*

Integrar en un grup multidisciplinari la recerca feta a la Universitat en els camps d'equacions diferencials en derivades parcials i altres problemes de contorn de la física matemàtica, aspectes cohomològics i homotòpics de les varietats algebraïques, sistemes dinàmics i astrodinàmica, la teoria matemàtica de sistemes i les seves aplicacions a l'estudi de pertorbacions de sistemes lineals, i la modelització numèrica de tots aquests temes.

*Grup de recerca:* **Enginyeria d'Organització i Logística Industrial "EOLI"**

*Persona de* Rafael Pastor

*contacte:*

*Objectius:*

El camp de recerca del grup està constituït per l'organització de la producció, els mètodes quantitius de gestió i d'organització industrial i el disseny i gestió de la cadena de subministrament. I, concretament, per la gestió de la producció de béns i serveis, els mètodes quantitius de gestió, la cadena de subministrament i logística, la direcció d'operacions, la discriminació salarial i la valoració de llocs de treball, la planificació i programació d'horaris de treball, el disseny de mètodes i l'estudi de temps, i les línies de producció i de muntatge. En la transferència dels resultats de la recerca, aquests s'incorporen a sistemes per a la gestió de la producció, sistemes interactius utilitzant tècniques quantitatives de gestió, i a la realització de software prototipus.

*Grup de recerca:* **Grup de recerca d'Igualtat d'Oportunitats en l'Arquitectura, la Ciència i la Tecnologia "GIOPACT"**

*Persona de contacte:* Carme Martínez Costa

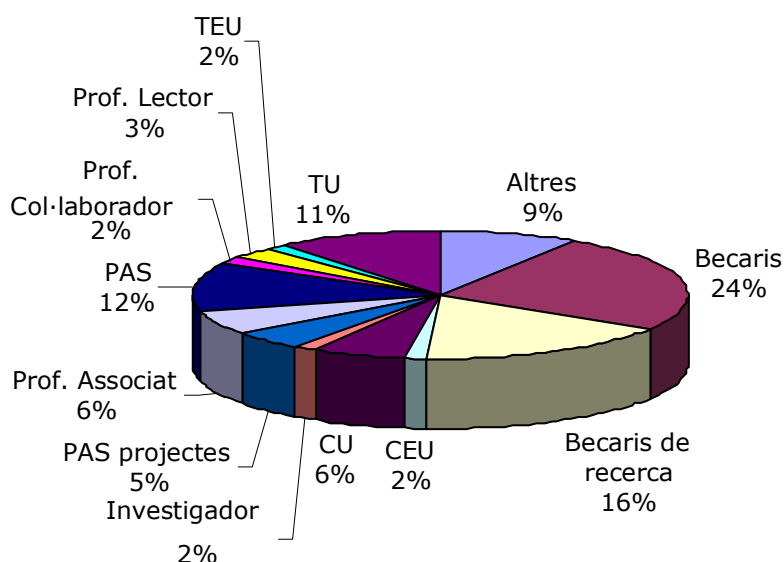
*Objectius:* Conèixer les diferents formes de discriminació per raó de gènere i les causes que provoquen una menor representativitat de les dones en el món de la ciència i la tecnologia. Dissenyar eines i propostes d'actuació que contribueixin a la igualtat d'oportunitats de les dones en la formació i en el mercat laboral, tant en l'accés com en la promoció, la retribució i en les condicions laborals. Sensibilitzar i formar en matèria de gènere i discriminació. Aportar propostes que impulsin una major participació de les dones en la ciència i la tecnologia. Aplicar les eines i metodologies a altres formes de discriminació de determinats col·lectius o per altres motius diferents del gènere (cultura, raça, religió, etc.).

El PAS de l'IOC s'organitza en quatre **serveis** que donen el suport a l'activitat del PDI:

<b>Servei</b>	<b>Responsable</b>
Administració	Carme Martínez
Biblioteca	Pilar Bombín
Serveis Informàtics	Vicenç Roig
Servei de Suport a la Recerca	Rafel Cardoner

## Personal per categories

La distribució del personal de l'IOC, durant l'any 2005, ha estat la següent:



### Catedràtics d'Universitat

Luis Basañez Villaluenga  
Albert Corominas Subias

Josep Ferrer Llop  
Ferran Puerta Sales

### Catedràtics d'Escola Universitària

Enric Fossas Colet

### Titulars d'Universitat

Carles Batlle Arnau  
Domingo Biel Solé  
Anna Maria Coves Moreno  
Robert Griñó Cubero

Carme Martínez Costa  
Rafael Pastor Moreno  
Jan Rosell Gratacòs

### Titulars d'Escola Universitària

Xavier Puerta Coll



### **Professorat Col.laborador**

Laia Ferrer Martí

### **Professorat Lector**

Ramon Costa Castelló

Amaia Lusa García

### **Professorat Associat**

Josep M. Ibáñez Giner

Jordi Ojeda Rodríguez

Jordi Riera Colomer

Carles Rúa Costa

### **Investigadors**

Raúl Suárez Feijóo

### **Personal d'Administració i Serveis**

Pilar Bombín Ballano

Rafel Cardoner Parpal

Marta Fuentes Abadia

Carme Martínez Vilor

Enric Miró Valero

Albert Riego Pérez

Montserrat Roca Lacàmera

Vicenç Roig Fernández

Noemí Zapata Pérez

### **Personal Laboral de projectes**

Alberto García Villoria

Patrick Grosch Obregón

Leopold Palomo Avellaneda

### **Becaris de recerca**

Orlando Dante Boiteux

Jordi Cornellà Medrano

Diego Hernán Feroldi

Raymundo Guarque Avila

Sergi Hernández Juan

Shane Malo Barragán

Carlos Meza Benavides

Carlos Olalla Martínez

Mauricio Primucci

Ericka Zulema Rodríguez Calvo

Adolfo Rodríguez Tsouroukdissian

### **Becaris**

Àngela Campos Díaz

Liliana Capacho Betancourt

Arnau Dòria

Gerrit Färber

Ignacio Flores Bazaldúa

Fernando García Navarro

Eva Moliner Carazo

Jordi Montori Adell

Emmanuel Nuño Ortega

Fernando Pérez Chaparro

Henry Ramón Portilla Rodríguez

Sixto Ricardo Prado Gardini

Máximo Alejandro Roa Garzón

Mario Spinetti Rivera

Israel Vázquez Cianca

Carlos Vázquez Hurtado

## **Personal per divisions i serveis (PDI i PAS)**

### **Divisió de Control**

Carles Batlle Arnau  
Domingo Biel Solé  
Ramon Costa Castelló  
Diego Hernán Feroldi  
Josep Ferrer Llop  
Enric Fossas Colet  
Robert Griñó Cubero

Sergi Hernández Juan  
Shane Malo Barragán  
Carlos Meza Benavides  
Mauricio Primucci  
Ferran Puerta Sales  
Xavier Puerta Coll  
Jordi Riera Colomer

### **Divisió de Logística Industrial**

Orlando Dante Boiteux  
Albert Corominas Subias  
Anna Maria Coves Moreno  
Laia Ferrer Martí  
Alberto García Villoria  
José M. Ibáñez Giner

Amaia Lusa García  
Carme Martínez Costa  
Jordi Ojeda Rodriguez  
Rafael Pastor Moreno  
Ericka Zulema Rodríguez Calvo  
Carles Rúa Costa

### **Divisió de Robòtica**

Luis Basañez Villaluenga  
Jordi Cornellà Medrano  
Patrick Grosch Obregón  
Raymundo Guarque Ávila  
Carlos Olalla Martínez

Leopold Palomo Avellaneda  
Adolfo Rodríguez Tsouroukdissian  
Jan Rosell Gratacòs  
Raúl Suárez Feijóo

### **Servei d'Administració**

Marta Fuentes Abadia  
Carme Martínez Vilor  
Noemí Zapata Pérez

### **Servei de Biblioteca**

Pilar Bombín Ballano  
Montserrat Roca Lacàmara

### **Serveis Informàtics**

Vicenç Roig Fernández

### **Servei de Suport a la Recerca**

Rafel Cardoner Parpal  
Enric Miró Valero  
Albert Riego Pérez

## Personal docent i investigador

### Mobilitat del PDI (mínim d'un mes)

Nom	Institució	Dates
Laia Ferrer	Kent Business School, University of Kent, Canterbury, Gran Bretanya	01.02.2005 - 31.07.2005
Rafael Pastor	Faculty of Business Administration, Memorial University of Newfoundland, St. John's, Canadà	01.02.2005 - 30.04.2005
Rafael Pastor	Kent Business School, University of Kent, Canterbury, Gran Bretanya	01.05.2005 - 31.07.2005

### Estades a la universitat de personal forà

Nom	Institució	Dates
Montserrat Gil Martínez	Universidad de La Rioja, Espanya	24.01.2005 - 24.02.2005
Romeo Ortega	Supélec, França	28.02.2005 - 06.03.2005
Mario García Sanz	Universidad Pública de Navarra, Espanya	07.03.2005 - 11.03.2005
Luigi Biagiotti	Università di Bologna, Itàlia	11.04.2005 - 15.04.2005
Claudio Melchiorri	Università di Bologna, Itàlia	11.04.2005 - 15.04.2005
Ravi N.Banavar	Institute of Technology of Bombay, Índia	12.06.2005 - 15.06.2005
Miguel Ríos Bolívar	Universidad de Los Andes, Veneçuela	09.07.2005 - 14.07.2005
Keliang Zhou	University of Delft, Holanda	26.09.2005 - 30.09.2005
Sergio Rubio Lacoba	Universidad de Extremadura, Espanya	01.10.2005 - 30.11.2005

## Premis

<b>Títol</b>	<b>Institució</b>	<b>Atorgat a</b>
Premi Creativitat per a Joves al PFC "Diseño e implementación del sistema de control de una mano mecánica"	Col·legi i Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya.	Manuel Ardila i Roger Gallart, estudiants de l'ETSEIB amb la direcció de Raul Suárez i Jan Rosell
Fellow of IFAC	IFAC (International Federation of Automatic Control)	Luis Basañez
Outstanding Service Award	IFAC (International Federation of Automatic Control)	Luis Basañez
Mejor Póster del Grupo Temático de Ingeniería de Control de las Jornadas de Automática 2005 a "OPTIGEN: Regeneración de energía en sistemas de transporte metropolitano"	Jornadas de Automática 2005	Ramon Costa; Robert Griñó; Enric Fossas; Andreu Fargas; Joan Enrich; Ángel Ares; Iván Altaba; Jordi Micàs; Gabriel Cabezas; Ignasi Oliver; Francesc Núñez
Finalist ICRA Best Conference Paper a l'article "Path Planning using Harmonic Functions and Probabilistic Cell Decomposition"	IEEE International Conference on Robotics and Automation de 2005	Jan Rosell i Pedro Iñiguez

