

Campus Sescelades
Av. Dels països Catalans 26 - 43007 Tarragona
Tel. 977 559 610 – Fax 977 559 605
secelec@urv.cat

Dr. Jesús Jorge Brezmes Llecha, director
Dr. David Gribau Sala, secretari

1.-Memòria acadèmica

1.1) Direcció estratègica i de govern

En la present memòria, hi trobareu el resum de les activitats dutes a terme durant el curs 2015-16 en el si del Departament d'Enginyeria Electrònica, Elèctrica i Automàtica (DEEEA) de la Universitat Rovira i Virgili (URV).

D'acord amb les accions estratègiques compromeses en el Contracte Programa 2015-16 hem de manifestar que s'han assolit, amb escreix, els objectius de la relació d'indicadors que es van plantejar.

En el darrer curs, el Departament d'Enginyeria Electrònica, Elèctrica i Automàtica ha mantingut la seva activitat en la mobilitat i en la internacionalització de les seves activitats. En aquest sentit, cal destacar que 83 professors d'universitats estrangeres han realitzat estades al nostre Departament, amb un total acumulat de 69 mesos. També s'han obtingut diferents ajuts de mobilitat:

- a) Mobilitat d'estudiants per facilitar l'obtenció de la menció europea/internacional en el títol de doctor.
- a) Mobilitat de professors membres del tribunal de tesi per a l'obtenció de menció europea/internacional.

D'altra banda, el 50% de professors a temps complet del Departament han realitzat estades fora o han participat en congressos, visites o reunions en diferents centres o laboratoris de recerca estrangers, amb un total d'acumulat de 23 mesos.

Cal destacar que el 100% del professorat ha emplenat i tancat el seu pacte de dedicació del curs acadèmic 2014-15 i ara s'està treballant en el tancament del pacte de dedicació del curs 2015-16.

Durant aquest període, tant el programa de doctorat Tecnologies en Nanosistemes, Bioenginyeria i Energia com els màsters en Enginyeria Industrial i en Enginyeria i Tecnologia dels Sistemes Electrònics han realitzat diferents accions per a la captació de nous estudiants.

Per acabar, cal mencionar l'enorme esforç i recursos que s'estan dedicant per reformar el Màster en Enginyeria i Tecnologia dels Sistemes Electrònics en clau internacional (s'estan iniciant contactes amb universitats franceses per convertir-lo en un

màster internacional compartit) i fer-lo més atractiu per a les indústries de l'entorn de les comarques tarragonines com poden ser Lear o Idiada.

1.2) Personal del Departament

El Consell de Departament és l'òrgan de representació i de govern del Departament d'Enginyeria Elèctrica, Electrònica i Automàtica. Està format pels membres següents: el professorat a temps complet, el personal d'administració i serveis, els representants del professorat a temps parcial, els representats del personal docent en formació i els estudiants dels ensenyaments on imparteix docència el Departament.

L'equip directiu està format per:

- Director: Dr. Jesús Jorge Brezmes Llecha
- Secretari: Dr. David Girbau Sala

Per donar suport a la direcció del Departament en la preparació de cada Consell de Departament, s'ha creat una Comissió Permanent, de la qual formen part el director, el secretari, un representant de cada una de les àrees de coneixement i dos membres del personal d'Administració i Serveis (un representant de la secretaria administrativa i un altre dels tècnics de suport a la docència).

Els membres actuals d'aquesta Comissió Permanent són:

- Director: Dr. Jesús Jorge Brezmes Llecha
- Secretari: Dr. David Girbau Sala
- Representant Àrea Tecnologia Electrònica: Dr. Lluís Marsal Garví
- Representat Àrea Teoria del Senyal i la Comunicació: Dr. Antonio Lázaro Guillén
- Representant Àrea Enginyeria Elèctrica: Dr. Lluís Guasch Pesquer
- Representant Àrea Enginyeria Sistemes i Automàtica: Dr. Enric Vidal Idiarte
- Representant PAS – Administració: Sra. Àngels Hernando Casado
- Representant PAS – Laboratoris: Sr. Carmelo Fuentes Gandú

Durant el curs acadèmic 2015-2016 s'han consolidat les comissions que es van crear per impulsar les directrius de la direcció.

Comissió de la Gestió de Laboratoris Docents: el responsable és el professor titular d'universitat Albert Oller

Comissió de Treballs Fi de Grau: el responsable és el professor agregat David Girbau

Comissió d'Anàlisi i Estratègia Docent: el responsable és el catedràtic d'universitat Xavier Correig

Comissió 2.0: el responsable és el cap dels laboratoris, el Sr. Jordi Mare

Comissió de Recursos de Recerca: el responsable és el director de Departament, el Dr. Jesús Brezmes Llecha

Comissió de Màster: el responsable és el director del màster METSE, el Dr. Eduard Llobet Valero

Altres comissions:

Comissió de Política Ambiental i Comissió per a l'Elaboració del 2n Pla d'Igualtat URV: Dr. Roberto Giral Castellón

Comissió de Biblioteca:

Dr. Jesús Brezmes Llecha

En relació amb el doctorat, el DEEEA també disposa d'una Comissió de Doctorat per tal de complir amb els tràmits de l'Escola de Postgrau i Doctorat, distribuir el pressupost atorgat de manera consensuada i resoldre dubtes, problemes o desajustos en totes les activitats que involucren al PDI en formació del Departament.

Els membres de la comissió són:

Coordinador/President: Dr. Josep Ferré Borrull

Secretari: Dr. Nicolau Cañellas Alberich

Membres:

- Dr. Eduard Llobet Valero
- Dr. Jesús Brezmes Llecha
- Dr. Ramón Leyva Grasa
- Dr. Javier Calvente Calvo
- Sra. Olga Vázquez

Amb el Departament, hi està vinculat el següent personal:

NOM	COGNOMS
CATEDRÀTIC/A UNIVERSITAT	
Xavier	Correig Blanchar
Benjamín	Iñiguez Nicolau
Eduard	Llobet Valero
Lluís Francesc	Marsal Garví
Luis	Martínez Salamero
Josep	Pallares Marzal

Xavier	Vilanova Salas
TITULAR UNIVERSITAT	
Jose Antonio	Barrado Rodrigo
Jesús	Brezmes Llecha
Roger	Cabré Rodón
Javier	Calvente Calvo
Nicolau	Cañellas Alberich
Enrique	Cantó Navarro
Pedro	Garcés Miguel
Jordi	García Amorós
Ernest	Gil Dolcet
Roberto	Giral Castellón
Luis	Guasch Pesquer
Antonio	Lázaro Guillén
Ramón	Leyva Grasa
Albert	Oller Pujol
Jose Luis	Ramírez Falo
Alfonso	Romero Nevado
Hugo	Valderrama Blaví
Enric	Vidal Idiarte
TITULAR ESCOLA UNIVERSITÀRIA	
Esteban	del Castillo Pérez
Pedro	Iñiguez Galbete
Jose Ramón	López López
Lluís	Massagués Vidal
AGREGAT/DA	
Angel	Cid Pastor
Abdelali	El Aroudi
Josep	Ferré Borrull
David	Girbau Sala
François	Lime
Ramón	Villarino Villarino
Francisco	González Molina
INVESTIGADORS/RES	
Radu Septimu	Ionescu
Oana	Moldovan
Carlos	Olalla Martínez
Noelia	Ramírez González
Toni Traichova	Vilic
Aureli Francesco	Viterisi
Elisabet	Xifré Pérez

PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓ	
Mohammed	Ayad
Rubén	Barrilero Regadera
Ricardo	Bonache Samaniego
Daniel	Cañueto Rodríguez
Xavier	Domingo Almenara
Chris	Eckstein
Sara	García Ríos
Catalina	Gonzalez Castaño
Oriol	González León
Md. Nazmul	Hassan
Javier	Lorenzo Galera
Blanca Areli	Martínez Treviño
Wondwosen Eshetu	Muhea
Maria	Porta Batalla
Giovanni	Pugliese
Pere	Ràfols Soler
Sergio	Roso Casares
José Guadalupe	Sánchez López
Caterina	Stenta
Tesfalem Geremariam	Welearegay
ASSOCIAT	
César	Abralles Barón
Santiago	Barroso Piorno
Carlos	Fortuny Sendrós
José Angel	García Cantón
Javier	Munté Puig
Josep Maria	Ollé Martorell
Guillermo	Ruíz Magaz
Oscar	Yanes Torrado
Edgardo-Renard	Zeppa
PAS FUNCIONARI	
Olga	Vàzquez Benito
Àngels	Hernando Casado
Mònica	Gil Teixidó
PAS LABORAL	
Josep Marí	Bosque Moncusí
Raúl	Calàvia Boldú
Jordi	Deosdad Sabaté
Pilar	Formentín Vallès
Carmelo	Fuentes Gandú

