

CREACIÓ D'UN CENTRE ESPECÍFIC DE RECERCA (CER)

Acord núm. 57/2007 del Consell de Govern pel qual s'aprova l'acord de la Comissió de Recerca en relació a la creació d'un centre específic de Recerca (CER)

- Document aprovat per la Comissió de Recerca del Consell de Govern del dia 21 de març de 2007.
- Document aprovat pel Consell de Govern del dia 29 de març 2007

DOCUMENT CG 26/3 2007

Vicerectorat de Recerca i Innovació
Barcelona, 29 de març de 2007

Proposta de creació d'un Centre Específic de Recerca (CER): Centre de Recerca d'Electrònica de Potència UPC

Segons el procediment que recull l'annex II del document *L'estructura de les unitats de recerca de la UPC* (CG 6/11/2006):

- 1) La creació d'un CER és competència del Consell de Govern, a proposta del Rector.
- 2) La proposta de creació ha d'anar acompanyada de (veure document adjunt):

a) Descripció del CER

Camp específic: Tecnologia electrònica de potència orientada a activitats de docència, recerca, desenvolupament i innovació i oberta a col·laboracions multidisciplinars.

Experiència i treballs desenvolupats anteriorment: Aporten un resum de la producció científica dels anys 2000-2005 així com dels projectes de recerca i convenis.

b) Denominació, sigles i logotip

Denominació: CENTRE DE RECERCA D'ELECTRÒNICA DE POTÈNCIA-UPC POWER ELECTRONICS RESEARCH CENTER

Sigles: PERC-UPC

Logotip: Sí

c) Pla estratègic i pla d'acció

Pla estratègic 4 anys: Sí

Pla d'actuació 2 anys: Sí

d) Finançament:

Recursos disponibles

	Concepte	(€/any)
Promig de finançament de projectes des del 2000		387.967,19 €
Finançament personal personal de recerca		175.800 €
Manteniment d'equips i llicències de software		30.400 €

Previsió pressupost funcionament:

Personal del PERC-UPC	
PDI UPC	54
Externs UPC	7
Doctors	36
TOTAL Investigadors PERC-UPC	61
1 x PQS grup I	41.000 €
3 x becaris FPI	54.000 €
1 x becari recerca UPC	9.600 €
1 x becari ALBAN	35.600 €
TOTAL finançament personal/any	140.200 €

Recursos en equipaments i despeses corrents

Equipaments del PERC-UPC	568.000 €
Manteniment d'equips i llicències/any	30.400 €

3) Cap investigador podrà ser membre de més d'un GRA, excepció feta dels casos que puguin ser autoritzats pel Consell de Govern a petició raonada de l'interessat.

De moment no tenim constància de què els investigadors que formen part d'aquest CER (PERC-UPC) pertanyin a cap GRA.

4) Direcció del CER. La designació i el nomenament del director del CER corresponen al Rector.

Ateses aquestes dades, es proposa **evar la sol·licitud al Rector** per tal que sigui presentada davant del Consell de Govern.

Barcelona, 21 de març del 2007

**DESCRIPCIÓ, MEMÒRIA D'ACTIVITATS, PLA ESTRATÈGIC I
PLA D'ACTUACIÓ DEL CENTRE DE RECERCA
D'ELECTRÒNICA DE POTÈNCIA (Power Electronics Research
Center, PERC-UPC)**

**Document elaborat per a la creació d'un Centre Específic de Recerca, segons les
directrius del document CG 6/11 2006, acord núm. 112/2006 del Consell de Govern**

Índex

Introducció	4
Descripció del camp d'actuació del Centre de Recerca d'Electrònica de Potència (Power Electronics Research Center – PERC-UPC)	5
Denominació, sigles i logotip	6
Denominació	6
Sigles	6
Logotip	6
Memòria d'activitats	7
Resum de la producció científica (anys 2000-2005)	8
Descripció i paraules clau dels grups proponentes	9
Projectes finançats en el període 2000-2005 (finançament públic i privat)	12
Recursos disponibles	18
Equip humà	18
Recursos infraestructurals	18
Pressupost de finançament anual	18
Pla estratègic a 4 anys	19
1. Missió del PERC-UPC i objectiu global del PE	19
Missió	19
Objectiu intern	19
2. Estructuració del PE del PERC-UPC: nivell funcional i nivell estructural	19
3. El model de referència	20
4. La dinàmica de generar el PE	21
5. Anàlisi de l'entorn (SWOT)	21
Punts forts	21
Punts febles	21
Oportunitats	22
Amenaces	22
6. Els eixos estratègics	23
Funcionals	23
Estructurals	23
7. Seguiment del pla estratègic	23
8. Objectius i estratègies	24
EIX I. ACTIVITATS CIENTÍFIQUES I TECNOLÒGIQUES DE QUALITAT	24
EIX II. TRANSFERÈNCIA DE TECNOLOGIA DE QUALITAT	26
EIX III. ACTIVITATS DE FORMACIÓ DE 1r, 2n i 3r CICLE	27
EIX IV. ACONSEGUIR, GESTIONAR I MANTENIR ELS RÈCURSOS	29
EIX V. INCREMENTAR L'EFICÀCIA DE L'ORGANITZACIÓ I LA QUALITAT DE VIDA DELS MEMBRES	30
Pla d'actuació a 2 anys	31
Pla de Projectes R+D	31
Pla de personal	32

Pla de relacions internacionals _____	32
Pla de promoció de transferència tecnològica _____	33
<i>PROPOSTA DE REGLAMENT DEL CENTRE DE RECERCA D'ELECTRÒNICA DE POTÈNCIA</i> _____	34

Introducció

Aquest document presenta una descripció del camp d'actuació, memòria d'activitats, pla estratègic i pla d'actuació del Centre de Recerca d'Electrònica de Potència (Power Electronics Research Center – PERC-UPC). En primer lloc es descriu el camp d'actuació específica del PERC-UPC. Aleshores es defineix la denominació, les sigles i el logotip. A continuació, es dona la memòria d'activitats en termes de publicacions, el PDI que compona el PERC-UPC, les paraules clau, els projectes finançats obtinguts en el període 2000-2005 i el llistat d'equipaments de que disposen.

També es recull un pla estratègic a 4 anys i un pla d'actuació a 2 anys.

Finalment, s'inclou la proposta de reglament de funcionament intern del PERC-UPC.

Especialment destacable és la participació dels investigadors del PERC-UPC en la proposta de projecte CONSOLIDER que s'ha realitzat a la convocatòria 2006 i a la 2007, ja que la participació del grup UPC en una proposta de projecte que engloba als investigadors espanyols en Electrònica de Potència és molt rellevant i constitueix, de facto, la gènesi del CER que aquí es proposa, ja que ha fet palesa la rellevància d'aglutinar esforços de diferents grups de recerca en tecnologia electrònica de potència.