## Personal d'administració i serveis

### Perfils PAS funcionari

El Consell Social, en la seva sessió de 26 de juliol de 2005, va aprovar els següents perfils de llocs de treball del PAS Funcionari de l'IOC:

Lloc de treball anterior			Lloc de treball aprovat			
Nom del lloc	Grup	Nivell	Denominació	Perfil Genèric	Grup	Nivell
Administrador/a	BC	20	Administrador/a	Cap 1c nivell 2	AB	22
Administratiu/va	CD	16	Administratiu/va	Tècnic/a suport nivell 1	CD	18
Aux. Administratiu/va	D	14	Administratiu/va	Tècnic/a suport nivell 1	CD	18

### Formació del PAS any 2005

#### Formació interna

Curs	Hores	Realitzat per
Planificació i gestió biblioteques universitàries	6	Pilar Bombín
El rol del líder	16	Pilar Bombín
Comportament assertiu	12	Marta Fuentes
IRPF	4	Marta Fuentes
Access inicial	15	Marta Fuentes
Gestió econòmica i pressupostària	28	Marta Fuentes
Access avançat	15	Marta Fuentes
IRPF	4	Carme Martínez
Gestió del temps	38	Carme Martínez
Implantació programes de postgrau UPC 06/07	4	Carme Martínez
Microcontroladors i lògica programable	24	Enric Miró
Electrònica de potència	24	Enric Miró
Sistemes de detecció d'intrusions	8	Albert Riego
Gestió segura de sistemes operatius	8	Albert Riego
Sistemes de detecció d'intrusions	8	Vicenç Roig
Mecanismes de protecció davant intrusions	8	Vicenç Roig
Treball en equip	12	Noemí Zapata
Implantació programes de postgrau UPC 06/07	4	Noemí Zapata

#### Formació externa

Curs	Hores	Realitzat per
Anglès – Mèrit School	45	Carme Martínez
Francès – Merit School	45	Noemí Zapata

## Òrgans de govern i de representació

L'equip directiu de l'IOC està format per:

<b>Director</b>	Enric Fossas Colet
<b>Sots-director</b>	Raúl Suárez Feijóo
<b>Secretari</b>	Rafael Pastor Moreno (fins al 31/01/2005 i des del 16/08/2005)
<b>Secretària</b>	Noemí Zapata Pérez (des de l'1/02/2005 i fins al 15/08/2005)
<b>Administradora</b>	Carme Martínez Vilor

### Consell de l'Institut

El Consell d'Institut és l'òrgan de govern i de màxima representació de l'Institut i el presideix el director o la directora de l'Institut.

El Consell d'Institut està format per:

#### 1) Membres nats:

- El director o la directora de l'Institut, que el presideix.
- Els subdirectors i les subdirectores.
- El secretari o la secretària, que ho és del Consell.
- La persona responsable de la gestió dels serveis administratius i econòmics de la unitat bàsica.
- Tot el personal docent i investigador amb el grau de doctor o doctora adscrit a l'Institut.

#### 2) Membres electius:

El nombre de membres electius és el major que resulti del compliment de l'article 82 dels Estatuts de la UPC, segons el qual *"La composició del Consell de l'institut universitari de recerca ha de garantir la pertinença al Consell de tot el personal docent i investigador amb el grau de doctor o doctora, que ha de constituir, com a mínim, les tres quartes parts del total de membres del Consell i ha d'incloure una representació del personal docent i investigador no doctor, com també una representació del personal d'administració i serveis i, si s'escau, una representació de les estudiantes i els estudiants membres de l'institut"*.

Els membres electius es distribueixen en la proporció següent:

- personal d'administració i serveis: 40%
- personal docent i investigador no doctor: 40%
- estudiantes i estudiants membres de l'Institut: 20%

En qualsevol cas hi haurà un mínim d'un representant electiu per col·lectiu. En cas d'empat, l'assignació es dirimeix per sorteig. Els representants s'elegeixen entre i pels membres del seu col·lectiu.

El **Consell de l'IOC** està format per:

Nom			Tipus
Basañez	Villaluenga	Luis	Membre nat
Batlle	Arnau	Carles	Membre nat
Biel	Solé	Domingo	Membre nat
Corominas	Subias	Albert	Membre nat
Costa	Castelló	Ramon	Membre nat
Coves	Moreno	Anna Maria	Membre nat
Dòria	Cerezo	Arnau	Representant estudiants
Ferrer	Llop	Josep	Membre nat
Ferrer	Martí	Laia	Membre nat
Fossas	Colet	Enric	Membre nat
Griñó	Cubero	Robert	Membre nat
Guarque	Ávila	Raymundo	Representant PDI no doctor
Lusa	García	Amaia	Membre nat
Martínez	Costa	Carme	Membre nat
Martínez	Vilor	Carme	Membre nat
Ojeda	Rodríguez	Jordi	Membre nat
Pastor	Moreno	Rafael	Membre nat
Puerta	Coll	Xavier	Membre nat
Puerta	Sales	Ferran	Membre nat
Riego	Pérez	Albert	Representant PAS
Riera	Colomer	Jordi	Membre nat
Rodríguez	Tsouroukdissian	Adolfo	Representant PDI no doctor
Rosell	Gratacòs	Jan	Membre nat
Suárez	Feijóo	Raúl	Membre nat
Zapata	Pérez	Noemí	Representant PAS

## Junta de l'Institut

La Junta és l'òrgan col·legiat permanent del Consell de l'Institut. La Junta té la composició següent:

### 1) Membres nats:

- El director o directora, que la presideix.
- Els subdirectors i les subdirectores.
- El secretari o secretària, que ho és de la Junta.
- La persona responsable de la gestió dels serveis administratius i econòmics de l'Institut.

### 2) Membres electius:

- Un representant de cada divisió que sigui membre del personal docent i investigador doctor.
- Un representant del conjunt del personal docent i investigador doctor.
- Un representant del conjunt del personal docent i investigador no doctor.
- Un representant del personal d'administració i serveis.
- Un representant dels estudiants i de les estudiantes de l'Institut.

Els representants s'elegeixen entre i pels membres del seu col·lectiu.

La **Junta de l'IOC** està formada per:

Nom		Tipus	
Basañez	Villaluenga	Luis	Representant Divisió Robòtica
Costa	Castelló	Ramon	Representant PDI doctor
Fossas	Colet	Enric	Membre nat
Griñó	Cubero	Robert	Representant Divisió Control
Martínez	Vilor	Carme	Membre nat
Meza	Benavides	Carlos	Representant PDI No doctor
Nuño	Ortega	Emmanuel	Representant estudiants
Pastor	Moreno	Rafael	Membre nat
			Representant Divisió Logística industrial
Roig	Fernàndez	Vicenç	Representant PAS
Suárez	Feijóo	Raúl	Membre nat

## Comissió de doctorat de l'Institut

La Comissió de Doctorat de l'IOC està formada pel Director de l'IOC i el Coordinador del programa de doctorat AAR, que en són el president i el secretari de la comissió respectivament, així com el professorat responsable de cursos de doctorat de l'esmentat programa:

Nom		Tipus	
Basañez	Villaluenga	Luis	Professor Doctorat
Batlle	Arnau	Carles	Professor Doctorat
Biel	Solé	Domingo	Professor Doctorat
Costa	Castelló	Ramon	Professor Doctorat
Coves	Moreno	Anna Maria	Professora Doctorat
Fossas	Colet	Enric	Professor Doctorat / President
Griñó	Cubero	Robert	Professor Doctorat
Lusa	García	Amaia	Professora Doctorat
Pastor	Moreno	Rafael	Professor Doctorat
Puerta	Coll	Xavier	Professor Doctorat
Puerta	Sales	Ferran	Professor Doctorat
Rosell	Gratacòs	Jan	Professor Doctorat
Suárez	Feijóo	Raúl	Professor Doctorat / Secretari



## **Càrrecs acadèmics de l'Institut (Òrgans UPC)**

<i>Claustre Universitari:</i>	Luis Basañez Villaluenga Albert Corominas Subias Ramon Costa Castelló Josep Ferrer Llop	Laia Ferrer Martí Carme Martínez Costa Ferran Puerta Sales
<i>Consell de govern:</i>	Luis Basañez Villaluenga Albert Corominas Subias	Josep Ferrer Llop Enric Fossas Colet
<i>Consell Social:</i>	Luis Basañez Villaluenga	Josep Ferrer Llop
<i>Consell de Direcció:</i>	Albert Corominas Subias	Josep Ferrer Llop
<i>Consell de Directors de Departaments i Instituts:</i>	Josep Ferrer Llop	Enric Fossas Colet
<i>Consell de Directors de Centre :</i>	Josep Ferrer Llop	Ferran Puerta Sales
<i>Consell d'Administradors de Departaments i Instituts:</i>	Carme Martínez Vilor	

## **Càrrecs acadèmics de l'Institut (Centres Docents i Departaments)**

<i>Junta ETSEIB:</i>	Ramon Costa Castelló Laia Ferrer Martí Enric Fossas Colet Robert Griñó Cubero	Amaia Lusa Garcia Carme Martínez Costa Carme Martínez Vilor Ferran Puerta Sales
<i>Comissió Permanent ETSEIB:</i>	Laia Ferrer Martí Amaia Lusa Garcia	Ferran Puerta Sales
<i>Comissió Acadèmica ETSEIB:</i>	Enric Fossas Colet	Ferran Puerta Sales
<i>Junta EPSEVG</i>	Carles Batlle Arnau	
<i>Consell EEL:</i>	Domingo Biel Solé	
<i>Consell EM:</i>	Laia Ferrer Martí	
<i>Junta ESAII:</i> <i>Consell ESAII:</i>	Jan Rosell Gratacós Luis Basañez Villaluenga Ramon Costa Castelló Enric Fossas Colet	Robert Griñó Cubero Jordi Riera Colomer Jan Rosell Gratacós
<i>Comissió de recerca ESAII:</i>	Enric Fossas Colet	
<i>Consell MA1:</i>	Xavier Puerta Coll	Ferran Puerta Sales
<i>Consell MA4:</i>	Carles Batlle Arnau	

<i>Junta MA4:</i>	Carles Batlle Arnau	
<i>Consell OE:</i>	Albert Corominas Subias Anna Maria Coves Moreno Carme Martínez Costa	Amaia Lusa Garcia Jordi Ojeda Rodríguez Rafael Pastor Moreno
<i>Junta OE:</i>	Carme Martínez Costa	
<i>Consell de la secció ETSEIB d'OE:</i>	Amaia Lusa Garcia	Carme Martínez Costa
<i>Comissió Permanent de la secció d'OE a l'ETSEIB:</i>	Carme Martínez Costa	