Florina	Ionescu
Jordi	Marè Viles
Jaume	Pros Rodríguez
Selena	Pujol Pauli
Ezequiel	Rodríguez Ramos
Juan Miguel	Salmerón Mir
Sara	Samino Gené
Albert	Teixidó Ardèvol
Dídac	Vilalta Montlleó
BECARI	
Omar	El Ouahabi El Ouahabi
Eduard	García Montoro

El personal docent investigador està distribuït en agrupacions docents i en les àrees de coneixement següents:

- Tecnologia Electrònica (TE)
- Enginyeria Elèctrica (EE)
- Enginyeria de Sistemes i Automàtica (ESA)
- Teoria del Senyal i la Comunicació (TSC)

El Departament d'Enginyeria Electrònica, Elèctrica i Automàtica imparteix docència en els següents ensenyaments:

GRAUS EN ENGINYERIA
ETSE
Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica – GEElIA
Grau en Enginyeria Elèctrica – GEE
Grau en Enginyeria Telemàtica –GET
Doble titulació de Grau en Enginyeria Elèctrica i Electrònica Industrial i Automàtica
ETSE
Grau en Enginyeria Informàtica – GEI
ETSEQ
Grau en Enginyeria Química – GEQ
ETSEQ
Grau en Enginyeria Mecànica – GEM

És important destacar les tasques encomanades a les diferents comissions abans mencionades amb la finalitat de millorar l'eficiència del Departament.

Per exemple, la comissió 2.0 cerca aconseguir la millora de la visibilitat del Departament i les seves activitats a través de tecnologies 2.0 com el web, Twitter, Youtube o Facebook. Destaquem l'optimització de procediments per mantenir actualitzada la informació de totes les activitats realitzades al Departament d'Enginyeria Electrònica, Elèctrica i Automàtica (DEEEA), per tal d'obtenir i gestionar dades, fer inventari de les informacions, desenvolupar els objectius estratègics i veure'n el grau d'assoliment, informació i promoció de les diferents activitats realitzades dins el DEEEA, als mitjans de comunicació externs i interns (conferències, jornades, seminaris...), convocatòries, etc. També la creació i el manteniment dels llocs web dels grups de recerca per tal de donar una informació detallada de les activitats: composició, equipament, xarxes de recerca en què està integrat el grup, participació en congressos, publicacions, patents, ofertes de treball, beques i altres específiques sol·licitades per cada grup.

La Comissió de Projectes Final de Grau està actualitzant tots els processos administratius i acadèmics per tal d'adequar aquesta activitat als nous graus i optimitzar la seva gestió tant en temps, qualitat del treball i avaluació, com en càrrega administrativa (tant per a l'estudiant i el ponent, com per a la secretaria del Departament).

En el cas de la comissió d'estratègia docent, s'ha fet èmfasi en la diagnosi i l'elaboració d'un nou contracte programa per als propers anys tenint en compte la demanda i l'anàlisi dels resultats aconseguits, acadèmicament parlant, en els anys anteriors. Fruit d'aquesta anàlisi es proposaran dos nous graus (Grau en Serveis i Sistemes de Telecomunicacions i Grau en Enginyeria Biomèdica) i un doble grau que incorpori els dos anteriors. D'altra banda, es reformarà el Màster en Enginyeria de Tecnologies i Sistemes Electrònics (METSE) per incrementar la captació d'estudiants i ampliar-ne la internacionalització buscant sinergies amb universitats de la Unió Europea.

Finalment, la comissió de laboratoris docents s'està encarregant de detectar mancances per tal d'optimitzar els recursos que es dediquen a aquest tipus d'activitats.

1.3 Activitats de formació i doctorat

El professorat del Departament també participa en la formació dels estudiants de doctorat i de màster.

MÀSTER
Màster en Enginyeria i Tecnologia de Sistemes Electrònics
Màster en Enginyeria Industrial
DOCTORAT
Doctorat en Tecnologies per Nanosistemes, Bioenginyeria i Energia

Tesis doctorals llegides al Departament 2015-16

Durant aquest període s'han llegit un total de 13 tesis doctorals:

Títol: Design and control of a bidirectional dc/dc converter for an electric vehicle application

Autor: Laura Albiol Tendillo

Director: Enric Vidal Idiarte i Javier Maixé Altes

Clau: Tesi doctoral **Any:** 2015

Facultat: ETSE

Universitat: Rovira i Virgili

País: ESP - ESPANYA

Qualificació: Excel·lent *cum laude* per unanimitat

Títol: Modelling and analysis of power transformers under ferroresonance phenomenon

Autor: Javier Arturo Corea Araujo

Director: Francisco Gonzalez Molina i José Antonio Barrado Rodrigo

Clau: Tesi doctoral. Menció de doctorat internacional **Any:** 2015

Facultat: DEEEA

Universitat: URV

País: ESP - ESPANYA

Qualificació: Excel·lent *cum laude* per unanimitat

Títol: Estudio de un control de corriente a frecuencia ajustada por feedforward para convertidores conmutados

Autor: Guillermo Ruiz Magaz

Director: Roberto Giral Castellón i Francisco Javier Calvente Calvo

Clau: Tesi doctoral **Any:** 2015

Facultat: DEEEA

Universitat: URV

País: ESP - ESPANYA

Qualificació: Excel·lent *cum laude* per unanimitat

Títol: Funcionalized carbon nanotubes for detectin traces of benzene vapors employing screen-printed resistive and resonant transducers

Autor: Pierrick Clement

Director: Eduard Llobet Valero

Clau: Tesi doctoral. Menció de doctorat internacional **Any:** 2015

Facultat: ETSE

Universitat: Universitat Rovira i Virgili

País: ESP - ESPANYA

Qualificació: Excel·lent *cum laude* per unanimitat

Títol: Determination of hidrogen containing gases in air with SnO₂-based sensors

Autor: Dimitry Shaposhnik

Director: Xavier Vilanova Salas

Clau: Tesi doctoral. Menció de doctorat internacional **Any:** 2015

Facultat: ETSE

Universitat: Universitat Rovira i Virgili

País: ESP - ESPANYA

Qualificació: Excel·lent

Títol: Solution processed inorgànic semiconductor solar cells

Autor: Jose Manuel Marin Beloqui

Director: Emilio J.Palomares Gil

Clau: Tesi doctoral **Any:** 2015

Facultat: ETSE

Universitat: Universitat Rovira i Virgili

País: ESP - ESPANYA

Qualificació: Excel·lent *cum laude* per unanimitat

Títol: Semiconductor nanoparticles as platform for bio-applications and energy related systems

Autor: Alba María Matas Adams

Director: Emilio J. Palomares Gil

Clau: Tesi doctoral **Any:** 2015

Facultat: ETSE

Universitat: Rovira i Virgili

País: ESP - ESPANYA

Qualificació: Excel·lent *cum laude* per unanimitat

Títol: Design and control of a battery charger for electric vehicles

Autor: Adrià Marcos Pastor

Director: Angel Cid Pastor

Clau: Tesi doctoral. Menció de doctorat internacional **Any:** 2015

Facultat: ETSE

Universitat: Rovira i Virgili

País: ESP - ESPANYA

Qualificació: Excel·lent *cum laude* per unanimitat

Títol: New advances to control morphology and crystallinity in solution processed polymer solar cells

Autor: Peilin Han

Director: Lluís Marsal Garví

Clau: Tesi doctoral **Any:** 2016

Facultat: ETSE

Universitat: Rovira i Virgili

País: ESP - ESPANYA

Qualificació: Excel·lent *cum laude* per unanimitat

Títol: Desarrollo y análisis de un generador de inducción de doble devanado en el estator aplicado en sistemas eólicos de velocidad variable