Els detalls de la proposta realitzada són:

Títol del projecte: "Advanced Wide Band Gap Semiconductors for Rational Use of Energy" (RUE)

Entitat finançadora: Ministerio de Educación y Ciencia - Dirección Gral. de Invest. – Programa CONSOLIDER-INGENIO 2010

Entitats participants: CNM-UPC-UO-UPM-UC-UC3M-UPCT-UPCO-URV-UV-UVigo-UZ-UMH-UPNA-Ikerlan-Robotiker-UAH-UCLM-INASMET

Durada, des de: 3/2007 fins a: 2/2012 Subvenció sol·licitada: 5.450.000 €

Investigador responsable: José Millán (CNM)

Número d'investigadors participants: 89

Cal destacar que el PERC-UPC participa amb 15 investigadors, fa que la UPC sigui la institució amb més representants. Aquest fet és rellevant, ja que es va tenir cura especialment de que el CV dels investigadors del projecte fos meritori.

A més a més, la coordinació del projecte es basa en 5 grups de treball, dels que dos estan coordinats per investigadors del PERC-UPC. Concretament, el grup 2 de Control, coordinat per Albert Poveda i el grup 5 d'alta potència i energies renovables coordinat per Josep Bordonau.

Descripció del camp d'actuació del Centre de Recerca d'Electrònica de Potència (Power Electronics Research Center – PERC-UPC)

Els objectius del PERC són:

- a) Aglutinar els esforços de diferents grups de recerca que treballen en el camp de l'Electrònica de Potència per tal de constituir un Ens de R+D en tecnologia electrònica de potència de suport a la Recerca i la indústria.
- b) Col·laborar en la promoció de la recerca en aquest camp multidisciplinar que abasta des d'àrees bàsiques de la recerca fins al desenvolupament de productes industrials.
- c) Aconseguir, mitjançant projectes de recerca i serveis, una estreta col·laboració entre els membres del PERC, la Indústria i Estaments Públics.
- d) Donar suport a la docència en el camp de l'Electrònica de Potència.

El camp d'actuació del PERC és, doncs, la tecnologia electrònica de potència orientada a activitats de docència, recerca, desenvolupament i innovació i oberta a col·laboracions multidisciplinars.

Denominació, sigles i logotip

Denominació

Centre de Recerca d'Electrònica de Potència-UPC
Power Electronics Research Center – PERC-UPC

Sigles

PERC-UPC

Logotip



Power Electronics Research Center
PERC

Memòria d'activitats

El resum de personal del PERC-UPC és el següent:

Total d'investigadors dels 6 grups: 60 (54 són PDI de la UPC)
Total de doctors dels 6 grups: 36

PDI del PERC-UPC

- ALARCON COT, EDUARD
- ARIAS PUJOL, ANTONI
- BALCELLS SENDRA, JOSE
- BARCONS XIXONS, VICTOR
- BERBEL ARTAL, NESTOR
- BIEL SOLE, DOMINGO
- BORDONAU FARRERONS, JOSEP
- BUSQUETS MONGE, SERGIO
- CAPELLA FRAU, GABRIEL JOSE
- CASTILLA FERNANDEZ, MIGUEL
- CLOSAS TORRENTE, LLUIS
- CRUZ VAQUER, JUAN
- CUSIDO ROURA, JORDI
- FERRER ARNAU, LUIS JORGE
- FONT MATEU, JOSEP
- FONT TEIXIDO, JOSE
- GAGO BARRIO, JAVIER
- GALLARDO LEON, JUAN ANTONIO
- GARCIA DE VICUÑA MUÑOZ DE LA NAVA, JOSE LUIS
- GARCIA ESPINOSA, ANTONI
- GOMARIZ CASTRO, SPARTACUS
- GONZALEZ DIEZ, DAVID
- GUERRERO ZAPATA, JOSEP MARIA
- GUINJOAN GISPERT, FRANCISCO JUAN
- JAEN FERNANDEZ, CARLES
- LAMAISON URIOSTE, RAFAEL MARTIN
- LAMICH AROCAS, MANUEL
- LLAQUET SAIZ, JORGE MARIANO
- MARCO PLANTON, LAZARO
- MARTINEZ GARCIA, HERMINIO
- MARTINEZ TEIXIDOR, INMACULADA
- MATAS ALCALA, JOSE
- MIRET TOMAS, JAIME
- MORENO EGUILAZ, JUAN MANUEL
- NEGRONI VERA, JUAN JOSE
- ORTEGA REDONDO, JUAN ANTONIO
- PERACAUULA ROURA, JOAN
- PINDADO RICO, RAFAEL
- PIQUE LOPEZ, ROBERT
- POL FERNANDEZ, CLEMENTE
- POU FELIX, JOSEP
- POVEDA LOPEZ, ALBERTO
- ROCABERT DELGADO, JOAN
- ROMAN LUMBRERAS, MANUEL
- ROMERAL MARTINEZ, JOSE LUIS
- ROSERO GARCIA, JAVIER ALVEIRO
- SALA CASELLES, VICENÇ

- SALAET PEREIRA, JUAN FERNANDO
- SOSA AVENDAÑO, JORGE LUIS
- VICENTE RODRIGO, JESUS
- VIDAL LOPEZ, EVA MARIA
- VILLAR PIQUE, GERARD
- ZARAGOZA BERTOMEU, JORDI

Resum de la producció científica (anys 2000-2005)

Revistes internacionals	116
Revistes nacionals	58
Congressos internacionals	719
Congressos nacionals	371
Projectes subv. fons públics	23
Projectes finançats per empreses	19
Patents	16
Tesis doctorals	27

Descripció i paraules clau dels grups proponentes

El PERC-UPC sorgeix de la coordinació de 6 grups de recerca ja existents. S'inclou la descripció de cadascun dels grups proponentes i les paraules claus associades, per ordre alfabètic d'acrònim del grup. Tots els grups treballen en el camp de la tecnologia electrònica de potència.

EMCIS - Compatibilitat Electromagnètica en Sistemes Industrials
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donar suport a les empreses en R+D i innovació en les àrees següents: 1. Compatibilitat electromagnètica (EMC) en sistemes elèctrics industrials. Modelització d'EMI en components i PCB; tècniques de diagnòstic d'EMI; EMC en plantes industrials; EMC a l'automòbil, aeronaus i vaixells; 2. Mesura i compensació de perturbacions en sistemes d'alimentació. Mesures de qualitat de la xarxa elèctrica; filtres actius de potència; instruments de mesura industrials; tècniques de processament aplicades a la mesura de perturbacions elèctriques; 3. EMC en sistemes electrònics de potència. Modelització d'EMI en convertidors; tècniques de disseny de convertidors orientades a la reducció d'EMI.
<p>Paraules clau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compatibilitat Electromagnètica (EMC) • Tècniques de control de convertidors per a reducció d'EMI • EMC en vehicles automòbils, avions i vaixells • Mesura i Filtrat de perturbacions elèctriques • Modelat de perturbacions EMI • Qualitat de subministrament elèctric