## **Altres càrrecs a la UPC**

<i>Rector</i>	Josep Ferrer Llop
<i>Vicerector d'Ordenació Acadèmica</i>	Albert Corominas Subias
<i>Comissionat del Rector per a Parcs Científics i Tecnològics</i>	Luis Basañez Villaluenga
<i>Director de l'ETSEIB</i>	Ferran Puerta Sales
<i>Sotsdirector d'organització docent i recerca de l'EPSEVG</i>	Carles Batlle Arnau
<i>Sotsdirectora de relacions empresarials i institucionals a l'ETSEIB</i>	Anna Maria Coves Moreno
<i>Cap d'estudis de la titulació Graduat Superior en Enginyeria Logística</i>	Anna Maria Coves Moreno
<i>Coordinador Docent del Graduat Superior en Enginyeria Logística</i>	Carles Rua Costa
<i>Director de Formació de la Fundació CIM</i>	Jordi Ojeda Rodríguez
<i>Cap de Secció del Dept. d'ESAI (Secció ETSEIB-EPSEB)</i>	Jan Rosell Gratacòs

## Recursos i instal·lacions

### Pressupost 2005

<b>Ingressos</b>	<b>Total concepte</b>	<b>Total</b>
Capítol 2: Assignació UPC		43.461,77
Assignació per funcionament	24.809,36	
Variació interanual	620,24	
Assignació inicial per resultats	12.102,13	
Incentiu atorgat per planificació estratègica	5.930,04	
Altres ingressos		6.606,06
Romanent exercici 2004	6.606,06	
<b>TOTAL</b>		<b>50.067,83</b>

<b>Despeses</b>	<b>Total concepte</b>	<b>Total</b>
Material oficina	8.000,00	
Material laboratori	600,00	
Inventariable Informàtic	7.228,26	
Inventariable no informàtic	6.780,55	
Biblioteca	1.913,57	
Despeses diverses (1)	9.260,40	
Doctorat	1.780,88	
Divisió Control	4.252,61	
Divisió EOLI	4.306,31	
Divisió Robòtica	2.858,74	
Romanent exercici 2005	3.086,51	
<b>TOTAL</b>		<b>50.067,83</b>

(1) Inclou 2.062,48€ corresponents a despeses del PCI-AECI, que es recuperaran del Servei de Relacions Institucionals i Internacionals de la UPC durant l'exercici 2006.

## Altres fonts de finançament

### Ajut per a mobilitat de professors de doctorat en el marc de la Menció de Qualitat

Entitat/institució: Ministerio de Educación y Ciencia

Import: **4.605,00 €**

### Programa de cooperació amb Iberoamèrica

Entitat/institució: AECI

Import: **10.500,00 €**

### Ajuts a programes de doctorat de qualitat

Entitat/institució: UPC

Import: **552,63 €**

### Ajuts innovació docent: Laboratori remot

Entitat/institució: UPC

Import: **6.720,00 €**

### Pla plurianual d'inversions TIC 2004-2006

Sol·licituds 2005 amb valors de referència

Equip	Destí	Finançament	Import IOC cofinançament	Import UPC cofinançament
1 PC sense monitor	Aula IOC	Cap 2	372,47 €	372,47 €
2 Portàtil	Divisió Control	Projectes CTT	1.184,93 €	1.184,93 €
1 PC amb pantalla 15"	Divisió Control	Projectes CTT	473,10 €	473,10 €
2 PC amb pantalla 17"	Divisió Robòtica	Projectes CTT	1.033,50 €	946,20 €

Sol·licituds 2005 amb prioritziació

Equip	Destí	Finançament	Import IOC cofinançament	Import UPC cofinançament
1 Servidor	Servei Informàtic	Cap 2	1.852,40 €	1.500,00 €
1 Rack comunicacions	Servei Informàtic	Cap 2	808,76 €	625,00 €

### Component específica de la Planificació Estratègica.

Projectes estratègics : Creació del Laboratori de Logística de l'IOC (\*)

Equip	Destí	Finançament	Import IOC cofinançament	Import UPC cofinançament
3 PC sense monitor	Laboratori Logística	Projectes CTT	1.050,00 €	1.050,00 €

(\*) Aquesta és la darrera actuació corresponent a la sol·licitud del projecte estratègic aprovat durant l'exercici 2004

## Recerca

### Publicacions curs 2004/2005

#### Edicions de llibres

Puerta, Sales. *TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MACHINERY AND ASSOCIATED TECHNOLOGY*. ISBN: 9958-617-21-8. University of Vaasa / Department of Electrical Engineering and Industrial Management (Neum, BOSNIA HERZEGOVINA). 2004. pàgs.: 940.

#### Articles en revistes

##### Articles en revistes de la divisió de Control

Angulo, F.; Di Bernardo, M.; Fossas, E.; Olivar, G. "Feedback control of limit cycles: a switching control strategy based on nonsmooth bifurcation theory" *IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS I-REGULAR PAPERS*. Data de publicació: 02.2005. ISSN: 1057-7122. Número: 2. Volum: 52. pàgs.: 366 - 378.

Batlle, C.; Dòria, A.; Fossas, E.; Ortega, R. "Power Flow Control of a Doubly-Fed Induction Machine Coupled to a Flywheel" *EUROPEAN JOURNAL OF CONTROL*. Data de publicació: 08.2005. ISSN: 0947-3580. Número: 3. Volum: 11. pàgs.: 209 - 221.

Batlle, C.; Fossas, E.; Merillas, I.; Miralles, A. "Generalized discontinuous conduction modes in the complementarity formalism" *IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS II-EXPRESS BRIEFS*. Data de publicació: 08.2005. ISSN: 1057-7130. Número: 8. Volum: 52. pàgs.: 447 - 451.

Costa, R.; Nebot, J.; Griñó, R. "Demonstration of the Internal Model Principle by Digital" *IEEE TRANSACTIONS ON EDUCATION*. Data de publicació: 02.2005. ISSN: 0018-9359. Número: 1. Volum: 48. pàgs.: 73 - 78.

Franch, J.; Fossas, E. "Linearization by prolongations: New bounds on the number of integrators." *EUROPEAN JOURNAL OF CONTROL*. Data de publicació: 04.2005. ISSN: 0947-3580. Número: 2. Volum: 11. pàgs.: 171 - 179.

Gaviria, C.; Fossas, E.; Griñó, R. "Robust controller for a full-bridge rectifier using the IDA approach and GSSA modeling" *IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS I-REGULAR PAPERS*. Data de publicació: 03.2005. ISSN: 1057-7122. Número: 3. Volum: 52. pàgs.: 609 - 616.

Griñó, R.; Costa, R. "Digital repetitive plug-in controller for odd-harmonic periodic references and disturbances" *AUTOMATICA*. Data de publicació: 01.2005. ISSN: 0005-1098. Número: 1. Volum: 41. pàgs.: 153 - 157.

Puerta, F.; Puerta, X.; Zaballa, I. "On the parametrization of the controllability subspaces of a controllable pair" *LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS*. Data de publicació: 05.2005. ISSN: 0024-3795. Volum: 401. pàgs.: 429 - 444.

### **Articles en revistes de la divisió de Logística industrial**

Corominas, A.; Lusa, A.; Pastor, R. "Annualised Hours: A Real Flexibility Tool" *OR Insights*. Data de publicació: 03.2005. ISSN: 0953-5543. Número: 1. Volum: 18. pàgs.: 10 - 14.

Corominas, A.; Lusa, A.; Pastor, R. "Characteristics and classification of the annualised workings hours planning problems" *International Journal of Services Technology and Management*. Data de publicació: 12.2004. ISSN: 1460-6720. Número: 5/6. Volum: 5. pàgs.: 435 - 447.

Corominas, A.; Ojeda, J.; Pastor, R. "Multi-objective allocation of multi-function workers with lower bounded capacity" *JOURNAL OF THE OPERATIONAL RESEARCH SOCIETY*. Data de publicació: 06.2005. ISSN: 0160-5682. Número: 6. Volum: 56. pàgs.: 738 - 743.

Ferrer, L.; Coves, A.; de los Santos, M.A. "Modelado del Transporte de Distribución Mediante Programación Lineal Entera" *Información tecnológica*. Data de publicació: 09.2004. ISSN: 0716-8756. Número: 4. Volum: 15. pàgs.: 65 - 70.

Ferrer, L.; de los Santos, M.A.; Coves, A. "Modelado del Llenado de Vehículo con Cargas de Distintos Tamaños Mediante Programación Matemática Entera" *Información tecnológica*. Data de publicació: 09.2004. ISSN: 0716-8756. Número: 4. Volum: 15. pàgs.: 71 - 76.

Pastor, R.; Corominas, A.; Lusa, A. "Different ways of modelling and solving precedence and incompatibility constraints in the Assembly Line Balancing Problem" *Frontiers in artificial intelligence and applications*. Data de publicació: 10.2004. ISSN: 0922-6389. Volum: 113. pàgs.: 359 - 366.

### **Articles en revistes de la divisió de Robòtica**

Costa, R.; Basañez, L. "Planificación de Movimientos y Control de Fuerza en Entornos Multi-Robot" *Revista iberoamericana de automática e informática industrial*. Data de publicació: 10.2004. ISSN: 1697-7912. Número: 3. Volum: 1. pàgs.: 1 - 14.

Gasa, D.; Garrido, I.; Costa, R.; Basañez, L. "Plataforma de Ensayo Remoto de Controladores Basados en Autómatas Finitos" *Revista iberoamericana de automática e informática industrial*. Data de publicació: 04.2005. ISSN: 1697-7912. Número: 2. Volum: 2. pàgs.: 1 - 9.

Rosell, J.; Basañez, L.; Suárez, R. "Predicting Planar Motion Behaviour under Contact Uncertainty." *ADVANCED ROBOTICS*. Data de publicació: 06.2005. ISSN: 0169-1864. pàgs.: 567 - 590.

Suárez, J.; Rosell, J. "Feeding sequence selection in a manufacturing cell with four parallel machines" *ROBOTICS AND COMPUTER-INTEGRATED MANUFACTURING*. Data de publicació: 06.2005. ISSN: 0736-5845. Número: 3. Volum: 21. pàgs.: 185 - 195.

## Actes de congressos

### Actes de congressos de la divisió de Control

Angulo, F.; Fossas, E.; Ocampo, C.; Olivar, G. "Stabilization of chaos with FPIC: application to ZAD-strategy buck converters". *16th IFAC World Congress*. (Praha, REPUBLICA TXECA) Data de publicació: 07.2005.

Angulo, F.; Fossas, E.; M. Seara, T. "Applied Perturbation Theory to Power Converters Regulation". *ENOC-2005*. (Eindhoven University of Technology, HOLANDA (PAISOS BAIXOS)) Data de publicació: 08.2005. ISBN: 9038626673. ENOC-2005. pàgs.: 283 - 290.

Barrado, J.A. ; Griñó, R. "Analysis of voltage control for a self-excited induction generator using a three-phase four-wire electronic converter". *9th SPANISH PORTUGUESE CONGRESS ON ELECTRICAL ENGINEERING*. (HOTEL MELIA, ESPAÑA) Data de publicació: 06.2005. ISBN: 84-609-5232-0. AEDIE i APDEE. pàgs.: 100 - 106.