Autor: Javier Munté Puig

Director: Jose Antonio Barrado Rodrigo

Clau: Tesi doctoral **Any:** 2016

Facultat: ETSE

Universitat: Rovira i Virgili

País: ESP - ESPANYA

Qualificació: Excel·lent *cum laude* per unanimitat

Títol: Swarm robòtic Systems y-pod formation with analysis on scalability and stability

Autor: Purushotham Muniganti

Director: Albert Oller Pujol

Clau: Tesi doctoral **Any:** 2016

Facultat: ETSE

Universitat: Rovira i Virgili

País: ESP - ESPANYA

Qualificació: Notable

Títol: La aplicación del control de búsqueda del extremo en la generación fotovoltaica

Autor: Hector Zazo

Director: Ramón Leyva Grasa

Clau: Tesi doctoral **Any:** 2016

Facultat: ETSE

Universitat: Rovira i Virgili

País: ESP - ESPANYA

Qualificació: Excel·lent

Títol: Optimización del diseño de convertidores de potencia cc-cc

Autor: Úrsula Ribes Mallada

Director: Pedro Garcés Miguel

Clau: Tesi Doctoral **Any:** 2016

Facultat: ETSE

Universitat: Rovira i Virgili

País: ESP - ESPANYA

Qualificació: Notable

Professors visitants 2015-16

Durant aquest curs acadèmic el DEEEA ha acollit els següents professors visitants, els quals han fet estades de recerca, conferències i/o seminaris:

Alus, Heidrun	AdMOS GmbH, Alemanya
Amrani, Mohamed Nader	Larbi Ben M'hidi
Aouant, Nedja	University of Tunis
Assili, Kawther	Universite de Tunis El Mahan
Ávila Herrera, Fernando	CINVESTAV
Balderrama Vázquez, Víctor Samuel	CINVESTAV
Bamadi, Dembele	Unievrsité of Bordeaux
Benaissa, Tahar	University of Djella Algeria
Biel Solé, Domingo	Universitat Politècnica de Catalunya
Borys, Sebastian	University Centre of Maritime
Bouafia, Saber	UDL. Sidi Belabess
Bouchikhi, Benachir	University Moulay Ismail
Branchina, Marilena	Cubit Scarl
Cantatore, Eugenio	TU-Eindhoven, Holanda
Cañas Plaza, José Maria	Universidad Rey Juan Carlos
Cerdeira Altuzarra, Antonio	Centro de Investigación y Estudios Avanzados del I.P.N.
Chan, Mansun	Hong Kong University of Science and Technology
Cindemir, Umut	Molecular Fingerprint
Cobos Marquez, Jose Antonio	Politécnica de Madrid
Costa, Filippo	University of Pisa
Deen, Jamal	MC. Master university
Dimitru, Ulieru	SITEX 45 SRL Romania
Diouani, Mohamed Fethi	Institute Pasteur Tunis
Durán Acevedo, Cristian	Universidad de Pamplona
El Bari, Nesha	University Moulay Ismail
Escobosa Echavarria, Arturo	CINVESTAV
Estrada Del Cueto, Magali De La Milagrosa	Centro de Investigación y Estudios Avanzados del I.P.N.
Firas, Mohamed	Infiscale, France
Galli, Nicola	University of Pisa
García Belmonte, Germa	Universitat Jaume I
García, Clara Marina	Universidad Carlos III Madrid
Genovesi, Simeone	University of Pisa
Gharbi, Hayet	Institute Pasteur Tunis
Giaouris, Damian	Newcastle
Griño, Robert	Universitat Politècnica de Catalunya
Jammes, Robin	Université Toulouse 3 Paul Sabatier

Janasz, Lukasz	Lodz University of Technology
Jungemann, Christoph	RWTH-Aachen, Alemanya
Karlsson, Mikael	Molecular Fingerprint
Kermas, Nawel	University Dr.Taher Moulay
Laouni, Dhafer	Tunis el Manar/ Institut Pasteur (Tunísia)
Lopez Lorente, Angela Imaculada	University of ULM
Luczak, Adam	Lodz University of Technology
Madec, Morgan	University of Strasbourg, França
Marroyo Palomo, Luis Maria	Universidad Pública de Navarra
Martinez Barberá, Humberto	Universidad de Murcia
Martinez Ferrero, Eugenia	Eurecat
Mitrovics, Jan	JLM Innovation group
Mizairoff, Boris	University of NLM
Mondal, Tapas Kumar	MC.Master University
Mora Seró, Iván	Universitat Jaume I
Mozalev, Alexander	Tecnology, BRNO
Nabokoff, Anne Marie	Unió Europea
Nawaz, Muhammad	ABB Sweden
Nejim. Ahmed	Silvaco Europe Ltd, Regne Unit
Nenna, Guido	Cubit Scarl
Nol, Pauline	USDA (United States Department of Agriculture)
Olav, Müller, Heinz	Plastic logic GmbH, Alemanya
Osorio De La Rosa	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Özer, Emre	Korkut Ata üniversitesi
Pacios Castro, Roberto	Ikerlan
Petrozza, Ana Maria	Centre for nano science and tecnologia
Piticescu, Roxana Mioara	INCOMNR-IMNR
Popescu, Laura Madalina	INCOMNR-IMNR
Rajeev, Gayathri	University of South Australia
Ribas Xirgo, Lluís	Universitat Autònoma de Barcelona
Rosania, Salvatore	University of Pisa
Sabatier, Jocelyn	Université of Bordeaux
Saidi, Tarik	University Moulay Ismail
Salhi, Sana	National engineering school of Tunis
Serica, Alma	Cubit Scarl
Singer, Sigmund	Universitat de Tel Aviv
Smulko, Janusz	Gdansk University of Technology
Sobetskii, Arcadii	National research and development institute for non-ferrous and rare metals
Talpone, Juan Ignacio	Universidad Nacional de La Plata
Tedjini, Smail	Grenoble Institute of Technology

Thamri, Atef	INSAT (Tunísia)
Torricelli, Fabrizio	University of Brescia, Itàlia
Truntic, Mitja	University of Maribor
Udina Oliva, Sergi	JLM Innovation group
Wang, Albert	University of California
Youb, Lamia	University of Batna Algeria
Zumel Vaquero, Pablo	Universidad Carlos III Madrid

Conferències/seminaris impartits curs 2015-16

En total s'han fet 15 conferències o seminaris durant el curs 2015-16. A continuació passem a detallar-les:

Títol: «Analysis of breath volatile organic compounds as a screening tool for detection of tuberculosos in cattle and wildlife»

Autor: Pauline Nol, DVM, MS, PhD Wildlife Livestock Disease Investigations Team

Dimarts 29 de setembre del 2015

Lloc: Sala 331 del DEEEA

Títol: «Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis (ZCL) In quest of Virulence Biomarkers»

Autor: Dr. Dhafer Laouini, Institut Pasteur de Tunísia

Dimarts 6 d'octubre del 2015

Lloc: Sala 331 del DEEEA

Títol: «Comparative Study and Modelization of Cubic AlGaIn/GaN Nanostructures Field Effect Transistors MODFET and MOS-MODFET»

Autor: Dr. Bouguenna Driss

Divendres 23 d'octubre del 2015

Lloc: Sala 331 del DEEEA

Títol: «Studies on gastrointestinal cancer prevention and early detection in Latvia»

Autor: Prof. Marcis Leja, University of Latvia

Dijous 29 d'octubre del 2015

Lloc: Sala 331 del DEEEA

Títol: «Modeling Junction Less TRI-GATE Nanowires»

Autor: Prof. Antonio Cerdeira Altuzarra, CINVESTAV-MÉXICO

Dijous 29 d'octubre del 2015

Lloc: Sala 331 del DEEEA

Títol: «Smart Sensors for the Grand Challenges in Environmental and Health Applications»

Autor: Dr. Jamal Deen

Dimarts 1 de març del 2016

Lloc: Sala 331 del DEEEA

Títol: «CRONE Control: a robust control methodology based on fractional differentiation and some industrial applications»