EPIC - Disseny de circuits analògics integrats i de convertidors de potència conmutats
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -Modelització, disseny (en mode de tensió i mode de corrent), realització i mesura de circuits integrats analògics: amplificadors, oscil·ladors, filtres amb sintonia automàtica, circuits per a comunicacions, etc. -Modelització, disseny, control (control lineal, control de corrent, control en mode lliscant i control fuzzy), realització i mesura de convertidors de potència conmutats. Aplicació a la conversió DC-DC i DC-AC i a la connexió en sèrie-paral·lel de convertidors. -Modelització de sistemes dinàmics mitjançant processadors fuzzy. -Disseny microelectrònic de processadors neuro-fuzzy i de circuits de control per a convertidors conmutats.
<p>Paraules clau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • convertidors de potència conmutats • disseny VLSI • Disseny VLSI analògic en mode de corrent • modelat no lineal i control • processat fuzzy. • sintonia on-chip

GREP - Grup de Recerca en Electrònica de Potència

Descripció:

- El Grup de Recerca estudia el disseny de convertidors electrònics de potència, considerant tant les estructures de dos nivells com les multinivell. El concepte de disseny engloba la síntesi de noves topologies, el desenvolupament de noves eines i metodologies d'anàlisi i modelització, l'aplicació de noves tècniques de modulació i control. Tenen un interès especial les estructures de convertidors basades en els transistors de potència d'elevada freqüència de commutació (MOSFET, IGBT), prestant una atenció especial a les possibilitats de les noves tecnologies de semiconductors que puguin madurar en el futur proper (IGCT, SiC, etc.). Tot això, orientat a aplicacions noves dels convertidors electrònics de potència en sistemes de gestió de l'energia i en sistemes d'alimentació.

Paraules clau:

- convertidors
- Electrònica de Potència
- energies renovables
- multinivell
- sistemes d'alimentació

MCIA - Grup d'Accionaments Electrònics i Aplicacions Industrials

Descripció:

- El grup estudia la modelització, la simulació, les tècniques de control, la implantació física i les aplicacions dels sistemes electrònics de potència aplicats al control industrial i als accionaments elèctrics. Concretament, estudia el control digital amb microprocessador, processador de senyals digitals (DSP) i FPGA dels convertidors i els llaços de regulació que apareixen en el control industrial i en el control dels motors elèctrics, per a la qual cosa aplica tècniques de control adaptatiu i intel·ligent. L'estudi dels sistemes electrònics per a la gestió i l'estalvi energètic, i el tractament de les dades de la planta per al diagnòstic i el manteniment també són temes d'interès per al grup.

Paraules clau:

- APLICACIONS AERONÀUTIQUES
- CONTROL ADAPTATIU
- CONTROL D'ACCIONAMENTS ELÈCTRICS
- CONTROL INDUSTRIAL
- ELECTRÒNICA DE POTÈNCIA
- PROCESSAMENT DEL SENYAL
- SUPERVISIÓ I DIAGNOSI D'ACCIONAMENTS ELÈCTRICS

QUPER - Qualitat de Potència i Energies Renovables

Descripció:

- Disseny i control de convertidors estàtics. Estudi de la interacció dels convertidors amb la xarxa elèctrica i disseny de sistemes per a la millora de la qualitat de potència. Aplicacions de l'electrònica de potència a la indústria, a l'optimització energètica, a l'aprofitament d'energies renovables i al desenvolupament sostenible. Àrees d'especialització Convertidors estàtics: tècniques avançades de modulació i control, convertidors multinivell, recuperació energètica. Qualitat de xarxa: mesura i diagnosi de la xarxa elèctrica, condicionament actiu, passiu i híbrid, comunicacions per la xarxa. Energies renovables: sistemes d'energia solar fotovoltaica, eòlica i de cèl·lules d'hidrogen, vehicles elèctrics.

Paraules clau:

- Control digital (DSP)
- Electrònica de potència
- Energies solar i eòlica
- Qualitat de la xarxa elèctrica
- Vehicles elèctrics

SEPIC - Sistemes Electrònics de Potència i de Control

Descripció:

- La investigació bàsica es centra en l'estudi del control no lineal de sistemes, i específicament en el control no lineal de convertidors i sistemes de l'electrònica de potència. Les estratègies de control desenvolupades es realitzen per mitjà de controladors electrònics, mitjançant solucions analògiques o digitals basades en processadors digitals de senyal. La investigació també està orientada envers la implementació de microcircuitos específics per al control de convertidors. Aquest grup d'investigació està especialitzat en diverses aplicacions de l'electrònica de potència, com ara els sistemes distribuïts de alimentació, sistemes d'alimentació ininterrompuda, filtres actius, convertidors multinivells, etc. L'equip d'investigació transferenceix els resultats de la seva investigació a les empreses, mitjançant projectes i contractes.

Paraules clau:

- Control no lineal
- Convertidors electronics de potencia
- Electronica de Potencia

Projectes finançats en el període 2000-2005 (finançament públic i privat)

Els projectes llistats inclouen aquells coordinats per PDI del PERC-UPC i aquells que tenen una participació significativa del PDI del PERC-UPC

Títol del projecte o contracte	Investigador Principal	Subvenció concedida o sol·licitada	Entitat finançadora i referència del projecte	Període de vigència o data de la sol·licitud (1)
		EURO		
Nuevas técnicas de predicción y reducción de perturbaciones y EMI originadas por sistemas conmutados de potencia: Aplicación a los sistemas de alimentación industriales y del automóvil	Josep Balcells	115.600,-	CICYT	C Dic-2004 Dic-2007
Nuevas técnicas de control de convertidores de potencia orientadas a la mejora de prestaciones de los accionamientos eléctricos y a la reducción de perturbaciones en el sistema de alimentación y en el entorno.	Josep Balcells	131.321,-	CICYT	C Ene 2001 Dic 2003
Development of an innovative power network balancing concept for safe , reliable and cost effective distribution of electricity. PROYECTO EUROPEO CRAFT : V PROGRAMA MARCO (BRITE EURAM III)	Roger Milly (CENTRALP) Josep Balcells (UPC)	918.700,- 95.600,-	V Programa marco UE	C Nov 1998 Junio 2001
Acción Especial para Creación de un Área Temática en Electrónica de Potencia	Enrique Dedé	24.000,-	CICYT	C Jun 2004 Dic 2004
GRUP CONSOLIDAT DE RECERCA (investigador principal profesor Joan Peracaula). reconocido por la GENERALITAT DE CATALUNYA con referencia SGR99-304	Joan Peracaula	36.000	CIRIT Generalitat de Catalunya	C 1999 2004
Control no lineal aplicado al diseño del conjunto generador-ondulador-carga.	Francisco Guinjoan Gispert	77.290	CICYT-TAP1997-0969- C03-03	1997-2000