Batlle, C.; Dòria, A.; Ortega, R. "Power flow control of a doubly-fed induction machine coupled to a flywheel". *IEEE Conference on Control Applications*. (The Grand Hotel, XINA (TAIWAN)) Data de publicació: 09.2004. ISBN: 0-7803-8634-5. IEEE. pàgs.: 1645 - 1650.

Batlle, C.; Fossas, E.; Griñó, R.; Martínez, S. "Generalized state space averaging for port controlled hamiltonian systems". *16th IFAC World Congress*. (Praha, REPUBLICA TXECA) Data de publicació: 07.2005. ISBN: . P.Horacek, M. Simandl, P. Zitek / International Federation of Automatic Control. pàgs.: 1 - 6.

Biel, D.; Ramos, R.; Guinjoan, F.; Negroni, J.; Meza, C. "Sliding-mode control design of parallel-connected switching converters for modular transformerless DC-AC step-up conversion". *2005 IEEE International Symposium on Circuits and Systems*. (Kobe, JAPO) Data de publicació: 07.2005. ISBN: 0780388356. IEEE. pàgs.: 3067 - 3070.

Costa, R. "La asignatura de "Sistemas Informáticos De Tiempo Real" en la ETSEIB". *III Jornadas de Trabajo: Docencia de ISA en Informática y Computadores. Jornadas de Trabajo en el marco de la red temática "DocenWeb: Red Temática de Docencia en Control mediante Web"(DPI2002-11505-E)*. (Universidad de León, ESPAÑA) Data de publicació: 10.2004. Universidad de León. pàgs.: 1 - 6.

di Bernardo, M.; Fossas, E. "Stick-slip oscillations in resonant power converters". *2005 IEEE International Symposium on Circuits and Systems*. (Kobe, JAPO) Data de publicació: 07.2005. ISBN: 0780388356. IEEE. pàgs.: 3199 - 3202.

Fossas, E.; Olm, J.M.; Zinober, A. "Robust Tracking Control of DC-to-DC Nonlinear Power Converters". *43rd IEEE CONFERENCE ON DECISION AND CONTROL*. (THE ATLANTIS PARADISE ISLAND THE BAHAMAS, BAHAMES) Data de publicació: 12.2004. ISBN: 0-7803-8683-3. IEEE CONTROL SYSTEMS SOCIETY Catalog Number: 04CH37601C. pàgs.: 5291 - 5296.

Fuertes, M.; Villà, R.; Marés, P.; Riera, J.; Castañé, R. "L'experimentació com a base didàctica i organització en l'assignatura de Tecnologia de Control". *Segona Jornada sobre Didàctica i Organització d'Assignatures Basades en l'Experimentació*. (ETSEIB (Universitat Politècnica de Catalunya), ESPAÑA) Data de publicació: 02.2005. ISBN: 84-689-0565-8. CPDA. pàgs.: 137 - 142.

Griñó, R. "Basics of Feedback Control Theory". *Process Analytical Chemistry Workshop. Entitats coorganitzadores: Xarxa de quimiometria del DURSI, coorganitzadors del Memorial Enric Casassas*. (ETSEIB, ESPAÑA) Data de publicació: 11.2004. ISBN: . Dep. Enginyeria Química-UPC. pàgs.: 102 - 119.

Meza, C.; Biel, D.; Martínez, J.; Guijoan, F. "Boost-buck inverter variable structure control for grid-connected photovoltaic systems". *2005 IEEE International Symposium on Circuits and Systems*. (Kobe, JAPO) Data de publicació: 07.2005. ISBN: 0780388356. IEEE. pàgs.: 1318 - 1321.

Meza, C.; Biel, D.; Negroni, J.; Guinjoan, F. "Boost-buck inverter variable structure control for grid-connected photovoltaic systems with sensorless MPPT". *The IEEE International Symposium on Industrial Electronics*. (University of Dubrovnik, CROACIA) Data de publicació: 06.2005.

Negroni, J.; Meza, C.; Biel, D.; Guinjoan, F. "Control of a buck converter for grid-connected PV systems: a digital and sliding mode control approach". *The IEEE International Symposium on Industrial Electronics*. (University of Dubrovnik, CROACIA) Data de publicació: 06.2005.

Peña, M.; Puerta, F.; Puerta, F.X. "Stability of (A, B)-invariant subspaces". *ILAS 2005*. (Regina, CANADA) Data de publicació: 06.2005. ISBN: . University of Regina.

Xargay, E.; Costa, R. "Modelado de una planta diseñada para ilustrar el principio del modelo interno". *XXV Jornadas de Automática*. (Universidad Castilla la Mancha, ESPAÑA) Data de publicació: 09.2004. ISBN: 84-688-7460-4. J.A. Somolinos. pàgs.: 1 - 9.

### **Actes de congressos de la divisió de Logística industrial**

Andrés, C.; Framiñán, J.; Pastor, R. "Optimización mediante Cúmulos de Partículas del problema de secuenciación CONWIP". *XXVIII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*. (Universidad de Cádiz, ESPAÑA) Data de publicació: 10.2004. ISBN: 84-689-0438-4. Universidad de Cádiz. pàgs.: 237 - 248.

Andrés, C.; Miralles, C.; Pastor, R.; García, J. "A path relinking procedure for balancing assembly lines with setups". *6th Metaheuristics International Conference*. (Viena, AUSTRIA) Data de publicació: 08.2005. ISBN: . University of Viena. pàgs.: 51 - 56.

Capacho, L.; Pastor, R. "Problemas de programación de tareas en máquinas en paralelo". *VIII CONGRESO DE INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN*. (Escuela Politécnica Superior. Universidad Carlos III de Madrid., ESPAÑA) Data de publicació: 09.2004. ISBN: 84-688-7879-0. Área de Ingeniería de Organización. Universidad Carlos III de Madrid. pàgs.: 875 - 883.

Capacho, L.; Pastor, R. "Programación de tareas en máquinas en paralelo con asignación de recursos". *XXVIII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*. (Universidad de Cádiz, ESPAÑA) Data de publicació: 10.2004. ISBN: 84-689-0438-4. Universidad de Cádiz. pàgs.: 185 - 198.

Corominas, A.; Kubiak, W.; Moreno, N. "Response time variability problem". *XXVIII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*. (Universidad de Cádiz, ESPAÑA) Data de publicació: 10.2004. ISBN: 84-689-0438-4. Universidad de Cádiz. pàgs.: 1 - 7.

Corominas, A.; Griño, R.; Pastor, R. "Determinación de secuencias óptimas en una máquina multiproducto sujeta a fallos y con costes cuadráticos". *XXVIII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*. (Universidad de Cádiz, ESPAÑA) Data de publicació: 10.2004. ISBN: 84-689-0438-4. Universidad de Cádiz. pàgs.: 229 - 233.

Corominas, A.; Lusa, A.; Pastor, R. "Determining the most appropriate set of weekly working hours for planning annualised working time". *18th International Conference on Production Research*. (University of Salerno-Fisciano Campus-Italy, ITALIA) Data de publicació: 08.2005. ISBN: 88-87030-96-0. University of Salerno. pàgs.: 172 - 177.



Ferrer, L.; de los Santos, M.A.; Coves, A. "A scheduling model of freight distribution with delivery windows and non-identical items". *Conference of the European Chapter on Combinatorial Optimization*. (Belarusian State University, BIELORRUSIA) Data de publicació: 05.2005. ISBN: 985-6744-11-3. Belarusian State University. pàgs.: 16 - 17.

Ojeda, J.; Corominas, A.; Pastor, R. "Estrategias para jerarquizar diferentes criterios en la programación de horarios en empresas de servicio". *XXVIII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*. (Universidad de Cádiz, ESPAÑA) Data de publicació: 10.2004. ISBN: 84-689-0438-4. Universidad de Cádiz. pàgs.: 255 - 261.

Ojeda, J.; Corominas, A.; Pastor, R. "Modelos de programación matemática para la asignación de horarios de trabajadores en un centro de servicios". *VIII CONGRESO DE INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN*. (Escuela Politécnica Superior. Universidad Carlos III de Madrid., ESPAÑA) Data de publicació: 09.2004. ISBN: 84-688-7879-0. Área de Ingeniería de Organización. Universidad Carlos III de Madrid. pàgs.: 809 - 818.

Ojeda, J.; Corominas, A.; Pastor, R. "Procedimiento heurístico para la asignación de horarios y tareas a trabajadores polivalentes". *VIII CONGRESO DE INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN*. (Escuela Politécnica Superior. Universidad Carlos III de Madrid., ESPAÑA) Data de publicació: 09.2004. ISBN: 84-688-7879-0. Área de Ingeniería de Organización. Universidad Carlos III de Madrid. pàgs.: 885 - 893.

Pastor, R.; Corominas, A.; Lusa, A. "Different ways of modelling and solving precedence and incompatibility constraints in the Assembly Line Balancing Problem". *7e Congrés Català d'Intel·ligència Artificial*. (Barcelona, ESPAÑA) Data de publicació: 10.2004. ISBN: 1-58603-466-9. IOS Press. pàgs.: 359 - 366.

### **Actes de congressos de la divisió de Robòtica**

Cornellà, J.; Suárez, R. "Fast and flexible determination of force-closure independent regions to grasp polygonal objects". *2005 IEEE International Conference on Robotics and Automation*. (Palau de Congressos de Catalunya, ESPAÑA) Data de publicació: 04.2005. ISBN: 0780389158. IEEE. pàgs.: 778 - 783.

Cornellà, J.; Suárez, R. "On Computing Form-Closure Grasps/Fixtures for Non-Polygonal Objects". *The 6th IEEE International Symposium on Assembly and Task Planning*. (Delta Centre-Ville Hotel, CANADA) Data de publicació: 07.2005. ISBN: 0-7803-9080-6.

Cornellà, J.; Suárez, R. "Determining Independent Grasp Regions on 2D Discrete Objects". *IEEE-RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems*. (Shaw Conference Center, CANADA) Data de publicació: 08.2005. ISBN: 0-7803-8913-1. IEEE. pàgs.: 2936 - 2941.

Iñiguez, P.; Rosell, J. "Combining Harmonic Functions and Random Sampling in Robot Motion Planning: A lazy approach". *The 6th IEEE International Symposium on Assembly and Task Planning*. (Delta Centre-Ville Hotel, CANADA) Data de publicació: 07.2005. ISBN: 0-7803-9080-6.

Prado, R.; Suárez, R. "Heuristic grasp planning with three frictional contacts on two or three faces of a polyhedron". *The 6th IEEE International Symposium on Assembly and Task Planning*. (Delta Centre-Ville Hotel, CANADA) Data de publicació: 07.2005. ISBN: 0-7803-9080-6.