Autor: Prof. Jocelyn Sabatier, Université de Bordeaux 1, França

Dilluns 18 d'abril del 2016

Lloc: Sala 331 del DEEEA

Títol: «Development of Biosensor Based on Molecular Imprinted Polymer for Sulfaguanidin and Doxycycline Detection in Honey Samples»

Autor: Dra. Nesha El Bari

Dimarts 19 d'abril del 2016

Lloc: Sala 331 del DEEEA

Títol: «Marie Skłodowska-Curie Actions – Your research career in Europe»

Autor: Dra. Annouchka Nabokoff, Project Adviser, Research Executive Agency

Dijous 21 d'abril del 2016

Hora: 9.00-10.00

Lloc: Sala de Grau ETSE/ETSEQ

Títol: 2nd Tropense Workshop «Nanomaterial-based devices based on Advanced functionalised nanomaterials»

Autor: Radu Ionescu; Eduard Llobet

Dijous 21 d'abril del 2016

Hora: 10.00-16.00

Lloc: Sala de Graus ETSE/ETSEQ

Títol: «Review Meeting H2020 Tropense project»

Autor: Radu Ionescu

Divendres 22 d'abril del 2016

Lloc: Sala de Graus ETSE/ETSEQ

Títol: «Modeling of energy management methods in power grids»

Autor: Dr. Damian Giaouris, Newcastle University

Dimecres 4 de maig del 2016

Lloc: Sala 331 del DEEEA

Títol: «20 years of sensors, Systems and sniffing»

Autor: Dr. James Covington, School of Engineering

Dilluns 30 de maig del 2016

Lloc: Sala 331 del DEEEA

Títol: «On-chip ESD Protection for Integrated Circuits»

Autor: Prof. Albert Wang, IEEE Fellow Dept. Of Electrical and Computer Engineering, University of California

Dimecres 1 de juny del 2016

Lloc: Sala 331 del DEEEA

Títol: «RFID Technology for IoT-based Personal Healthcare in Smart Spaces»

Autor: Dr. Gaetano Marrocco Universitat Tor Vergata, Roma, Itàlia

Dijous 7 de juliol del 2016

Lloc: Sala 331 del DEEEA

1.4) Activitats de recerca i transferència

El Departament d'Enginyeria Electrònica, Elèctrica i Automàtica compta amb 36 investigadors actius. La dotació de l'any 2016 distribuïda per grups s'ha invertit en el finançament de beques per a PDI en formació, contractació d'associats i investigadors.

Un dels objectius del departament és planificar i impulsar activitats de recerca. Per aquest motiu, és prioritari incrementar la qualitat i la quantitat de les publicacions i contribucions científiques, també en intervencions, ponències en congressos i capí-

tols de llibre. Així doncs, la mobilitat d'estades a centres de recerca internacionals del professorat del DEEEA supera els 1.312 dies durant el curs acadèmic 2015-16.

En relació amb la recerca, els professors i investigadors del DEEEA estan agrupats en sis grups de recerca:

- El grup **MINOS** (Microsystems and Nanotechnologies for Chemical Analysis), considerat un grup de recerca consolidat per la Generalitat de Catalunya, SGR1267, compta amb un total de 22 persones, en què hi ha 10 investigadors, 10 estudiants de doctorat i 2 tècnics de suport a la recerca. Com a activitat productiva ha generat la publicació de 22 articles en revistes internacionals i comunicacions a congressos tant nacionals com internacionals durant l'any 2015 i 2 tesis doctorals durant el curs acadèmic 2015-16.
- El grup **NePHOS** (Nanoelectronic and Photonic Systems), que també té l'atribució de grup de recerca consolidat, SGR1344, compta amb un equip de 18 persones: 9 investigadors, 8 estudiants de doctorat i un tècnic de suport a la recerca. La seva producció científica ha estat de 20 articles en revistes internacionals durant l'any 2015 i 3 tesis doctorals en el curs acadèmic 2015-16.
- El **GAEI** (Grup d'Automàtica i Electrònica Industrial) és un grup de recerca consolidat per la Generalitat, SGR508 GRC. Compta amb 25 components, dels quals 14 són investigadors, 7 estudiants de doctorat i 4 tècnics de suport a la recerca. Com a activitat productiva han desenvolupat 19 articles en revistes internacionals durant l'any 2015 i 6 tesis doctorals durant el curs acadèmic 2015-2016.
- El **GRENGELI** (Grup Recerca d'Enginyeria Elèctrica i Instrumentació) és considerat per la Generalitat com a grup de Recerca Consolidat 2014SGR648. Compta amb 3 investigadors.
- El **Grup de Robòtica i Visió Intel·ligents**, interdepartamental amb el DEIM, al qual forma part un professor del DEEEA i un estudiant ha defensat una tesi doctoral.
- El grup **Yanes Lab** té la consideració de grup de recerca consolidat per la Generalitat 2014SGR1186. La seva producció científica ha estat de 3 articles en revistes internacionals durant l'any 2014. Cal destacar una publicació en la revista *Science* de membres d'aquest grup.

Publicacions en Revistes 2015

Durant l'any 2015, fruit de la recerca duta a terme pel Departament, s'han publicat un total de 67 (13 més que l'any anterior) articles en revistes internacionals indexades:

Autors: Olalla, C.; Deline, C.; Clement, D.; Levron, Y.; Rodriguez, R.; Maksimovic, D.

Títol: Performance of Power Limited Differential Power Processing Architectures in Mismatched PV Systems

Revista: IEEE Transactions on Power Electronics **ISSN:** 0885-8993

Volum: 30 **Pàgina inicial:** 618 **Pàgina final:** 631 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Albiol-Tendillo, L.; Vidal-Idiarte, E.; Maixé-Altés, J.; Mendez-Prince, S.; Martinez-Salamero, L.

Títol: Seamless sliding-mode control for bidirectional boost converter with output filter for electric vehicles applications

Revista: IET Power Electronics **ISSN:** 1755-4535

Volum: 8 **Pàgina inicial:** 1808 **Pàgina final:** 1816 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Rodriguez, E.; El Aroudi, A.; Alarcon, A.; Lu H.

Títol: A Frequency Domain Approach for Controlling Fast-Scale Instabilities in Switching Power Converters

Revista: International Journal of Bifurcation and Chaos **ISSN:** 0218-1274

Volum: 25 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Rodríguez, R.; González, B.; García, J.; Yigletu, F. M.; Tirado, J. M.; Iñiguez, B.; Nunez, A.

Títol: Numerical simulation and compact modelling of AlGaIn/GaN HEMTs with mitigation of self-heating effects by substrate materials

Revista: 903340 - Physica Status Solidi a-Applications And Materials Science (DEU) **ISSN:** 1862-6300

Volum: 21 **Pàgina inicial:** 1130 **Pàgina final:** 1136 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Leon-Masich, A.; Valderrama-Blavi, H.; Bosque-Moncusí, J. M.; Martinez-Salamero, L.

Títol: Efficiency comparison between Si and SiC-based implementations in a high gain DC-DC boost converter

Revista: 915809 - IET Power Electronics (ENG) **ISSN:** 1755-4535

Volum: 8 **Pàgina inicial:** 869 **Pàgina final:** 878 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Leon-Masich, A.; Valderrama-Blavi, H.; Bosque-Moncusí, J. M.; Martínez-Salamero, L.

Títol: A High Voltage SiC-based Boost PFC for LED Applications

Revista: 909255 - IEEE Transactions on Power Electronics (USA) **ISSN:** 0885-8993

Volum: 31 **Pàgina inicial:** 1633 **Pàgina final:** 1642 **Any:** 2015 **Clau:** Article pendent de publicació

Autors: Annanoucha, F. E.; Gràcia, I.; Figueras, E.; Llobet, E.; Cané, C.; Vallejos, S.

Títol: Localized aerosol-assisted CVD of nanomaterials for the fabrication of monolithic gas sensor microarrays

Revista: 901385 - Sensors and Actuators B-Chemical (CHE) **ISSN:** 0925-4005

Volum: 216 **Pàgina inicial:** 374 **Pàgina final:** 383 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Baranowska, M.; Slota, A. J.; Eravuchira, P. J.; Alba, M.; Formentin, P.; Pallarès, J.; Ferré-Borrull, J.; Marsal, Ll. F.