"Arquitecturas VLSI Mixtas de Bajo Consumo para Aplicaciones Neuro-Borrosas (Neuro-Fuzzy)"	Jordi Madrenas Boadas	56.300	MEC – CICYT (TIC 96-1195)	1996-1999
"Arquitecturas VLSI Sintonizables para Aplicaciones de Audio y Control. Parte Lineal"	Sonia Porta Cuéllar	57.300	MEC – CICYT (TIC 97-0418-C02-01)	1997-2000
"Arquitecturas VLSI Sintonizables para Aplicaciones de Audio y Control. Parte No Lineal"	Alberto Poveda López	50.600	(TIC 97-0418-C02-02)	
Diseño e Implementación Microelectrónica en Modo de Corriente de Circuitos de Control	Alberto Poveda López	108.400	MCYT (TIC2001-2157-C02-01)	2001-2004
	Ramón Leyva Grasa	60.000	MCYT (TIC2001-2157-C02-02)	
Pre-design of a system-on-chip for a battery-operated wireless application	Jordi Madrenas Boadas / Eduardo Alarcón Cot	25.000	Southwing - CIDEM	2003-2004
Gestión del sistema de distribución de energía eléctrica de un vehículo automóvil	Luis Martínez Salamero	82.248	CICYT TAP97-0969-C03-02	1997-2000
Estudio bifurcacional de convertidores controlados en modo de deslizamiento y/o entrelazado . Aplicación a la reducción de EMI	Roberto Giral	45.076	MCT TIC2000-1019-C02-02	2001-2003
Diseño de un prototipo de convertidor DC/DC (42/14) con interleaving de aplicación al automóvil	Luis Martinez Salamero	12.950	Lear Corporation	09/99 – 01/00
Modelado y Simulación de un sistema de bus dual (14V/42V)	Luis Martinez Salamero	13.107	Lear Corporation	2000 (03 – 12)

Modelado y Simulación con Saber de la arquitectura eléctrica de un Seat Toledo	Luis Martinez Salamero	8.542	Lear Corporation / Seat	12/00 – 03/01
Diseño e implementación de un convertidor DC/DC con tensión de salida simétrica	Luis Martinez Salamero	5.539	Lear Corporation	10/00 –02/01
Modelado y Simulación de elementos de arquitecturas Dual-Voltage con Saber	Luis Martinez Salamero	6.081	Lear Corporation	2001 (01- 03)
Control PWM de la luces delanteras de un automóvil con arquitectura Dual-Voltage, y gestión mediante CAN.	Luis Martinez Salamero	7.401	Lear Corporation	09/01 – 02/02
Diseño de un sistema de conversión de energía solar fotovoltaica CC/CA bidireccional, con rendimiento elevado y reducción de coste y volumen	Josep Bordonau	67.710	CICYT, programa PETRI	1999-2000 C
Asesoramiento para el diseño de una fuente de alimentación conmutada universal	Josep Bordonau	3.005	Biosystems SA	2000 C
Estructuras de potencia y métodos de control para optimización del rendimiento energético y de la compatibilidad electromagnética: aplicación a inversores para regulación de máquinas de inducción y sistemas de alimentación ininterrumpida	Joan Peracaula	165.405	CICYT, TIC98-1092	1998-2000 C
Nuevos sistemas de intercambio de energía solar fotovoltaica: paralelización de onduladores	Josep Bordonau	257.137	MCYT, P4	2001-2003 S
SAGER: Sistema Autónomo de Generación de Energías Renovables	Josep Bordonau	25.000	SPSI, SL	2004-2005 C
Procedimiento de prueba para el cálculo del rendimiento de los cargadores EXIDE	Josep Bordonau	5.943	Baterias Fulmen S.A, EXIDE	2004 C

Nuevas estructuras de convertidores electrónicos de potencia de CA de alta frecuencia de conmutación, para aplicaciones en sistemas de alimentación	Josep Bordonau	141.862	MCYT	Nov2002- Nov2005
PROYECTO CRAFT , COOP – CT - 2005 – 016844 Low Cost, Predictive Maintenance System for Industrial Machinery based on IM Current Analysis - LOTPIM	José Luis Romeral Martínez	Total 1.579.928,-	Unión Europea Proyecto CRAFT	Concedida 2005 – 2007
REF: CTT-C1475 Desarrollo de sistemas de control industrial basados en elementos programables.	José Luis Romeral Martínez	12.000,-	RASESA S.L.	Concedida 2004 – 2007
DPI 2004-0164-E Tecnologías Seguras y Ecológicas para nuevos Actuadores Primarios de tipo Electro-Mecánico en Aeronaves	José Luis Romeral Martínez	10.000,-	Ministerio de Educación y Ciencia	Concedida 2005-2006
DPI 2004-03180 Nuevas técnicas de Control, Supervisión, y Diagnóstico orientadas a la mejora de prestaciones de accionamientos eléctricos con Motores Síncronos de Imanes Permanentes, CONDIAG-MIP	José Luis Romeral Martínez	159.000,-	Ministerio de Educación y Ciencia	Concedida 2004-2007
REF: CTT UPC - C-06177 Elaboración de un sistema de “on-line” de control de calidad e impresión de etiquetas.	José Luis Romeral Martínez	67.500,-	TECNOTAU SA	Concedida 2005 - 2007
REF: CTT UPC - C-06128 Sistema de Adquisición y Transmisión inalámbrica de las variables eléctricas de una red trifásica por medio de un enlace “bluetooth”.	José Luis Romeral Martínez	25. 850,-	CIRCONTROL SA	Concedida 2004 - 2006

Control de topologías avanzadas para la mejora del rendimiento y calidad de potencia de convertidores estáticos en generadores eólicos asíncronos doblemente alimentados (Ref. ENE2004-07881-C03-02, subproyecto del proyecto coordinado ENE2004-07881-C03-00).	Rafael Pindado Rico	109.250	Ministerio de Ciencia y Tecnología	De 03-12-2004 a 02-12-2007
Control no lineal de convertidores de potencia conectados en paralelo. Aplicación a sistemas de Alimentación ininterrumpida y a sistemas modulares de alimentación.	José Luis García de Vicuña Muñoz de la Nava	64.790	CICYT TIC1999-0743	2000-2002 C
Desarrollo e integración de técnicas de control no lineal aplicadas a sistemas de alimentación ininterrumpida conectados en paralelo	José Luis García de Vicuña Muñoz de la Nava	54.000	CICYT DPI-2003-06508-CO2-01	2003-2005 C
Técnicas de control robusto lineal y no lineal aplicadas a convertidores electrónicos para la mejora de la calidad del suministro eléctrico	Emilio Figueras Amorós	12.000	UPV PFGI 2002 0605	2002-2004 C
Diseño de sistemas electrónicos de control para el control de sistemas hidráulicos	Josep Font Teixidó	21.335	MAPRO INGENIERIA S.L. Servicio-0455	1998-2002 C
Control digital de sistemas de alimentación ininterrumpida	José Luis García de Vicuña Muñoz de la Nava	54.271	SALICRÚ ELECTRONICS UPC C-04918	2002-2004 C
Line interactive UPS inverter with gíreles load sharing capability	José Luis García de Vicuña Muñoz de la Nava	136.800	MASTERVOLT B.V.	2005-2007 C
Estudio y desarrollo de Filtros para perturbaciones en instalaciones industriales : Fase II. Convenio C-06266	José Balcells Sendra	17.240,-	CIRCUTOR	C Enero 2006 Dic 2007