Rosell, J. "Sampling SE(3) with a Deterministic Sequence for 3D Rigid-Body Path Planning". *2005 IEEE International Conference on Robotics and Automation*. (Palau de Congressos de Catalunya, ESPAÑA) Data de publicació: 04.2005. ISBN: 0-7803-8915-8. IEEE. pàgs.: 2154 - 2159.

Rosell, J.; Heise, M. "An Efficient Deterministic Sequence for Sampling-based Motion Planners". *The 6th IEEE International Symposium on Assembly and Task Planning*. (Delta Centre-Ville Hotel, CANADA) Data de publicació: 07.2005. ISBN: 0-7803-9080-6.

Rosell, J.; Iñiguez, P. "Planning using Harmonic Functions and Probabilistic Cell Decomposition". *2005 IEEE International Conference on Robotics and Automation*. (Palau de Congressos de Catalunya, ESPAÑA) Data de publicació: 04.2005. ISBN: 0-7803-8915-8. IEEE. pàgs.: 1815 - 1820.

Rosell, J.; Sierra, X.; Palomo, L.; Suárez, R. "Finding Grasping Configurations for a Dexterous Hand and an Industrial Robot". *2005 IEEE International Conference on Robotics and Automation*. (Palau de Congressos de Catalunya, ESPAÑA) Data de publicació: 04.2005. ISBN: 0-7803-8915-8. IEEE. pàgs.: 1190 - 1195.

Rosell, J.; Vázquez, I. "Haptic Rendering of Compliant Motions using Contact Tracking in C-space". *2005 IEEE International Conference on Robotics and Automation*. (Palau de Congressos de Catalunya, ESPAÑA) Data de publicació: 04.2005. ISBN: 0-7803-8915-8. IEEE. pàgs.: 4223 - 4228.

Suárez, R.; Grosch, P. "Mechanical hand MA-I as experimental system for grasping and manipulation". *2005 IEEE International Conference on Robotics and Automation*. (Palau de Congressos de Catalunya, ESPAÑA) Data de publicació: 04.2005. ISBN: 0780389158. IEEE.

Vázquez, I.; Rosell, J. "Contact Tracking in Configuration Space for Haptic Rendering Purposes". *The 6th IEEE International Symposium on Assembly and Task Planning*. (Delta Centre-Ville Hotel, CANADA) Data de publicació: 07.2005. ISBN: 0-7803-9080-6.

## Reports de recerca i treball

### Reports de la divisió de Control

Batlle C.; Dòria A.; Fossas E. *Geoplex Benchmark Demonstration*. Data de publicació: 10.2004. pàgs.: 14.

Batlle, C.; Dòria, A.; Fossas, E. *Analysis and Control of an Hybrid System: a doubly-fed induction machine and a back-to-back converter*. Data de publicació: 07.2005. pàgs.: 15.

Batlle, C.; Dòria, A. *Modeling and control of electromechanical systems*. Data de publicació: 07.2005. pàgs.: 48.

Batlle, C.; Dòria, A.; Fossas, E.; Gaviria, C.; Griñó, R. *GEOPLEX: Back-to-back converter for an electrical machine application*. Data de publicació: 10.2004. pàgs.: 28.

Batlle, C.; Dòria, A.; Fossas, E. *Hybrid model of a doubly-fed induction machine and a back-to-back converter*. Data de publicació: 03.2005. pàgs.: 13.

Batlle, C.; Biel, D.; Fossas, E.; Gaviria, C.; Griñó, R. *GEOPLEX: Control and Analysis of GSSA and VSS Models*. Data de publicació: 10.2004. pàgs.: 33.

Batlle, C.; Biel, D.; Fossas, E.; Gaviria, C.; Griñó, R.; Martínez, S. *GEOPLEX: GSSA and VSS Models*. Data de publicació: 10.2004. pàgs.: 30.

Costa, R.; Fossas, E.; Griñó, R. *OPTIREGEN: WP12000, WP13000, WP14000*. Data de publicació: 07.2005. pàgs.: 34.

Costa, R.; Fossas, E. *On preserving passivity in sampled-data linear systems*. Data de publicació: 03.2005. pàgs.: 30.

Costa, R. *On real time teaching in non computer science curricula*. Data de publicació: 01.2005. pàgs.: 25.

Costa, R.; Griñó, R. *A Repetitive Controller for Discrete-Time Passive Systems*. Data de publicació: 04.2005. pàgs.: 30.

Ingimundarson, A.; Escobet, T.; Puig, V.; Quevedo, J.; Angulo, C.; Riera, J.; Serra, M. *Integrated Vehicle Health Management. Final Report*. Data de publicació: 02.2005. pàgs.: 107.

Malo, S.; Griñó, R. *Análisis y diseño de controladores lineales para el convertidor elevador ("boost") bidireccional en corriente*. Data de publicació: 07.2005. pàgs.: 25.

Puerta, F.; Puerta, X.; Zaballa, I. *On the geometry of the solutions of the cover problem*. Data de publicació: 06.2005. pàgs.: 20.

Compta, A.; Helmke, U.; Peña, M.; Puerta, X. *Simultaneous versal deformations of endomorphisms and invariant subspaces*. Data de publicació: 08.2005. pàgs.: 14.

Compta, A.; Helmke, U.; Peña, M.; Puerta, F.X. *Versal deformations of pairs formed by an endomorphism and an invariant subspace*. Data de publicació: 09.2004. pàgs.: 10.

Peña, M.; Puerta, F.; Puerta, X. *Stability of (A,B)-invariant subspaces*. Data de publicació: 05.2005. pàgs.: 17.

Puerta, F.; Puerta, X.; Zaballa, I. *On the parametrization of the controllability pairs of a controllable pair*. Data de publicació: 01.2005. pàgs.: 15.

Puerta, F.X. *Versal deformations in generalized flag manifolds*. Data de publicació: 09.2004. pàgs.: 7.

Xargay, E.; Costa, R. *Identificació i control d'una planta dissenyada per validar el control repetitiu*. Data de publicació: 01.2005. pàgs.: 30.

Xargay, E.; Costa, R. *Estudio Comparativo de Estrategias de implementación de controladores Repetitivos para señales de frecuencia variable*. Data de publicació: 07.2005. pàgs.: 27.

### **Reports de la divisió de Logística industrial**

Capacho, L.; Pastor, R. *ASALBP: the Alternative Subgraphs Assembly Line Balancing Problem*. Data de publicació: 02.2005. pàgs.: 32.

Corominas, A.; Griñó, R.; Pastor, R. *Optimal Priority Ordering in Optimal PHP Production of Multiple Part-Types on a Failure-Prone Machine with Quadratic Buffer Costs*. Data de publicació: 10.2004. pàgs.: 35.

Coves, A.; Santos, M.A.; Lusa, A.; Vanrell, J.; Montori, J. *Algorisme de retorn dels vehicles a planta*. Data de publicació: 05.2005. pàgs.: 8.

Coves, A.; Santos, M.A.; Lusa, A.; Vanrell, J.; Montori, J. *Algorisme de retorn dels vehicles a planta. INFORME 1*. Data de publicació: 03.2005. pàgs.: 10.

Coves, A.; Santos, M.A.; Lusa, A.; Vanrell, J.; Montori, J. *Algorisme de retorn dels vehicles a planta. INFORME 2*. Data de publicació: 04.2005. pàgs.: 7.

Coves, A.; Santos, M.A.; Lusa, A.; Vanrell, J.; Montori, J. *Algorisme de retorn dels vehicles a planta. INFORME FINAL 1º FASE*. Data de publicació: 07.2005. pàgs.: 29.

Coves, A.; Santos, M.A.; Lusa, A.; Vanrell, J.; Montori, J. *Algorisme de retorn dels vehicles a planta. PSEUDOCODI*. Data de publicació: 07.2005. pàgs.: 16.

Coves, A.; Santos, M.A.; Lusa, A.; Vanrell, J.; Montori, J. *Algorisme de retorn dels vehicles a planta. INFORME 4*. Data de publicació: 06.2005. pàgs.: 11.

Färber, G.; Coves, A. *Overview on sequencing in mixed model flowshop production line with static and dynamic context*. Data de publicació: 02.2005. pàgs.: 25.

Martínez, C.; Coves, A.; Calvet, D., Lusa, A.; Novell, M.; Pons, O.; Torrens, C.; Tura, M. *Disseny d'un pla d'igualtat d'oportunitats en l'accés, la promoció i les condicions laborals d'una universitat pública (1ª fase)*. Data de publicació: 12.2004. pàgs.: 49.

Niu, H.; Coves, A. *The Japan (Toyota) industrial organization pattern in mixed-model-assembly-line*. Data de publicació: 07.2005. pàgs.: 25.

Niu, H.; Coves, A. *The United States industrial organization pattern in mixed-model-assembly-line*. Data de publicació: 07.2005. pàgs.: 30.

Pastor, R. *Resolución del problema multi-min-max en el equilibrado de líneas de montaje*. Data de publicació: 10.2004. pàgs.: 25.

### **Reports de la divisió de Robòtica**

Cornellà, J.; Suárez, R. *Fast and flexible determination of force-closure independent regions to grasp polygonal objects*. Data de publicació: 01.2005. pàgs.: 24.

Del Castillo, E.; Escrig, T.; Giralt, X.; Heise, M.; Hernansanz, A.; Malo, S.; Munguía, R.; Murillo, E.; Pardo, D.; Rodríguez, A.; Vázquez, C.; Rosell, J. *Planificació de moviments en robòtica: avenços recents*. Data de publicació: 09.2004. pàgs.: 15.

Färber, G.; Suárez, R. *Fast on-line determination of quasi-optimal grasp configurations based on off-line analysis and parametrization on the wrist position*. Data de publicació: 01.2005. pàgs.: 24.

Rodríguez, A.; Basañez, L. *Modelo cinemático de la interface háptica PHANTOM Premium 1.5/6DOF*. Data de publicació: 02.2005. pàgs.: 36.

Rosell, J. *Sampling  $SE(3)$  with a Deterministic Sequence for 3D Rigid-Body Path Planning*. Data de publicació: 10.2004. pàgs.: 35.

Rosell, J.; Basañez, L.; Suárez, R. *Predicting Motion Behavior Under Contact Uncertainty*. Data de publicació: 10.2004. pàgs.: 33.

Rosell, J.; Iñiguez, P. *An Adaptive Deterministic Sequence for Sampling-based Motion Planners*. Data de publicació: 09.2004. pàgs.: 22.

Rosell, J.; Iñiguez, P. *Path planning using Harmonic Functions and Probabilistic Cell Decomposition*. Data de publicació: 10.2004. pàgs.: 26.

Rosell, J.; Sierra, X.; Palomo, L.; Suárez, R. *Finding Grasping Configuration of a Dexterous Hand and an Industrial Robot*. Data de publicació: 10.2004. pàgs.: 31.