Títol: Protein attachment to silane-functionalized porous silicon: A comparison of electrostatic and covalent attachment

Revista: 900835 - Journal of Colloid and Interface Science (USA) **ISSN:** 0021-9797

Volum: 452 **Pàgina inicial:** 180 **Pàgina final:** 189 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Haroun, R.; Aroudi, A.E.; Cid-Pastor, A.; Garíca, G.; Olalla, C.; Martínez-Salamero, L.

Títol: Impedance matching in photovoltaic systems using cascaded boost converters and sliding-mode control

Revista: 909255 - IEEE Transactions on Power Electronics (USA) **ISSN:** 0885-8993

Volum: 30 **Pàgina inicial:** 3185 **Pàgina final:** 3199 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Marcos-Pastor, A.; Vidal-Idiarte, E.; Cid-Pastor, A.; Martinez-Salamero, L.

Títol: Loss-Free Resistor-based Power Factor Correction using a Semi-bridgeless Boost Rectifier in Sliding-Mode Control

Revista: 909255 - IEEE Transactions on Power Electronics (USA) **ISSN:** 0885-8993

Volum: 30 **Pàgina inicial:** 5842 **Pàgina final:** 5852 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Vidal-Idiarte, E.; Marcos-Pastor, A.; Garcia, G.; Cid-Pastor, A.; Martinez-Salamero, L.

Títol: Discrete-time sliding-mode-based digital pulse width modulation control of a boost converter

Revista: 915809 - IET Power Electronics (ENG) **ISSN:** 1755-4535

Volum: 8 **Pàgina inicial:** 708 **Pàgina final:** 714 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Leon-Masich, A.; Valderrama-Blavi, H.; Bosque-Moncusí, J. M.; Maixé-Altés, J.; Martínez-Salamero, L.

Títol: Sliding-Mode Control-Based Boost Converter for High Voltage-Low Power Applications

Revista: 904701 - IEEE Transactions on Industrial Electronics (USA) **ISSN:** 0278-0046

Volum: 62 **Pàgina inicial:** 229 **Pàgina final:** 237 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: García Amorós, Jordi; Andrada, Pere; Blanqué, Balduí

Títol: Assessment of Linear Switched Reluctance Motor's Design Parameters for Optimal Performance

Revista: 910853 - Electric Power Components and Systems (USA) **ISSN:** 1532-5008

Volum: 43 **Pàgina inicial:** 810 **Pàgina final:** 819 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: González, B.; Roldán, J. B.; Iñiguez, B.; Lázaro, A.; Cerdeira, A.

Títol: DC self-heating effects modelling in SOI and bulk FinFETs

Revista: 909335 - Microelectronics Journal (ENG) **ISSN:** 0026-2692

Volum: 46 **Pàgina inicial:** 320 **Pàgina final:** 326 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Ramos, A.; Lazaro, A.; Girbau, D.; Collado, A.; Georgiadis, A.

Títol: Solar-Powered Wireless Temperature Sensor Based on UWB RFID with Self-Calibration

Revista: 913170 - IEEE Sensors Journal (USA) **ISSN:** 1530-437X

Volum: PP **Pàgina inicial:** 1 **Pàgina final:** Any: 2015 **Clau:** Article

Autors: Mallol, R.; Amigó, N.; Rodríguez, M. A.; Heras, M.; Vinaixa, M.; Plana, N.; Rock, E.; Ribalta, J.; Yanes, O.; Masana, L.; Correig, X.

Títol: Liposcale: a novel advanced lipoprotein test based on 2D diffusion-ordered ¹H NMR spectroscopy

Revista: 900312 - Journal of Lipid Research (USA) **ISSN:** 0022-2275

Volum: 56 **Pàgina inicial:** 737 **Pàgina final:** 746 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Calvo, N.; Beltrán-Debón, R.; Rodríguez-Gallego, E.; Hernández-Aguilera, A.; Guirro, M.; Mariné-Casadó, R.; Millá, L.; Alegret, J. M.; Sabench, F.; del Castillo, D.; Vinaixa, M.; Rodríguez, M.À.; Correig, X.; García-Álvarez, R.; Menendez, J. A.; Camps, J.; Joven, J.

Títol: Liver fat deposition and mitochondrial dysfunction in morbid obesity: An approach combining metabolomics with liver imaging and histology

Revista: 910782 - World Journal of Gastroenterology (CHN) **ISSN:** 1007-9327

Volum: 21 **Pàgina inicial:** 7529 **Pàgina final:** 7544 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Brugnara, L.; Mallol, R.; Ribalta, J.; Vinaixa, M.; Murillo, S.; Casserras, T.; Guardiola, M.; Vallvé, J. C.; Kalko, S. G.; Correig, X.; Novials, A.

Títol: Improving Assessment of Lipoprotein Profile in Type 1 Diabetes by ¹H NMR Spectroscopy.

Revista: 915133 - Plos One (USA) **ISSN:** 1932-6203

Volum: 10 **Pàgina inicial:** e0136348 **Pàgina final:** **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Samino, S.; Vinaixa, M.; Díaz, M.; Beltran, A.; Rodríguez, M. A.; Mallol, R.; Heras, M.; Cabre, A.; Garcia, L.; Canela, N.; de Zegher, F.; Correig, X.; Ibáñez, L.; Yanes, O.

Títol: Metabolomics reveals impaired maturation of HDL particles in adolescents with hyperinsulinaemic androgen excess

Revista: 917079 - Scientific Reports (ENG) **ISSN:** 2045-2322

Volum: **Pàgina inicial:** 11496 **Pàgina final:** **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Clément, P.; Ramos, A.; Lazaro, A.; Molina-Luna, L.; Bittencourt, C.; Girbau, D.; Llobet, E.

Títol: Oxygen plasma treated carbon nanotubes for the wireless monitoring of nitrogen dioxide levels

Revista: 901385 - Sensors and Actuators B-Chemical (CHE) **ISSN:** 0925-4005

Volum: 208 **Pàgina inicial:** 444 **Pàgina final:** 449 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Debéda, H.; Clément, P.; Llobet, E.; Lucat, C.

Títol: One-step firing for electroded PZT thick films applied to MEMS

Revista: 910243 - Smart Materials & Structures (ENG) **ISSN:** 0964-1726

Volum: 24 **Pàgina inicial:** **Pàgina final:** **Any:**2015 **Clau:** Article

Autors: Bodetto, Mirko; Marcos-Pastor, Adria; El Aroudi, Abdelali; Cid-Pastor, Angel; Vidal-Idiarte, Enric

Títol: Modified Cuk converter for high-performance power factor correction applications

Revista: 915809 - Iet Power Electronics (ENG) **ISSN:** 1755-4535

Volum: 8 **Pàgina inicial:** 2058 **Pàgina final:** 2064 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Bodetto, Mirko; El Aroudi, Abdelali; Cid-Pastor, Angel; Calvente, Javier; Martinez-Salamero, Luis

Títol: Design of AC-DC PFC High-Order Converters with Regulated Output Current for Low Power Applications

Revista: 909255 - IEEE Transactions on Power Electronics (USA) **ISSN:** 0885-8993

Volum: 31 **Pàgina inicial:** 2012 **Pàgina final:** 2025 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Annanouch, Fatima E.; Haddi, Zouhair; Vallejos, Stella; Umek, Polona; Guttman, Peter; Bittencourt, Carla; Llobet, Eduard

Títol: Aerosol-Assisted CVD-Grown WO₃ Nanoneedles Decorated with Copper Oxide Nanoparticles for the Selective and Humidity-Resilient Detection of H₂S

Revista: 914334 - Acs Applied Materials & Interfaces (USA) **ISSN:** 1944-8244

Volum: 7 **Pàgina inicial:** 6842 **Pàgina final:** 6851 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Atef Thamri, Hamdi Baccar, Pierrick Clément, Eduard Llobet, Adnane Abdelghani

Títol: Rhodium-decorated MWCNTs for detecting organic vapours

Revista: 913754 - International Journal Of Nanotechnology (ENG) **ISSN:** 1475-7435

Volum: 12 **Pàgina inicial:** 562 **Pàgina final:** 571 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Baccar, Hamdi; Thamri, Atef; Clément, Pierrick; Llobet, Eduard; Abdelghani, Adnane

Títol: Pt- and Pd-decorated MWCNTs for vapour and gas detection at room temperature

Revista: 917107 - Beilstein Journal Of Nanotechnology (DEU) **ISSN:** 2190-4286

Volum: 6 **Pàgina inicial:** 919 **Pàgina final:** 927 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: El Aroudi, A.; Giaouris, D.; lu, H. H. C.; Hiskens, I.