Desarrollo de filtros pasivos para convertidores . Sinusfilters y proteccion de du/dt. Convenio C-05590	José Balcells Sendra	9.900,-	INTERCAP	C Enero 2005 Dici. 2006
Desarrollo de Filtros Activos de Potencia Trifásicos Convenio CTT C-05334	José Balcells Sendra	37.620,-	S.M. DEZAC, S.A. (Grupo CIRCUTOR) Co-Financiado por CIDEM (Generalitat de Catalunya)	C Nov. 2003 Julio. 2006
Control de Filtros Activos de Potencia Monofásicos Convenio CTT C-05074	José Balcells Sendra	9.000,-	S.M. DEZAC, S.A. (Grupo CIRCUTOR) Co-Financiado por CIDEM (Generalitat de Catalunya)	C Enero 2003 Nov. 2004
Advanced Wide Band Gap Semiconductors for Rational Use of Energy” (RUE)	José Millán – IMB- CNM-CSIC	5.450.000	Programa Consolider- Ingenio 2010	2007-2012 S

(1) Indicar C o S segons es tracti d'un projecte concedit o d'una sol·licitud, respectivament.

Recursos disponibles

Equip humà

La taula següent resumeix l'equip humà del PERC, distingint el nivell de finançament en aquest apartat.

Personal del PERC-UPC	
PDI UPC	54
Externs UPC	7
Doctors	36
TOTAL Investigadors PERC-UPC	61
1 x PQS grup I	41.000 €
3 x becaris FPI	54.000 €
1 x becari recerca UPC	9.600 €
1 x becari ALBAN	35.600 €
TOTAL finançament personal/any	140.200 €

Recursos infraestructurals

Els espais dels que disposa el PERC-UPC actualment són els que tenen assignats els diferents grups de recerca constituents. Per tant, són espais de titularitat UPC. No s'utilitzen espais aliens a la UPC i, per tant, no es paga cap lloguer.

La taula següent indica el valor dels equipaments del PERC-UPC i de la despesa anual en manteniment i llicències de software:

Recursos en equipaments i despeses corrents	
Equipaments del PERC-UPC	568.000 €
Manteniment d'equips i llicències/any	30.400 €

Pressupost de finançament anual

Les dades presentades es resumeixen a la taula següent, a on s'ha calculat el promig de finançament anual, procedent de projectes de recerca. També s'inclou la part que es destina a finançar personal de recerca i la part que es destina a despeses de manteniment i llicències de software:

Concepte	(€/any)
Promig de finançament de projectes des del 2000	387.967,19 €
Finançament personal personal de recerca	175.800 €
Manteniment d'equips i llicències de software	30.400 €

Pla estratègic a 4 anys

PREÀMBUL

El Centre de Recerca d'Electrònica de Potència (PERC-UPC) neix de la integració de 6 grups de recerca de la UPC que tenen com a nexa comú la seva activitat en tecnologia electrònica de potència, per acrònims en ordre alfabètic:

- EMCIS - Compatibilitat Electromagnètica en Sistemes Industrials.
- EPIC - Disseny de circuits analògics integrats i de convertidors de potencia commutats.
- GREP - Grup de Recerca en Electrònica de Potència.
- MCIA - Grup d'Accionaments Electrònics i Aplicacions Industrials.
- QUPER - Qualitat de Potència i Energies Renovables.
- SEPIC - Sistemes Electrònics de Potència i de Control.

La composició d'investigadors del PERC-UPC és:

- 60 investigadors, dels quals 54 són PDI de la UPC.
- 36 doctors.

El Pla Estratègic (PE) està definit en 4 anys, i es revisarà cada any. Els objectius funcionals van de F1 a F6 i els estructurals són els E1 i E2. Molts objectius del PE i de fet el PE globalment, estan condicionats a l'existència de recursos complementaris que permetin fer les accions previstes.

1. Missió del PERC-UPC i objectiu global del PE

Missió

Servei acadèmic i tecnològic a la societat i a la UPC dins l'àrea de la Tecnologia Electrònica de Potència.

Objectiu intern

Obtenir l'homologació de la nostra activitat al nivell de les institucions paral·leles de la UE i els EUA, potenciant la sinèrgia de la quantitat d'investigadors que treballem en camps similars.

2. Estructuració del PE del PERC-UPC: nivell funcional i nivell estructural

Classificarem els objectius estratègics en funcionals i estructurals. Els funcionals afecten els productes que s'esperen principalment de la nostra unitat: activitats de recerca, doctorat, desenvolupament i innovació. Els estructurals corresponen a l'organització de l'activitat interna: gestió, manteniment i assignació de recursos, imatge, reglamentació interna, organització i comunicació, i administració en general.

3. El model de referència

El model de referència es descriu mitjançant la identificació dels agents receptors i les nostres aportacions.

Agents receptors:

- El personal del PERC-UPC.
- Els estudiants de la UPC i altres institucions coordinades i els estudiants de doctorat
- Els centres (titulacions relacionades amb la recerca, convenis de cooperació educativa, relacions internacionals i d'altres activitats relacionades amb l'entorn socioeconòmic).
- La institució (UPC).
- Les administracions públiques.
- Les empreses (visió geogràfica àmplia).
- Altres universitats i centres de recerca.
- Altres elements de l'entorn socioeconòmic.

Les nostres aportacions:

- Docents
 - Classes : Teoria, Aplicació, Laboratori.
 - Tutories.
 - Projectes i treballs de fi de carrera.

En diferents entorns:

- Grau (1r i 2n cicles).
- Postgrau (3r cicle, doctorat, màsters, cursos específics).
- Formació continuada.
- Recerca i transferència de tecnologia
 - Captació, creació i transmissió del coneixement científic i tecnològic.
 - Participació en projectes I+D subvencionats.
 - Participació en projectes I+D contractats.
 - Convenis.
 - Serveis.
 - Recursos.
- Humanes
 - Personal docent: ordinari, contractats (TP i TC)
 - Personal d'Administració i Serveis (compartits amb d'altres Unitats Bàsiques de la UPC)
 - Auxiliars de recerca (compartits amb d'altres Unitats Bàsiques de la UPC)
 - Becaris
 - Estudiants (tercer cicle)

- Materials, s'entén els que ja estem utilitzant, de titularitat UPC
 - Espais: despatxos, laboratoris
 - Equipament científic, informàtic, altres
 - Bibliografia: llibres, revistes, vídeos
 - Crèdits (diners): funcionament bàsic, específic

4. La dinàmica de generar el PE

El PE es proposa per un període de quatre anys (2007-2011), revisat anualment. El Consell del PERC-UPC serà l'encarregat i responsable de l'actuació.