Rosell, J.; Vázquez, I. *Haptic Rendering of Compliant Motions using Contact Tracking in C - space*. Data de publicació: 10.2004. pàgs.: 25.

## Seminaris

- Ponent:* Romeo Ortega (CNRS-SUPELEC, França)  
*Data:* 1/03/05  
*Títol:* "Stabilization of a Class of Underactuated Mechanical Systems via Interconnection and Damping Assignment"
- Ponent:* Mario di Bernardo (University of Bristol, Regne Unit)  
*Data:* 17/03/05  
*Títol:* "Analysis and Control of Congestion in Networks"
- Ponent:* Gerard Olivar (Dept. Matemàtica Aplicada IV,UPC)  
*Data:* 17/03/05  
*Títol:* "Control through Non-smooth Bifurcations"
- Ponent:* Ravi N. Banavar (Institute of Technology of Bombay, India)  
*Data:* 14/06/05  
*Títol:* "Control of the nonholonomic integrator"
- Ponent:* Marta Basualdo (Universidad Tecnológica Nacional de Rosario, Argentina)  
*Data:* 27/06/05  
*Títol:* "Aplicaciones de control predictivo a sistemas químicos complejos"
- Ponent:* Jan Rosell Gratacós (IOC, UPC)  
*Data:* 15/09/05  
*Títol:* "Influència de la robòtica en la cuina tradicional nepalesa (o com un 'robòtic' interpreta algunes receptes...)"
- Ponent:* Keliang Zhou (University of Delft, Holanda)  
*Data:* 28/09/05  
*Títol:* "Advanced Concepts for the System-Integration of Autonomous Photovoltaic-Hydrogen Systems"
- Ponent:* Andreu Fargas Marquès (IOC, UPC)  
*Data:* 6/10/05  
*Títol:* "Modelat de MEMS actuats electrostàticament"
- Ponent:* Josep M. Olm Miras (Dept. Engin. de Sistemes, Automàtica i Informàtica, UPC)  
*Data:* 13/10/05 i 20/10/05  
*Títol:* "Una introducción a la Output Regulation Theory"
- Ponent:* Jordi Cornellà Medrano (IOC, UPC)  
*Data:* 11/11/2005  
*Títol:* "Presentación del proyecto: Métodos y algoritmos para la prensión de objetos mediante robots: manipulación diestra y aplicaciones industriales (CICYT DPI2004-03104)" a les III Jornades de Divulgació Científica i Tecnològica de l'ETSEIB
- Ponent:* Sergio Rubio Lacoba (Universidad de Extremadura)  
*Data:* 18/11/2005  
*Títol:* "Estrategias mixtas de fabricación-refabricación en un ambiente de producción ajustada"
- Ponent:* Pau Mendoza (Empresa OS3)  
*Data:* 15/12/2005  
*Títol:* "RTLinux"

## Projectes de finançament públic

### Projectes de recerca vigents durant l'any 2005

*Investigador responsable:* Enric Fossas  
*Títol:* GEOPLEX. Geometric Network Modeling and control of complex physical systems  
*Entitat finançadora:* European Comission  
*Referència:* IST-2001-34166  
*Data inici:* 07/02/2002  
*Data final:* 06/02/2006

*Investigador responsable:* Enric Fossas  
*Títol:* SICONOS. Modeling, simulation and control of nonsmooth dynamical systems  
*Entitat finançadora:* European Comission  
*Referència:* IST-2001-37122  
*Data inici:* 01/09/2002  
*Data final:* 31/12/2006

*Investigador responsable:* Luis Basañez  
*Títol:* Programación automática y sintonización de tareas industriales robotizadas  
*Entitat finançadora:* Ministerio de Educación y Ciencia  
*Referència:* DPI2002-03540  
*Data inici:* 01/12/2002  
*Data final:* 30/11/2005

*Investigador responsable:* Carme Martínez Costa  
*Títol:* Diagnosi de la igualtat d'oportunitats de les dones en la universitat pública i disseny d'un pla d'actuació de la Universitat Politècnica de Catalunya  
*Entitat finançadora:* Institut Català de la Dona  
*Referència:* I-00799  
*Data inici:* 20/05/2004  
*Data final:* 01/11/2005

*Investigador responsable:* Albert Corominas  
*Títol:* Planificación del trabajo y de la producción con tiempo de trabajo flexible  
*Entitat finançadora:* Ministerio de Educación y Ciencia  
*Referència:* DPI2004-05797  
*Data inici:* 13/12/2004  
*Data final:* 13/12/2007

*Investigador responsable:* Robert Griñó  
*Títol:* Diseño y control del sistemas de acondicionamiento de energía eléctrica para pilas de combustible  
*Entitat finançadora:* Ministerio de Educación y Ciencia  
*Referència:* DPI2004-06871-C02-02  
*Data inici:* 13/12/2004  
*Data final:* 13/12/2007

*Investigador responsable:* Rafael Pastor  
*Títol:* Diseño y equilibrado de líneas de montaje en entornos realistas  
*Entitat finançadora:* Ministerio de Educación y Ciencia  
*Referència:* DPI2004-03472  
*Data inici:* 13/12/2004  
*Data final:* 13/12/2007

*Investigador responsable:* Raúl Suárez  
*Títol:* Métodos y algoritmos para la prensión de objetos mediante robots: manipulación diestra y aplicaciones industriales  
*Entitat finançadora:* Ministerio de Educación y Ciencia  
*Referència:* DPI2004-03104  
*Data inici:* 13/12/2004  
*Data final:* 13/12/2007

*Investigador responsable:* Luis Basañez  
*Títol:* Programación Asistida de Robots  
*Entitat finançadora:* CYTED  
*Referència:* VII.20  
*Data inici:* 01/01/2005  
*Data final:* 31/12/2005

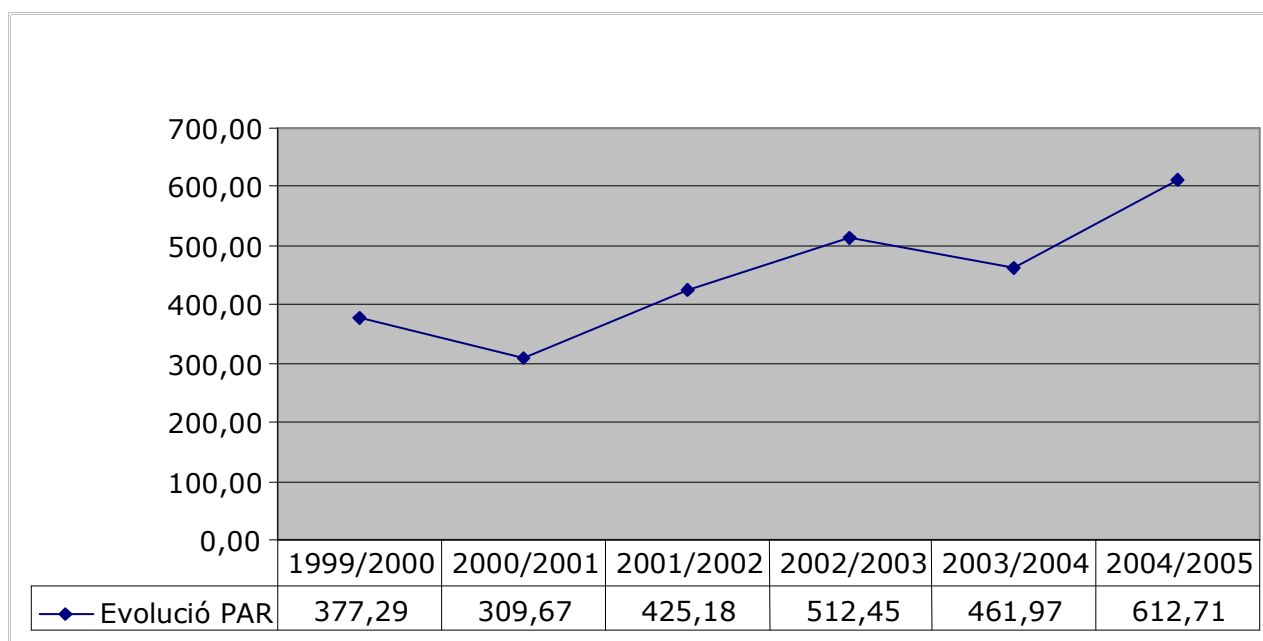


## Punts d'activitat de recerca (PAR)

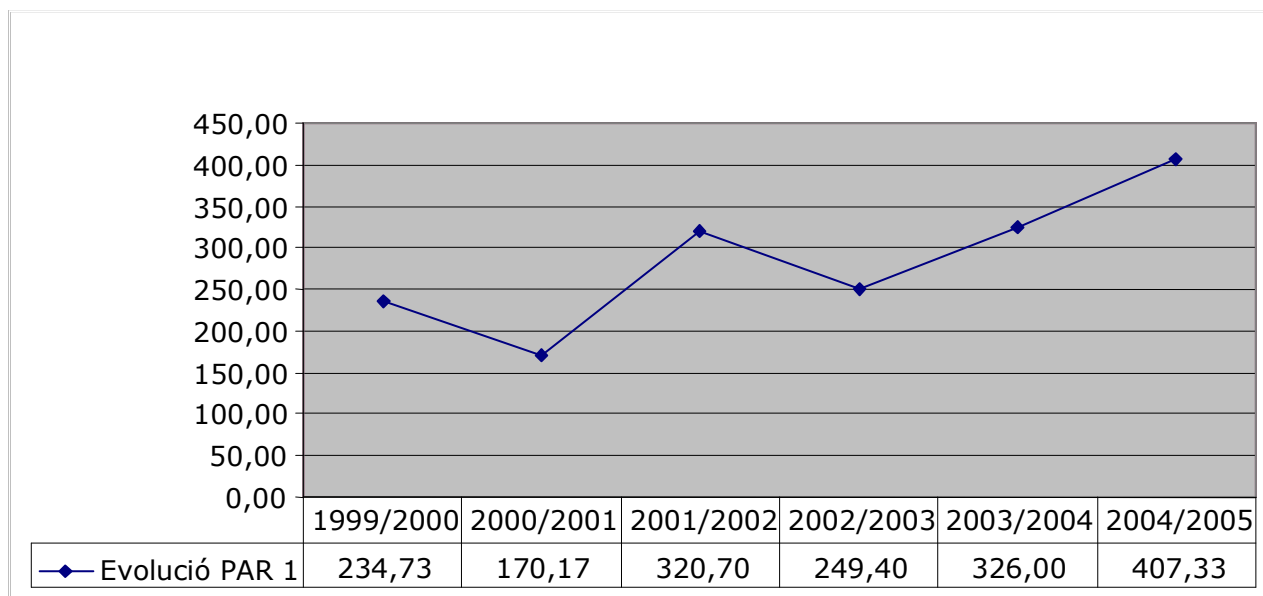
<b>PAR 2004/05 (*)</b>	
612,71	
<b>PAR Tipus 1</b>	<b>PAR Tipus 2</b>
407,33	205,38