Títol: Guest Editorial: Design of Energy-Efficient Distributed Power Generation Systems

Revista: 918084 - Ieee Journal On Emerging And Selected Topics In Circuits And Systems (USA) **ISSN:**2156-3357

Volum: 5 **Pàgina inicial:** 297 **Pàgina final:** 301 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: El Aroudi, A.; Giaouris, D.; lu, H. H. C.; Hiskens, I.

Títol: A Review on Stability Analysis Methods For Switching Mode Power Converters

Revista: 918084 - Ieee Journal On Emerging And Selected Topics In Circuits And Systems (USA) **ISSN:** 2156-3357

Volum: 5 **Pàgina inicial:** 302 **Pàgina final:** 315 **Any:** 2015 **Clau:** Review

Autors: Giaouris, D.; Mandal, K.; Banerje, S.; Al-Hindawi, M.; Abusorrah, A.; Al-Turki, Y.; El Aroudi, A.

Títol: Analysis of Discontinuity Induced Bifurcations in a Dual Input DC-DC Converter,

Revista: 909542 - International Journal of Bifurcation and Chaos (SGP) **ISSN:** 0218-1274

Volum: 25 **Pàgina inicial:** 1 **Pàgina final:** 10 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Jaramillo-Matta, A. A.; Guasch-Pesquer, L.; Trujillo-Rodríguez, C. L.

Títol: Classification of voltage sags according to the severity of the effects on the induction motor

Revista: 914608 - Dyna-Colombia (COL) **ISSN:** 0012-7353

Volum: 82 **Pàgina inicial:** 96 **Pàgina final:** 104 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Lopez-Santos, O.; Martínez-Salamero, L.; Garcia, G.; Valderrama-Blavi, H.; Sierra-Polanco, T.

Títol: Robust sliding-mode control design for a voltage regulated quadratic boost converter

Revista: 909255 - IEEE Transactions on Power Electronics (USA) **ISSN:** 0885-8993

Volum: 30 **Pàgina inicial:** 2313 **Pàgina final:** 2327 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Xifre-Perez, Elisabet; Guaita-Esteruelas, Sandra; Baranowska, Malgorzata; Pallares, Josep; Masana, Lluís; Marsal, Lluís F.

Títol: In Vitro Biocompatibility of Surface-Modified Porous Alumina Particles for HepG2 Tumor Cells: Toward Early Diagnosis and Targeted Treatment

Revista: 914334 - Acs Applied Materials & Interfaces (USA) **ISSN:** 1944-8244

Volum: 7 **Pàgina inicial:** 18600 **Pàgina final:** 18608 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Pérez-Barrado, E.; Pujol, M. C.; Aguiló, M.; Llorca, J.; Cesteros, Y.; Díaz, F.; Pallarès, J.; Marsal, L. F.; Salagre, P.

Títol: Influence of acid-base properties of calcined MgAl and CaAl layered double hydroxides on the catalytic glycerol etherification to short-chain polyglycerols

Revista: 907680 - Chemical Engineering Journal (CHE) **ISSN:** 1385-8947

Volum: 264 **Pàgina inicial:** 547 **Pàgina final:** 556 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Santos, A.; Deen, M. J.; Marsal, L. F.

Títol: Low-cost fabrication technologies for nanostructures: State-of-the-art and potential

Revista: 909342 - Nanotechnology (ENG) **ISSN:** 0957-4484

Volum: 26 **Pàgina inicial:** **Pàgina final:** **Any:**2015 **Clau:** Review

Autors: Masana, L.; Cabré, A.; Heras, M.; Amigó, N.; Correig, X.; Martínez-Hervás, S.; Real, J. T.; Ascaso, J. F.; Quesada, H.; Julve, J.; Palomer, X.; Vázquez-Carrera, M.; Girona, J.; Plana, N.; Blanco-Vaca, F.

Títol: Remarkable quantitative and qualitative differences in HDL after niacin or fenofibrate therapy in type 2 diabetic patients

Revista: 900571 - Atherosclerosis (USA) **ISSN:** 0021-9150

Volum: 238 **Pàgina inicial:** 213 **Pàgina final:** 219 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Lentka, Ł.; Smulko, J.; Ionescu, R.; Granqvist, C. G.; Kish, L. B.

Títol: Determination of gas mixture components using fluctuation enhanced sensing and the LS-SVM regression algorithm

Revista: 916132 - Metrology And Measurement Systems (POL) **ISSN:** 0860-8229

Volum: 22 **Pàgina inicial:** 341 **Pàgina final:** 350 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Vinaixa, Maria; Schymanski, Emma L.; Neumann, Steffen; Navarro, Miriam; Salek, Reza M.; Yanes, Oscar

Títol: Mass spectral databases for LC/MS and GC/MS-based metabolomics: state of the field and future prospects

Revista: 900735 - Trac-Trends in Analytical Chemistry (NLD) **ISSN:** 0165-9936

Volum: 78 **Pàgina inicial:** 23 **Pàgina final:** 35 **Any:** 2016 **Clau:** Article

Autors: Lu, W. G.; Zhao, N.; Wu, J.; El Aroudi, A.; Zhou, L.

Títol: Filter-based perturbation control of low-frequency oscillation in voltage-mode H-bridge DC AC inverter

Revista: 901366 - International Journal of Circuit Theory and Applications (ENG) **ISSN:** 0098-9886

Volum: 47 **Pàgina inicial:** 866 **Pàgina final:** 874 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Moldovan, O.; Lime, F.; Barraud, S.; Smaani, B.; Latreche, S.; Iñiguez, B.

Títol: Experimentally verified drain-current model for variable barrier transistor

Revista: 901326 - Electronics Letters (ENG) **ISSN:** 0013-5194

Volum: 51 **Pàgina inicial:** 1364 **Pàgina final:** 1366 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Restrepo, C.; Konjedic, T.; Garces, A.; Calvente, J.; Giral, R.

Títol: Identification of a Proton-Exchange Membrane Fuel Cell's Model Parameters by Means of an Evolution Strategy

Revista: 913408 - Ieee Transactions On Industrial Informatics (USA) **ISSN:** 1551-3203

Volum: 11 **Pàgina inicial:** 548 **Pàgina final:** 559 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Abd El Hamid, H.; Iñiguez, B.; Kilchytska, V.; Flandre, F.; Ismail, Y.

Títol: An analytical 3D model for short-channel effects in undoped FinFETs

Revista: 916863 - Journal Of Computational Electronics (USA) **ISSN:** 1569-8025

Volum: 14 **Pàgina inicial:** 500 **Pàgina final:** 504 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Haddi, Z.; El Barbri, N.; Tahri, K.; Bougrini, M.; El Bari, N.; Llobet, E.; Bouchikhi, B.

Títol: Instrumental assessment of red meat origins and their storage time using electronic sensing systems

Revista: 916455 - Analytical Methods (ENG) **ISSN:** 1759-9660

Volum: 7 **Pàgina inicial:** 5193 **Pàgina final:** 5203 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Amal, H.; Shi, D.-Y.; Ionescu, R.; Zhang, W.; Hua, Q.-L.; Pan, Y.-Y.; Tao, L.; Liu, H.; Haick, H.

Títol: Assessment of ovarian cancer conditions from exhaled breath

Revista: 902844 - International Journal of Cancer (CHE) **ISSN:** 0020-7136

Volum: 136 **Pàgina inicial:** E614 **Pàgina final:** E622 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Bodetto, Mirko; Cid-Pastor, A.; Al-Numay, M.; El Aroudi, A.

Títol: HM²: A new technique to improve dimming performance in AC-DC HBLEDs drivers

Revista: 901326 - Electronics Letters (ENG) **ISSN:** 0013-5194

Volum: **Pàgina inicial:** **Pàgina final:** **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Han, P.; Balderrama, V. S.; Mihi, A.; Formentin, P.; Ferre-Borrull, J.; Pallares, J.; Marsal, L. F.