5. Anàlisi de l'entorn (SWOT)

Punts forts

- Àrea tecnològica.
- Joventut i qualitat del personal
- Elevada proporció de doctors
- Experiència acumulada en grups de recerca.
- Cobertura àmplia de nivells formatius (1r, 2n i 3r cicle)
- Presència en centres de diferents graus.
- Relacions científiques internacionals.
- Significativa participació en congressos del màxim nivell
- Laboratoris de recerca de qualitat.
- Ex-alumnes a la indústria i serveis.
- Recursos docents propis.
- Col·lectiu nombrós.

Punts febles

- Dispersió geogràfica

- Càrrega docent forta i complexa.
- Ratio (PAR+PATT) per persona moderat.
- Situacions inicials molt diverses en entrar a la carrera acadèmica.
- Baixa activitat en patents.
- Pes excessiu de la docència en l'activitat diària.
- Baixa activitat de docència de postgrau
- Baix nivell de transferència de tecnologia.
- Augment continu de l'edat mitjana del personal.

Oportunitats

- Bona posició de recerca dins d'Espanya i l'entorn internacional si els investigadors col·laboren més intensament.
- Nous plans d'estudi.
- Plans de recerca.
- Formació continuada.
- Dinàmica industrial de l'entorn.
- Entorn UPC.
- Sol·licituds de servei de l'entorn industrial.

Amenaces

- Influència limitada en decisions en l'àmbit de centre o institucions, en la situació actual.
- Globalment, forta competència de centres de recerca si els grups de recerca actuals no col·laboren
- Poca activitat d'empreses amb esperit innovador.
- Competència d'empreses i centres, universitaris o no en formació continuada.
- Possible fugida, o captació, per altres institucions i empreses de personal format.

6. Els eixos estratègics

Es poden classificar en funcionals i estructurals i estan ordenats per ordre de prioritats. El pla d'actuació de la propera secció d'aquest document reflecteix les accions orientades a assolir els eixos funcionals i estructurals esmentats.

Funcionals

- I. Activitat científica i tecnològica de qualitat.
- II. Activitats de Transferència de tecnologia a l'entorn socio-econòmic.
- III. Activitats de formació de 1r, 2n i 3r cicle, prioritzant el 3r cicle i potenciant el postgrau

Estructurals

- IV. Aconseguir, gestionar i mantenir els recursos humans i materials.
- V. Incrementar l'eficàcia de l'organització i la qualitat de vida dels membres.

7. Seguiment del pla estratègic

El realitzarà el Consell del PERC-UPC, de forma anual, resumint-lo en un informe.

8. Objectius i estratègies

EIX I. ACTIVITATS CIENTÍFIQUES I TECNOLÒGIQUES DE QUALITAT

Objectiu estratègic F1: augmentar l'impacte de les tesis doctorals

Acció: augmentar la participació en revistes i congressos tipus A.

Acció: fer participar membres estrangers en els tribunals de Tesi Doctoral.

Acció: fer difusió de les tesis de qualitat.

Acció: promoure la traducció de tesis a l'anglès, buscant finançament.

Acció: enviar resums de tesis a revistes que els recullen.

Acció: biblioteca de tesis del PERC-UPC a totes les seus.

Acció: pla de formació complementària per a doctorands.

Acció: augmentar la publicació d'articles.

Objectiu estratègic F2: que tots els doctors siguin actius en recerca de qualitat augmentant la productivitat i capacitat de gestió

Acció: pla de formació en recerca.

Acció: política de sabàtics.

Acció: potenciar la organització de congressos.

Acció: augmentar el nombre de grups de qualitat (DGU).

Acció: pla de formació en gestió d'equips de recerca.

Acció: fomentar i mantenir la política d'altres/baixes de grups de recerca.

Acció: informació i mecanismes de programes oficials d' I+D.

Acció: aconseguir una presència significativa de professorat extern per a recerca.

Objectiu estratègic F3: incrementar l'activitat conjunta dels investigadors

Acció: aconseguir projectes de R+D de major dimensió que els actuals dels grups, participant i promovent propostes de tipus Consolidar, Cénit, europeus, etc. (Pla de projectes R+D).

Acció: fomentar la política de laboratoris i subvencions per a infraestructura comuns.

Acció: mecanismes de coneixement creuat d'activitats de recerca.

Acció: servidor d'articles del PERC-UPC.

Acció: projectes I+D multidisciplinaris, amb participació d'investigadors de diferents grups de recerca del PERC-UPC i d'altres entitats, dins i fora de la UPC

EIX II. TRANSFERÈNCIA DE TECNOLOGIA DE QUALITAT

Objectiu estratègic F4: activar la transferència a l'entorn socioeconòmic

Estratègia: millorar l'oferta tecnològica del PERC-UPC.

Per assolir l'estratègia, les accions són:

Acció: Augmentar en un 50% en quatre anys el volum de projectes I+D.

Acció: millorar la dotació de recursos humans i materials de qualitat

Acció: fer un estudi de necessitats de tècnics de laboratori i del retorn que rebem.

Acció: obtenir la dotació per realitzar aquest estudi.

Acció: programa de formació dels tècnics, fent un acord amb les unitats bàsiques implicades i el Servei de Personal de la UPC

Acció: consolidar la carrera acadèmica/professional dels membres amb tesis acabades.

Acció: determinar quina és l'oferta tecnològica que podem oferir a l'entorn: tecnologies, serveis, productes, patents, coneixement.

Acció: documentar aquesta oferta.

Acció: comunicar aquesta oferta a les associacions empresarials i a les empreses per mitjà del CTT.

Acció: canalitzar cap a empreses PFC/tesines de màster realitzats per alumnes en pràctiques .

Acció: establir controls de qualitat (abans i després) de la nostra activitat tecnològica

Acció: situar membres del PERC-UPC en entorns industrials o en institucions.

Acció: orientar personal sènior cap a aquesta activitat.

Acció: donar suport des del PERC-UPC a les iniciatives actuals de transferència de tecnologia.

EIX III. ACTIVITATS DE FORMACIÓ DE 1r, 2n i 3r CICLE

Objectiu estratègic F5: Millorar la qualitat de l'equip de professorat

Acció: el 70% dels doctorands ha de mantenir una estada d'un quadrimestre en un centre estranger, un 80% en el cas dels doctors que encara no ho hagin fet, durant els propers quatre anys.

Acció: que al menys un professor de cada grup de recerca del PERC-UPC participi en els cursos del Pla de Formació de la UPC vinculats a la R+D

Objectiu estratègic F6: augmentar la qualitat de la docència de tercer cicle

Estratègia: oferta de doctorat i màster de recerca completa, actualitzada, organitzada, internacional.