(\*) Informació facilitada per Fènix en data 16/03/2006

### Evolució Punts PAR



### Evolució Punts PAR Tipus 1



## Transferència de tecnologia

### Convenis vigents durant l'any 2005

*Investigador responsable:* Raúl Suárez  
*Títol:* Subprojecte IVHMS: Integrated Vehicle Health Management System. Modelat del sistema i els seus components, anàlisi de fallades dels components de potència, anàlisi i disseny d'accions correctores  
*Empresa:* BOEING RESEARCH  
*Referència:* C-05309  
*Data inici:* 11/03/2003  
*Data final:* 11/03/2005

*Investigadora responsable:* Anna Maria Coves  
*Títol:* Càtedra-Empresa "Hewlett-Packard"  
*Entitat/institució:* HEWLETT-PACKARD ESPAÑOLA S.A.  
*Referència:* C-09010  
*Data inici:* 01/09/2003  
*Data final:* 01/09/2006

*Investigadora responsable:* Anna Maria Coves  
*Títol :* Diseño y aplicación de procedimientos de optimización para la planificación de la logística diaria de distribución a clientes  
*Entitat/institució:* HORMIGONES UNILAND S.L.  
*Referència:* C-05832  
*Data inici:* 01/01/2004  
*Data final:* 31/12/2006

*Investigador responsable:* Robert Griñó  
*Títol:* Compensador selectivo cargas no lineales  
*Entitat/institució:* SALICRU S.A.  
*Referència:* C-06052  
*Data inici:* 12/07/2005  
*Data final:* 12/09/2006

*Investigador responsable:* Rafael Pastor  
*Títol:* Desarrollar la investigación referente al diseño y desarrollo de un paquete informático de optimización de rutas comerciales  
*Entitat/institució:* VALORIS IBERIA S.A.  
*Referència:* C-06200  
*Data inici:* 04/11/2005  
*Data final:* 30/11/2005

## Docència

### Doctorat

#### Programa de doctorat Automatització Avançada i Robòtica 2004/2005

##### Coordinador del programa: Raúl Suárez Feijóo

L'Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials (IOC) té entre les seves finalitats, tant el desenvolupament de tasques de recerca com la realització d'activitats docents d'alta especialització, en particular orientades a la formació de personal investigador. Per això, l'IOC organitza, dirigeix i imparteix el programa de doctorat Automatització Avançada i Robòtica (AAR), amb el qual es cobreixen diferents aspectes de l'automatització en diverses aplicacions, seguint les línies de recerca de l'IOC: Robòtica industrial i de serveis, Control de processos i Enginyeria d'organització i logística industrial; en particular, en aquesta última cal destacar que s'han potenciat els aspectes relacionats amb el camp de la logística.

L'objectiu del programa AAR és proporcionar una sòlida formació en temes avançats d'automatització, que serveixi com a complement als coneixements adquirits pels estudiants durant els dos cicles universitaris i els prepari tant per iniciar-se en la investigació científica, com per desenvolupar-se en ambients d'alta especialització.

En aquest sentit, el programa cobreix diversos temes mitjançant assignatures optatives; això, sumat a la possibilitat d'obtenir crèdits amb altres cursos, permet que el doctorand segueixi diferents orientacions d'acord amb els temes específics en els quals centri el seu interès.

Per resolució de 29 de juny de 2005 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, es va concedir al programa AAR la renovació de la "**Mención de Calidad**" per a l'any acadèmic 2005-2006. Així mateix, per resolució de 10 de març de 2005 de la Secretaria de Estado de Universidades e Investigación, es va concedir un ajut per a la mobilitat de professors en programes de doctorat que van obtenir la "Mención de Calidad" per al curs 2004-2005.

En el marc de la "Mención de Calidad", els professors Mario García Sanz de la Universidad Pública de Navarra i Claudio Melchiorri de la Università di Bologna han impartit dos cursos de doctorat al programa AAR.

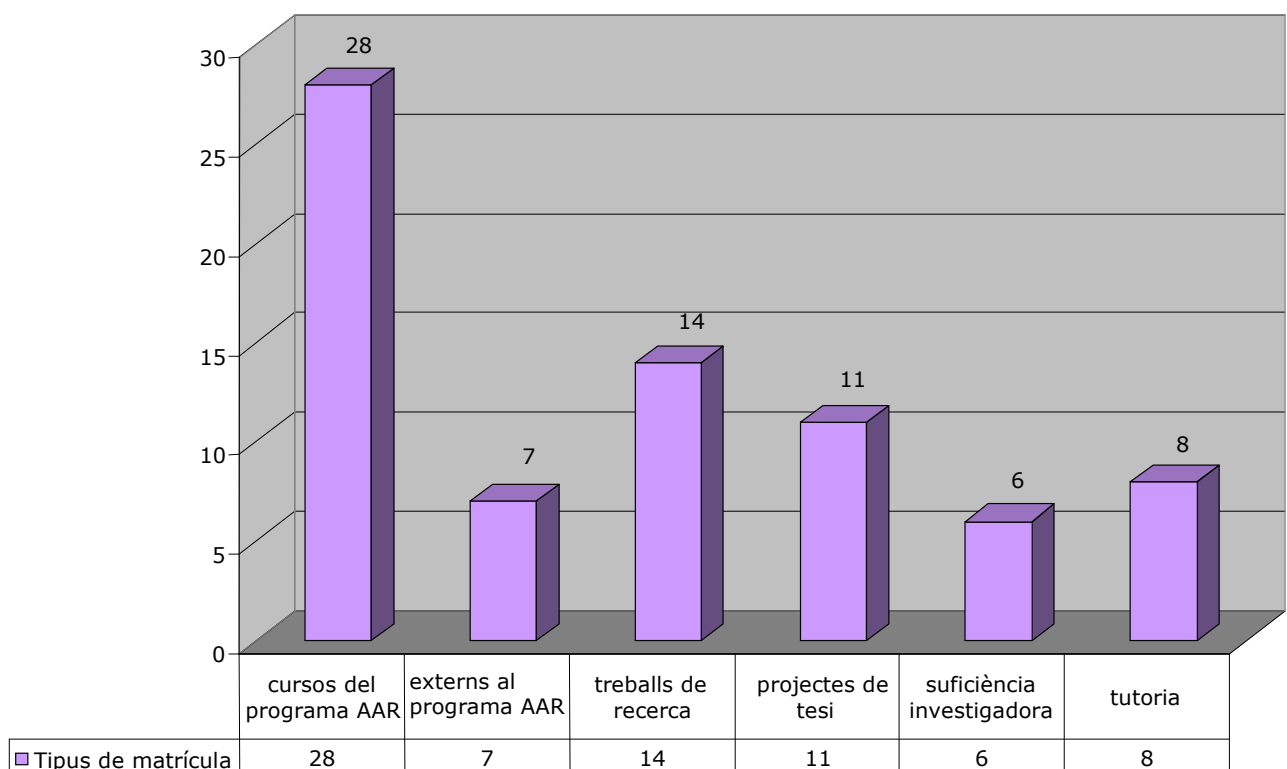
## Cursos i treballs tutelats

<b>CURSOS DOCTORAT 2004/2005</b>	<b>Responsable/s</b>	<b>Quadrimestre</b>	<b>Crèdits</b>
Control i programació de robots	R. Suárez	1	3
Planificació i programació d'activitats i de recursos en sistemes productius i logístics	A. Lusa	1	3
Tècniques de control no lineal	E. Fossas	1	3
Tècniques d'optimització combinatòria	A. Coves	1	3
Teoria de control realimentat	C. Batlle	1	3
Visió artificial, reconeixement de formes i integració sensorial	L. Basañez	1	3
Control adaptatiu predictiu i òptim	J. Rodellar	2	3
Control robust QFT: teoria i aplicacions	M. García Sanz	2	3
Mètodes matemàtics de la teoria de control lineal	X. Puerta y F. Puerta	2	3
Modelat i control de sistemes mecànics rígids	R. Costa	2	3
Planificació de moviments en robòtica	J. Rosell	2	3
Seqüenciació d'activitats en sistemes productius i logístics	R. Pastor	2	3
Sistemes de control multivariable	R. Griñó	2	3
Telemanipulació avançada i prensió robòtica: aspectes de control	C. Melchiorri	2	3

<b>TREBALLS DE RECERCA TUTELATS 2004/2005</b>	<b>Responsable/s</b>	<b>Quadrimestre</b>	<b>Crèdits</b>
Robòtica (a)	Divisió de Robòtica	Ambdós	3
Robòtica (b)	Divisió de Robòtica	Ambdós	6
Seqüenciació d'activitats en sistemes industrials (a)	Divisió de Logística	Ambdós	3
Seqüenciació d'activitats en sistemes industrials (b)	Divisió de Logística	Ambdós	6
Sistemes de control (a)	Divisió de Control	Ambdós	3
Sistemes de control (b)	Divisió de Control	Ambdós	6

## Estudiants de doctorat

Durant l'any acadèmic 2004/2005, hi va haver el següent nombre de matrícules al programa de doctorat Automatització Avançada i Robòtica, distribuïts per cursos, treballs de recerca, projectes de tesi i tutories:



## Projectes de tesi 2005

Nom	Títol	Data	Qualificació
M. Isabel Arteaga	"Control no lineal de convertidores conmutados CC/CC: Análisis de prestaciones y verificación experimental"	02/03/05	9 (Excel·lent)
Lourdes Ochoa	"Control en modo deslizante de orden superior (HOSM) aplicado a un servosistema oleohidráulico"	02/03/05	6 (Aprovat)
Liliana Capacho	"ASALBP:the Alternative Subgraphs Assembly Line Balancing Problem"	12/07/05	9 (Excel·lent)
Diego Feroldi	"Control de Sistemas basados en Pilas de Combustible tipo PEM"	21/09/05	9 (Excel·lent)
Carlos Meza	"Analysis, Design and Implementation of a Controller for Single-phase Grid-connected Photovoltaic String Inverters"	21/09/05	9,5 (Excel·lent)
Mauricio Primucci	"Diseño y validación de estrategias de diagnosis para pilas de combustible tipo PEM"	21/09/05	8 (Notable)
Patrick Grosch	"Diseño de una proyección bidireccional para la telemanipulación diestra con realimentación háptica"	26/09/05	8 (Notable)
Emmanuel Nuño	"Robot assisted teleoperation with haptic devices via packet switched high speed networks"	26/09/05	10 (Excel·lent)