Títol: Improving the Efficiency of PTB1: PCBM Bulk Heterojunction Solar Cells by Polymer Blend Solution Aging

Revista: 917776 - Ieee Journal Of Photovoltaics (USA) **ISSN:** 2156-3381

Volum: 5 **Pàgina inicial:** 889 **Pàgina final:** 896 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Balderrama, V. S.; Sanchez, J. G.; Estrada, M.; Ferre-Borrull, J.; Pallares, J.; Marsal, L. F.

Títol: Relation of Polymer Degradation in Air With the Charge Carrier Concentration in PTB1, PTB7, and PCBM Layers Used in High-Efficiency Solar Cells

Revista: 917776 - Ieee Journal Of Photovoltaics (USA) **ISSN:** 2156-3381

Volum: 5 **Pàgina inicial:** 1093 **Pàgina final:** 1099 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Clément, Pierrick; Korom, Sasa; Struzzi, Claudia; Parra, Enrique J.; Bittencourt, Carla; Ballester, Pablo; Llobet, Eduard

Títol: Deep Cavitand Self-Assembled on Au NPs-MWCNT as Highly Sensitive Benzene Sensing Interface

Revista: 910790 - Advanced Functional Materials (DEU) **ISSN:** 1616-301X

Volum: 25 **Pàgina inicial:** 4011 **Pàgina final:** 4020 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Paiva, C.; Amaral, A.; Rodriguez, M.; Cañellas, N.; Correig, X.; Ballesca, J. L.; Ramalho-Santos, J.; Oliva, R.

Títol: Identification of endogenous metabolites in human sperm cells using proton nuclear magnetic resonance (H-1-NMR) spectroscopy and gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS)

Revista: 917743 - Andrology (USA) **ISSN:** 2047-2919

Volum: 3 **Pàgina inicial:** 496 **Pàgina final:** 505 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Balderrama, V. S.; Albero, J.; Granero, P.; Ferre-Borrull, J.; Pallares, J.; Palomares, E.; Marsal, L. F.

Títol: Design, fabrication and charge recombination analysis of an interdigitated heterojunction nanomorphology in P3HT/PC70BM solar cells

Revista: 916456 - Nanoscale (ENG) **ISSN:** 2040-3364

Volum: 7 **Pàgina inicial:** 13848 **Pàgina final:** 13859 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Han, P.; Mihi, A.; Ferre-Borrull, J.; Pallares, J.; Marsal, L. F.

Títol: Interplay Between Morphology, Optical Properties, and Electronic Structure of Solution-Processed Bi₂S₃ Colloidal Nanocrystals

Revista: 914198 - Journal Of Physical Chemistry C (USA) **ISSN:** 1932-7447

Volum: 119 **Pàgina inicial:** 10693 **Pàgina final:** 10699 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Hernández-Alonso P; Salas-Salvadó J; Baldrich-Mora M; Mallol R; Correig X; Bulló M.

Títol: Effect of pistachio consumption on plasma lipoprotein subclasses in pre-diabetic subjects

Revista: 909059 - Nutrition Metabolism and Cardiovascular Diseases (ITA) **ISSN:** 0939-4753

Volum: 25 **Pàgina inicial:** 396 **Pàgina final:** 402 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Xifre-Perez, Elisabet; Ferre-Borull, Josep; Pallares, Josep; Marsal, Lluís F.

Títol: Mesoporous Alumina as a Biomaterial for Biomedical Applications

Revista: 002455 - Mesoporous Biomaterials **ISSN:** 2300-2271

Volum: 2 **Pàgina inicial:** 13 **Pàgina final:** 32 **Any:** 2015 **Clau:** Review

Autors: Ramirez-Murillo, H.; Restrepo, C.; Calvente, J.; Romero, A.; Giral, R.

Títol: Energy Management of a Fuel-Cell Serial-Parallel Hybrid System

Revista: 904701 - IEEE Transactions on Industrial Electronics (USA) **ISSN:** 0278-0046

Volum: 62 **Pàgina inicial:** 5227 **Pàgina final:** 5235 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Sabek, J.; Adriaenssens, L.; Guinovart, T.; Parra, E. J.; Rius, F. X.; Ballester, P.; Blondeau, P.

Títol: Chloride-selective electrodes based on 'two-wall' aryl-extended calix[4]pyrroles: Combining hydrogen bonds and anion- π interactions to achieve optimum performance

Revista: 908895 - Chemistry-A European Journal (DEU) **ISSN:** 0947-6539

Volum: 21 **Pàgina inicial:** 448 **Pàgina final:** 454 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Smulko, Janusz Marek; Trawka, Maciej; Granqvist, Claes Goran; Ionescu, Radu; Annanouch, Fatima; Llobet, Eduard; Kish, Laszlo Bela

Títol: New approaches for improving selectivity and sensitivity of resistive gas sensors: a review

Revista: 915260 - Sensor Review (ENG) **ISSN:** 0260-2288

Volum: 35 **Pàgina inicial:** 340 **Pàgina final:** 347 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Holtij, T.; Kloes, A.; Iñiguez, B.

Títol: 3-D compact model for nanoscale junctionless triple-gate nanowire MOS-FETs, including simple treatment of quantization effects

Revista: 904686 - Solid-State Electronics (USA) **ISSN:** 0038-1101

Volum: 112 **Pàgina inicial:** 85 **Pàgina final:** 98 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Restrepo, C.; Konjedic, T.; Calvente, J.; Giral, R.

Títol: Hysteretic Transition Method for Avoiding the Dead-Zone Effect and Subharmonics in a Noninverting Buck-Boost Converter

Revista: 909255 - IEEE Transactions on Power Electronics (USA) **ISSN:** 0885-8993

Volum: 30 **Pàgina inicial:** 3418 **Pàgina final:** 3430 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Ramos, A.; Clement, P.; Lazaro, A.; Llobet, E.; Girbau, D.

Títol: Nitrogen Dioxide Wireless Sensor based on Carbon Nanotubes and UWB RFID Technology

Revista: 913717 - IEEE Antennas And Wireless Propagation Letters (USA) **ISSN:** 1536-1225

Volum: 14 **Pàgina inicial:** 1145 **Pàgina final:** Any: 2015 **Clau:** Article

Autors: Lorenzo, J.; Lazaro, A.; Villarino, R.; Girbau, D.

Títol: Active Backscatter Transponder for FMCW Radar Applications

Revista: 913717 - IEEE Antennas And Wireless Propagation Letters (USA) **ISSN:** 1536-1225

Volum: **Pàgina inicial:** **Pàgina final:** Any: 2015 **Clau:** Article

Autors: Formentín, P.; Catalán, Ú.; Fernández-Castillejo, S.; Alba, M.; Baranowska, M.; Solà, R.; Pallarès, J.; Marsal, L. F.

Títol: Human aortic endothelial cell morphology influenced by topography of porous silicon substrates

Revista: 909986 - Journal of Biomaterials Applications (ENG) **ISSN:** 0885-3282

Volum: 30 **Pàgina inicial:** 398 **Pàgina final:** 408 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Pérez-Barrado, E.; Salagre, P.; Marsal, LL. F.; Aguiló, M.; Cesteros, Y.; Díaz, F.; Pallarès, J.; Cucinotta, F.; Marchese, L.; Pujol M. C.

Títol: Ultrasound-assisted reconstruction and delamination studies on CaAl Layered double hydroxides

Revista: 909766 - Applied Clay Science (NLD) **ISSN:** 0169-1317

Volum: 118 **Pàgina inicial:** 116 **Pàgina final:** 123 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Barrilero, Ruben; Llobet, Eduard; Mallol, Roger; Brezmes, Jesus; Masana, Lluís; Zulet, M. Angeles; Martinez, J. Alfredo; Ribalta, Josep; Bullo, Monica; Correig, Xavier

Títol: Design and evaluation of standard lipid prediction models based on ¹H-NMR spectroscopy of human serum/plasma samples

Revista: 914235 - Metabolomics (USA) **ISSN:** 1573-3882

Volum: 11 **Pàgina inicial:** 1394 **Pàgina final:** 1404 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Domingo-Almenara, X.; Perera, A.; Ramirez, N.; Canellas, N.; Correig, X.; Brezmes, J.