III.1 Crear un programa de doctorat i un màster de recerca atractiu que capti estudiants externs i interns

Acció: valorar els resultats obtinguts amb l'especialitat pròpia del PERC-UPC al programa de doctorat i al màster de recerca actuals

Acció: procedir a la reforma del programa de doctorat i del màster de recerca, si escau

Acció: simplificar els procediments administratius tot mantenint el control de la qualitat.

Acció: avaluar el programa de doctorat i el màster de recerca amb activitat del PERC-UPC i tractar de lligar-lo amb l'entorn socioeconòmic.

Acció: fer participar periòdicament professorat estranger.

Acció: aprofitar la quadrimestralitat per racionalitzar el treball dels estudiants.

Acció: augmentar el nombre de "seminaris".

Acció: donar a conèixer el programa de doctorat i el màster de recerca (Pla de Relacions Internacionals).

Acció: confeccionar el pla d'estudis i avaluar-lo anualment, tant per part d'estudiants i professors com d'agents externs.

III.2 Internacionalitzar el tercer cicle

Acció: fer participar periòdicament professorat estranger i extern de prestigi.

Acció: donar a conèixer el programa de doctorat i el màster de recerca (Pla de Relacions Internacionals).

Acció: participar en tercers cicles i màsters estrangers.

Acció: maximitzar les mesures per garantir ser programa de doctorat de qualitat (MEC).

III.3 Fomentar l'impacte social dels nostres estudiants

Acció: analitzar l'eficàcia del nostre doctorat i màster en aquest sentit.

Acció: fer un seguiment de la ubicació dels doctorands i titulats de màster a llocs de treball, anàlisi de llocs estratègics.

Acció: cercar beques d'empreses.

EIX IV. ACONSEGUIR, GESTIONAR I MANTENIR ELS RECURSOS

Objectiu estratègic E1: política de personal

Acció: política de selecció, i estabilització de professorat contractat (TC i TP) i becaris de recerca basada en el creixement del PERC-UPC.

Acció: aproximar-nos a la dotació adequada de PAS i tècnics.

Acció: política específica PAS.

Objectiu estratègic E2: ús òptim dels recursos del PERC-UPC

Acció: dotar d'indicadors la productivitat dels recursos.

Acció: el Consell del PERC-UPC analitza la productivitat i actua en conseqüència.

EIX V. INCREMENTAR L'EFICÀCIA DE L'ORGANITZACIÓ I LA QUALITAT DE VIDA DELS MEMBRES

Estratègia: en tots aquests objectius els membres del PERC-UPC cooperen intensament amb les Unitats Bàsiques en les que estan adscrits funcionalment i orgànica.

Es considera que aquesta és la manera més eficaç d'assolir els objectius, donada la diversitat d'Unitats Bàsiques en les que estan involucrats els membres del PERC-UPC

Acció: enquesta anual qualitativa als membres del PERC-UPC per saber si l'evolució dels objectius d'incrementar l'eficàcia de l'organització i la qualitat de vida dels membres ha estat assolit raonablement

Acció: enquesta quantitativa dissenyada pel Consell del PERC-UPC en cas que l'enquesta qualitativa doni resultats negatius.

Acció: el Consell del PERC-UPC elabora un pla d'actuació concret en cas que l'enquesta quantitativa també doni resultats negatius en l'increment dels objectius de l'eix

Pla d'actuació a 2 anys

El Pla d'actuació a 2 anys es basa en dos tipus d'accions, sempre a curt termini. Per una banda les accions que tenen a veure amb el leit motiv del PERC-UPC, conjuntar els esforços dels diferents grups de recerca d'Electrònica de Potència per augmentar la qualitat i rellevància dels projectes de R+D. I, per altra banda, aprofitar les sinèrgies que l'actuació conjunta permet.

El Pla d'actuació global s'estructura en 4 plans específics:

- Pla de Projectes R+D
- Pla de personal.
- Pla de relacions internacionals.
- Pla de promoció de la transferència de tecnologia.

El Consell del PERC-UPC arbitrarà els mecanismes de seguiment del Pla d'actuació i d'interrelació entre el Pla d'actuació i el Pla estratègic. En particular, prioritzarà i temporalitzarà les accions dels diferents plans específics del Pla d'actuació.

Pla de Projectes R+D

L'objectiu d'aquest pla és millorar els projectes R+D dels grups de recerca del PERC-UPC en termes quantitius i qualitius.

En termes quantitius, la idea és incrementar el número de projectes actius, bàsicament aprofitant les sinèrgies entre els grups i proposant nous projectes a part dels projectes que tradicionalment ja tenen els grups de recerca components del PERC-UPC. La sinèrgia es basa en aprofitar millor la temàtica i el tamany dels grups, per poder optar a més propostes de projectes.

En termes qualitius, es tracta de proposar projectes que requereixen una massa crítica que un grup de recerca no pot assolir normalment, com és el cas de projectes Consolidar, Cenit o europeus, així com ser proactius en la cerca de grans projectes de R+D amb empreses.

El Pla de projectes R+D consta de les accions següents:

- Caracteritzar el personal investigador del PERC-UPC en quant a dedicació a projectes de R+D de finançament públic i privat.
- Identificar quins investigadors que puguin estar lliures de dedicació en el moment actual o a curt termini.
- Identificar les àrees científico-tecnològiques d'actuació preferent en termes de:
 - Oportunitat científico-tecnològica.
 - Concordància amb l'expertesa i disponibilitat dels investigadors del PERC-UPC.
 - Oportunitat en quant a possibilitats de finançament.
- Preparar com a mínim 2 propostes de projecte R+D de finançament públic per any, .
- Preparar una proposta de projecte R+D gran per any (tipus Consolidar, Cenit, europeu o amb empresa).
- Avaluar els resultats obtinguts cada any.
- Eventualment, corregir les hipòtesis utilitzades en la preparació dels projectes.
- Fer un informe al final del Pla d'actuació i elevar-lo al Consell del PERC-UPC per definir el proper Pla.

L'execució de totes les accions indicades la decidirà el Consell del PERC-UPC, nomenant quins investigadors del PERC-UPC poden responsabilitzar-se de cada acció de forma òptima i quins investigadors hi participen.

Pla de personal

Objectiu: garantir la formació continuada dels membres amb especial èmfasi als investigadors.

Accions:

- Involucrar Tercer Cicle i Màster de recerca amb Formació Continuada.
- Facilitar les estades de mobilitat.
- Cursos específics de necessitats bàsiques per a la recerca.
- Formació en instruments per a la presentació de treballs científics i tècnics.
- Formació en estratègies de mercat.
- Formació en instruments per a la gestió.

L'execució de les accions indicades es farà buscant acords amb el Servei de Personal de la UPC i les Unitats Bàsiques dels investigadors del PERC-UPC. El Consell del PERC-UPC serà l'òrgan que decidirà quins investigadors del PERC-UPC faran els contactes i seguiment pertinents.

El Consell del PERC-UPC avaluarà els resultats del Pla d'actuació de cara eventuals noves accions, modificacions o eliminació de les ja existents.