## Suficiències investigadors 2005

Nom	Data	Qualificació
José A. Barrado	03/03/05	Notable
Gerrit Färber	03/03/05	Excel·lent
Pedro Garcés	03/03/05	Notable
Ricardo Prado	03/03/05	Notable
M. Isabel Arteaga	30/09/05	Notable
Liliana Capacho	07/10/05	Notable
Diego Feroldi	07/10/05	Excel·lent
Patrick Grosch	07/10/05	Excel·lent
Emmanuel Nuño	07/10/05	Excel·lent
Mauricio Primucci	07/10/05	Notable

## Tesis llegides curs 2004/2005

### Tesis de la divisió de Control:

*Autora:* Peña Carrera, Marta  
*Títol:* Deformacions d'operadors i subespais associats a sistemes lineals multivariables  
*Directors:* Compta Creus, Albert; Puerta Coll, Xavier  
*Programa de doctorat:* Matemàtica Aplicada  
*Data lectura:* 11.03.2005

### Tesis de la divisió de Logística industrial:

*Autor:* Ojeda Rodríguez, Jordi  
*Títol:* Programación de horarios semanales de trabajadores polivalentes en un centro de servicios  
*Directors:* Pastor Moreno, Rafael; Corominas Subias, Albert  
*Programa de doctorat:* Administració i Direcció d'Empreses  
*Data lectura:* 05.11.2004

*Autora:* Ferrer Martí, Laia  
*Títol:* Modelització de la programació de la distribució de mercaderies en elements no homogenis i finestres en les dates de lliurament  
*Directores:* Coves Moreno, Ana Maria; Santos Lopez, M. Antonia de los  
*Programa de doctorat:* Enginyeria Mecànica  
*Data lectura:* 20.12.2004

*Autora:* Niu, Hao  
*Títol:* Sequencing and balancing problem of mixed- model-assembly-line with window cycle time  
*Directora:* Coves Moreno, Ana Maria  
*Programa de doctorat:* Administració i Direcció d'Empreses  
*Data lectura:* 03.02.2005

### Tesis del Programa de Doctorat AAR:

*Autor:* Puig Valls, Domènec Savi  
*Títol:* Pixel-based image classification through integration of multiple texture feature extraction methods  
*Director:* Garcia Garcia, Miguel Angel  
*Programa de doctorat:* Automatització Avançada i Robòtica  
*Data lectura:* 19.10.2004

*Autor:* Todt, Eduardo  
*Títol:* Visual Landmark Detection for Navigation in Outdoor Environments  
*Directora:* Torras Genís, Carme  
*Programa de doctorat:* Automatització Avançada i Robòtica  
*Data lectura:* 14.07.2005

## Altres activitats de docència

### Participació en Màsters de la Fundació UPC

*Nom:* Màster d'Enginyeria Gràfica aplicada a la comunicació digital de projectes (CDP)  
*Altres entitats que hi col·laboraren:* Departament d'Expressió Gràfica en Enginyeria. Laboratori d'Aplicacions Multimedia  
Departament de Llenguatges i sistemes informàtics. Grup d'informàtica en la Enginyeria  
Fundació CIM  
Fundació UPC

*Nom:* e-Logistics and Supply Chain Management  
*Altres entitats col·laboradores:* Fundació UPC

*Nom:* Direcció de la Producció  
*Altres entitats col·laboradores:* Fundació CIM  
Fundació UPC

### Direcció de Projectes de Fi de Carrera 2004/2005

#### Director: Basañez, Luis

*Autor:* Farreny Casanovas, Marta  
*Títol:* Determinació de la seqüència de punt de vista per l'obtenció de models d'objectes 3D  
*Data lectura:* 15/07/2005

*Autor:* Antoniazzi, Gianni  
*Títol:* Control de posicionamiento mediante visión de un dirigible  
*Data lectura:* 30/11/2004

#### Director: Griñó, Robert

*Autor:* Sanchez Baños, Sergio  
*Títol:* Disseny, control i implementació d'un inversor monofàsic amb filtre de sortida tipus ranura  
*Data lectura:* 25/01/2005



**Director: Ibàñez, Josep M.**

*Autor:* De Saint Sernin , Renaud  
*Títol:* Mejora del proceso de reaprovisionamiento de un almacén  
*Data lectura:* 27/07/2005

*Autor:* Lluch Targarona, Jorge  
*Títol:* Pla d'optimització d'una direcció d'administració i control de l'administració pública  
*Data lectura:* 14/12/2004

**Directora: Martínez, M. Carme**

*Autor:* Padrós Dominguez, Jordi  
*Títol:* Firma digital  
*Data lectura:* 25/04/2005

*Autor:* Valderrabano Asensio, Isabel  
*Títol:* Developing a concept for efficient resource management  
*Data lectura:* 01/03/2005

**Director: Ojeda, Jordi**

*Autor:* Garcia Gil, Julio  
*Títol:* Manual de ayuda a la implementación de un sistema de gestión de dirección en una empresa certificable según la norma ISO 9001:2000  
*Data lectura:* 08/03/2005

**Director: Rosell, Jan**

*Autor:* Martí Martínez, Cristobal  
*Títol:* Anàlisi i disseny de sistemes de fabricació flexible mitjançant xarxes de petri colorejades  
*Data lectura:* 16/11/2004

*Autor:* Roda Leal, Antonio  
*Títol:* Automatització d'una línia de premses  
*Data lectura:* 18/07/2005

## Planificació estratègica

El "*Marc per a la planificació estratègica de les unitats bàsiques 2003-2006*", aprovat pel Consell de Govern en data 30 d'abril de 2003, recull la conveniència que les unitats bàsiques participin i es corresponsabilitzin amb les línies estratègiques de govern i pla d'actuacions de la UPC.

Aquest document descriu dues vessants de la planificació estratègica: un **component comú** – a través del qual es canalitza el compromís institucional, impulsant la participació de les unitats bàsiques en els objectius estratègics del Consell de Direcció i que, alhora, permet incorporar estratègies pròpies de les unitats – i un **component específic** – on es recullen els projectes estratègics derivats de la planificació estratègica de la unitat, seleccionats entre els presentats a la convocatòria a l'efecte.

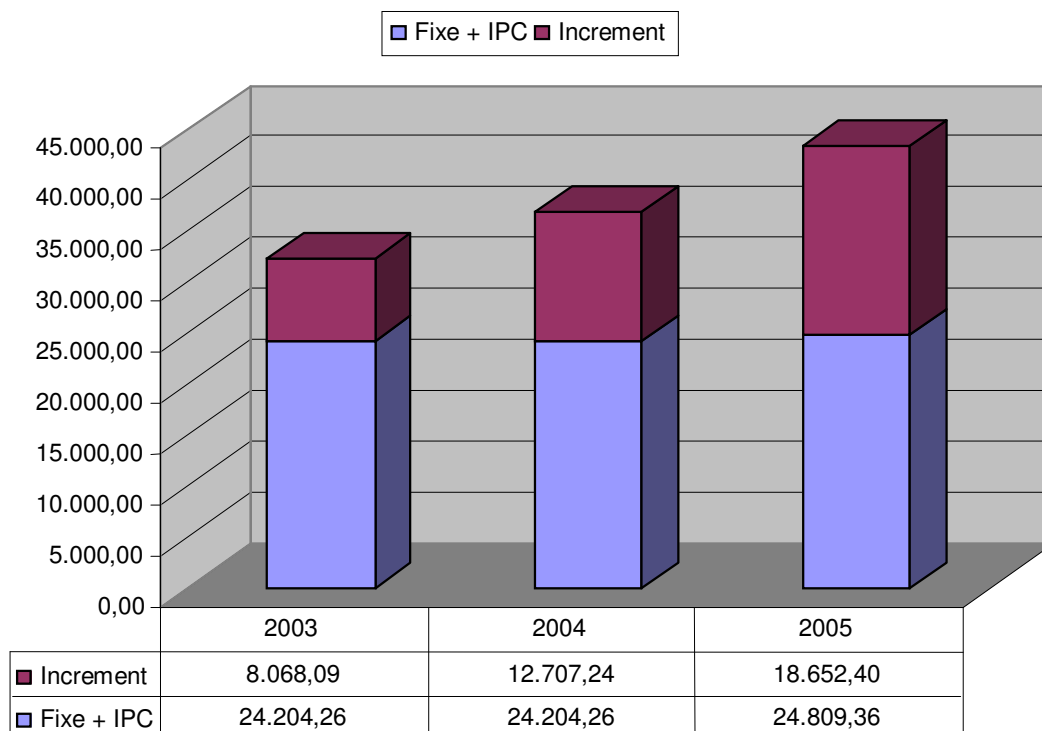
Del component comú es deriva una part del capítol segon descentralitzat, que es desglosa de la següent manera:

- Una quantitat estable per al **funcionament** de la unitat (per als exercicis 2004, 2005 i 2006). Aquesta quantitat és l'equivalent al 75% de l'assignació que la unitat estructural va rebre per a l'exercici 2003, actualitzada segons la variació de l'IPC cada exercici.
- Una quantitat inicial que podrà veure's incrementada en funció dels **resultats** que la pròpia unitat obtingui d'acord amb els seus objectius. L'import inicial d'aquesta assignació va ser l'equivalent al 25% de l'assignació rebuda per a l'exercici 2003. Aquesta quantitat és consolidable en el pressupost i podrà incrementar-se cada exercici entre un 0% i un 50% en funció del grau d'assoliment dels seus objectius.

### Component comú

Objectiu estratègic	Compromís	Resultat 2004	Resultat 2005
Qualitat del doctorat	15%	17,25%	15%
Eficiència del doctorat	15%	16,50%	13,25%
Producció científica	25%	27,69%	28,10%
Implicació en la recerca i en la transferència de resultats de la recerca	30%	33,24%	30,50%
Societat i territori	10%	7,50%	7,50%
Riscos laborals	5%	4%	3,17%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>106,18%</b>	<b>97,52%</b>

## Increment pressupost Capítol II en base al component comú



Com a resultat, el pressupost del Capítol 2n ha evolucionat de la següent manera:

<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
32.272,34	36.911,50	43.461,76

## Reglament

El 7 d'octubre de 2003 van entrar en vigor els nous Estatuts de la Universitat Politècnica de Catalunya.

D'acord amb el que estableix l'article 14 i 72 i següents d'aquests Estatuts, el Consell de l'IOC, reunit en data 05/10/04, va aprovar la proposta de Reglament de l'Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials, que va ser aprovat per la Comissió de Desenvolupament Estatutari el dia 21/10/2004, pel Consell de Govern el dia 29/10/2004 i elevat a definitiu pel Claustre Universitari el dia 17/12/2004.

El text del Reglament el podeu trobar a:

- Intranet de l'IOC  
[https://janacek.upc.es/upc/IOC/colaboratori\\_IOC.nsf](https://janacek.upc.es/upc/IOC/colaboratori_IOC.nsf)  
Documentació / Serveis - Administració / Recull de Normatives
- Butlletí de la UPC  
<http://www.upc.es/bupc/>  
Normatives i Legislació / Normativa pròpia / Reglaments de les unitats bàsiques