Pla de relacions internacionals

Objectiu: extrapolar l'activitat del PERC-UPC a l'entorn internacional.

Acció: internacionalitzar el tercer cicle, mitjançant la captació d'estudiants estrangers, la impartició de classes per professorat estranger, la participació de professorat estranger en els tribunals de tesi.

- Executors: els investigadors del PERC-UPC, en general i la creació d'un nucli d'investigadors del PERC-UPC (d'ara endavant, "els responsables internacionals"), nomenats pel Consell, en contacte permanent amb el Servei de Relacions Internacionals de la UPC i els serveis afins de les Unitats Bàsiques

Acció: Internacionalitzar el màster de recerca, mitjançant la captació d'estudiants estrangers, la impartició de classes per professorat estranger i fomentant la mobilitat dels estudiants.

- Executors: els mateixos de l'acció anterior, fent sinèrgia entre els contactes pel doctorat i pel màster.

Acció: potenciar la mobilitat i formació del professorat, dels becaris de recerca i dels doctorands.

- Executors: el Consell del PERC-UPC cercarà recursos per facilitar-la dins i fora de la UPC. Els responsables internacionals del PERC-UPC cercaran acords entre la UPC i d'altres institucions, via PERC-UPC.

Acció: formació internacional del professorat.

- Executors: el Consell del PERC-UPC cercarà acords en aquest sentit amb el Servei de Relacions Internacionals de la UPC, el CIDEM, el Patronat Català Pro Europa, etc.

Acció: Augmentar la competitivitat en RDT a Europa.

- Executors: el Consell i els investigadors del PERC-UPC, combinant les accions en R+D i transferència tecnològica dels altres plans específics amb el Pla de relacions internacionals.

Acció: connectar el sector productiu català i espanyol amb la UE.

- Executors: el Consell i els investigadors del PERC-UPC, combinant les accions en transferència tecnològica dels altres plans específics amb el Pla de relacions internacionals. Es cercarà la col·laboració del CIDEM i del Patronat Català Pro Europa.

Pla de promoció de transferència tecnològica

Objectiu: apropar la capacitat i activitat tecnològica del PERC-UPC a les empreses.

Accions: personal dedicat a promoció tecnològica en l'àmbit local.

- Executors: el Consell del PERC-UPC buscarà un acord amb el CTT en aquest sentit, nomenant a "delegats locals" d'entre els investigadors del PERC-UPC que presentin les activitats del PERC-UPC als interlocutors dels ajuntaments i entitats locals rellevants a on es tingui actuació.

Acció: participació en una oficina a Brussel·les.

- Executors: els responsables internacionals aprofitaran els seus contactes per explorar la possibilitat de participar en alguna oficina oberta a Brussel·les per UPC, CIDEM, Patronat Català Pro Europa, etc.

PROPOSTA DE REGLAMENT DEL CENTRE DE RECERCA D'ELECTRÒNICA DE POTÈNCIA

- Article 1.- El Centre de Recerca d'Electrònica de Potència (PERC, Power Electronics Research Center), es regirà per aquesta Normativa de funcionament i d'acord amb el que disposen els Estatuts de la UPC.
- Article 2.- Els objectius del PERC són:
- a) Aglutinar els esforços de diferents grups de recerca que treballen en el camp de l'Electrònica de Potència per tal de constituir un Ens de R+D en tecnologia electrònica de potència de suport a la Recerca i la indústria.
 - b) Col·laborar en la promoció de la recerca en aquest camp multidisciplinar que abasta des d'àrees bàsiques de la recerca fins al desenvolupament de productes industrials.
 - c) Aconseguir, mitjançant projectes de recerca i serveis, una estreta col·laboració entre els membres del PERC, la Indústria i Estaments Públics.
 - d) Donar suport a la docència en el camp de l'Electrònica de Potència.
- Article 3.- Formen part inicialment del PERC, els següents grups de recerca reconeguts per la UPC que desenvolupen activitats de recerca en Electrònica de Potència al dept. d'Enginyeria Electrònica:
- EMCIS - Compatibilitat Electromagnètica en Sistemes Industrials
 - EPIC - Disseny de circuits analògics integrats i de convertidors de potencia commutats
 - GREP - Grup de Recerca en Electrònica de Potència
 - MCIA - Grup d'Accionaments Electrònics i Aplicacions Industrials
 - QUPER - Qualitat de Potència i Energies Renovables
 - SEPIC - Sistemes Electrònics de Potència i de Control
- Article 4.- El Consell és l'òrgan de coordinació del PERC.
- Article 5.- El Consell del PERC estarà constituït pels responsables dels grups constituents o persona en qui deleguin. D'entre ells, es nomenaran un director o directora, i un secretari o secretària.
- Article 6.- Són funcions del Consell del PERC:
- a) Elaborar i aprovar directrius i actuacions.
 - b) Coordinar la captació i gestió de les subvencions comunes del PERC.
- Article 7.- El Consell del PERC es reunirà en sessió ordinària convocada pel director o directora almenys dos cops l'any. El Consell es reunirà en sessió extraordinària quan el convoqui el director o directora o bé a petició d'un dels responsables dels Grups de Recerca membres del Consell.
- Article 8.- Les decisions del Consell del PERC es prendran per consens.
- Article 9.- El director o directora del PERC tindrà la responsabilitat de coordinar el Consell del PERC. Els Grups de Recerca del PERC assumiran de forma rotatòria aquesta responsabilitat, proposant al Rector com a director o directora del PERC a un o una dels membres del Consell.
- Article 10.- La durada del mandat del director o directora serà de sis mesos.

- Article 11.- Les funcions del director o directora del PERC són:
- a) Representar el PERC davant la Universitat i d'altres Institucions.
 - b) Fer el seguiment i dur a terme les accions aprovades pel Consell del PERC.
 - c) Convocar i presidir el Consell.
- Article 12.- El secretari o secretària del PERC serà nomenat pel Consell d'entre els seus membres a proposta del director o directora.
- Article 13.- Les funcions del secretari o secretària són:
- a) Redactar i custodiar les actes de les Sessions del Consell.
 - b) Canalitzar i difondre la informació del PERC.
 - c) Altres funcions que el Consell li encomani.
- Article 14.- El Consell del PERC establirà i coordinarà la política de captació de recursos, mitjançant sol·licituds a la UPC, Generalitat de Catalunya, Administració de l'Estat, Unió Europea, i d'altres, que es distribuïran als Grups de Recerca d'acord amb la sol·licitud.
- Article 15.- La incorporació de nous Grups de Recerca al PERC serà aprovada pel Consell del PERC.
- Article 16.- La desvinculació d'un grup de Recerca del PERC serà acceptada pel Consell a petició del Grup de Recerca afectat.
- Article 17.- La dissolució del PERC serà consensuada pel Consell del PERC.
- Article 18.- El present Reglament es modificarà a proposta del Consell i les modificacions seran incorporades una vegada conegudes per la UPC.