Títol: Compound identification in gas chromatography/mass spectrometry-based metabolomics by blind source separation

Revista: 908634 - Journal of Chromatography A (NLD) **ISSN:** 0021-9673

Volum: 1409 **Pàgina inicial:** 226 **Pàgina final:** 233 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Ávila-Herrera, F.; Cerdeira, A.; Paz, B. C.; Estrada, M.; Íñiguez, B.; Pavanello, M. A.

Títol: Compact model for short-channel symmetric double-gate junctionless transistors

Revista: 904686 - Solid-State Electronics (USA) **ISSN:** 0038-1101

Volum: 111 **Pàgina inicial:** 196 **Pàgina final:** 203 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Alba, María; Delalat, Bahman; Formentín, Pilar; Rogers, Mary-Louise; Marsal, Lluís F.; Voelcker, Nicolas H.

Títol: Silica Nanopills for Targeted Anticancer Drug Delivery

Revista: 913293 - Small (DEU) **ISSN:** 1613-6810

Volum: 11 **Pàgina inicial:** 4626 **Pàgina final:** 4631 **Any:** 2015 **Clau:** Article

Autors: Lu, W. G.; Zhao, N.; Wu, J.; El Aroudi, A.; Zhou, L.

Títol: Filter-based perturbation control of low-frequency oscillation in voltage-mode H-bridge DC AC inverter

Revista: 901366 - International Journal of Circuit Theory and Applications (ENG) **ISSN:** 0098-9886

Volum: 47 **Pàgina inicial:** 866 **Pàgina final:** 874 **Any:** 2015 **Clau:** Article

2. Memòria econòmica

2.1) Pressupost corrent

D'acord amb el pressupost 2015 de la Universitat, al Departament d'Enginyeria Electrònica, Elèctrica i Automàtica se li va concedir en concepte de pressupost corrent la quantitat especificada en el quadre. El total dels ingressos comprèn el pressupost corrent, l'import transferit per a equipament docent, l'aportació per al màster oficial al Departament i els romanents de l'any anterior:

Pressupost 2015 (euros)

Orgànica: 4500000			
Funcional: 1021			
	INGRESSOS	DESPESES	ROMANENTS
TOTALS	61.068,56	59.779,54	1.289,02

La despesa global principal del pressupost corrent del Departament ha estat en el capítol 2. S'ha destinat a mantenir i sufragar el material fungible per als laboratoris de docència, despesa de telèfon, material d'oficina i accions per a la difusió d'activitats d'internacionalització.

A la part d'inventariable, capítol 6, s'hi ha sumat l'import transferit del **Programa de Cofinançament Equipament Docent**. Amb la quantitat disponible d'aquest capítol s'han assumit les 2 accions planificades pel Departament. Al mateix temps, s'han realitzat les compres necessàries per als laboratoris així com per als despatxos. S'han adquirit oscil·loscopis, equips de domòtica, SAI, televisors per facilitar videoconferències, fonts d'alimentació, una impressora 3D i mobiliari.

2.2) Contracte Programa i Pla Estratègic

Els ingressos del **Pla Estratègic** van sumar 10.693,51 € i es van destinar a la contractació de becaris, publicitat i cursos de formació.

Orgànica: 4500041			
Funcional: 1061			
	INGRESSOS	DESPESES	ROMANENTS
TOTALS	10.693,51	7.054,63	3.638,88

2.3) Doctorat

Pel que fa al pressupost concedit per a doctorat s'ha de destacar que la dotació corresponent al curs acadèmic 2015-16 va ser transferida el dia 31 de desembre de 2015.

Orgànica: 4500213			
Funcional: 1031			
	INGRESSOS	DESPESES	ROMANENTS
TOTALS	7.650,79	4.892,08	2.758,71

La dotació de doctorat va destinada a cobrir la despesa de lectura de tesis que comprèn el dinar del dia de la lectura, la impressió de la tesi, viatges de codirectors, finançament de conferències impartides per professors visitants i cofinançament de mobilitat per a PDI en formació per aconseguir tesis amb menció internacional.

2.4) Investigador actiu

La dotació pressupostària per l'any 2015 en concepte d'investigador actiu ha estat de 55.309,80 euros. El Departament ha donat autonomia pròpia a cada grup de recerca per gestionar aquests diners, que finalment s'han utilitzat per generar, prorrogar i/o mantenir beques de doctorat per a PDI en formació.

3.-Crònica històrica de l'activitat acadèmica duta a terme

Activitats d'extensió universitària

El resultat de l'esforç de captació d'alumnes estrangers és que augmenti el nombre de persones estrangeres que fan el Màster/Doctorat en Enginyeria Electrònica. En aquest sentit, s'ha aconseguit consolidar el fet que més del 50% d'estudiants del programa de postgrau són estrangers (50%).

D'altra banda, s'han dut a terme certes activitats de captació d'alumnat no ressenyades en apartats anteriors. Destaquem les següents:

Durant aquest curs el Dr. Albert Oller ha realitzat 8 xerrades científiques als següents instituts: IES Les Planes, IES Joaquim Bau, Col. Sant Pau Apòstol, INS Ernest Lluch i Martí, IES Montsià, IES Sòl de Riu, IES de Flix.

S'han realitzat 3 tallers de robòtica del **FEM RECERCA** dirigits pel Dr. Albert Oller.

El Dr. Albert Oller ha publicat un llibre (conveni empresa Dynamind) sobre robòtica educativa (traducció) per a secundària:

Actividades de Robótica Educativa para el Profesor Ocupado: VEX IQ programado con Modkit

El mes de febrer l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria (ETSE) va organitzar el **First Lego League 2016**, en la qual van col·laborar professors del Departament. La direcció de l'esdeveniment va anar a càrrec del professor Albert Oller.

Per a més informació dels participants: <http://www.etse.urv.cat/flltarragona/>

Durant aquest curs el Dr. Albert Oller ha coordinat el curs de formació de professorat de secundària del programa Aprofundiments: Robòtica Educativa.

El 15 de juny es va realitzar la competició **ETSEBOT** dirigida pel Dr. Albert Oller; la informació és la següent:

Participació:

Categoria LEGO: 39 participants

Categoria SUMO: 17 participants

Categoria LEGO (5è primària fins 4t ESO):

Primer

Nom equip: FEM1

Població: Alcover

Centre: Agrupació de Pares i Mares

Segon

Nom equip: DICART

Població: Tarragona

Centre: INS Pons d'Icart

Tercer

Nom equip: Los Gol·lilas

Població: Santa Oliva

Centre: CEIP La Parellada

Categoria SUMO (Open)

Guanyador: (robot XURROS) 3 estudiants del Grau en Enginyeria Electrònica

Finalista: (robot YOKESÉ) 2 estudiants de BAT de l'INS Sant Pere i Sant Pau

Els dies 18 i 19 de juny es van realitzar tallers i exhibicions dirigits pel **Dr. Albert Oller** a la **Fira de Lego «Brickània»** de Montblanc

<http://www.montblancmedieval.cat/quefer/festesifires/brickania>

Durant el mes de juliol es va realitzar el curs **TIC-TAC Robot** dels Campus Científics de Verano de la FECYT, dirigit pel Dr. Albert Oller.

Per a més informació: <http://www.ceics.eu/es/campuscientifico2016/tic-tac-robot>

El 7 i 8 d'abril es van realitzar els tallers «**Tu també pots programar robots**» al **Fòrum Trics** al Campus Terres del Ebre, dirigit pel Dr. Albert Oller.

Per a més informació: <https://sites.google.com/a/xtec.cat/forum-trics/tallersurv10c>

El professorat del Departament és actiu en altres activitats d'extensió universitària. Col·labora amb el **Centre d'Atenció a l'Estudiant** impartint conferències divulgatives de la URV adreçades als centres de secundària; el Dr. Albert Oller i el professor Edgardo-Zeppa en són un exemple.

Els següents professors han participat en les ponències que organitza el **Servei de Gestió de l'Extensió Universitària** el 8 i 10 de juny dirigides a **Aules de la Gent Gran**:

Albert Oller

Edgardo Renard Zeppa Durigutti

L'11 de juny es va realitzar l'activitat de **l'Antena del Coneixement** a Tarragona, dirigida pel **Dr. Roger Cabré**.

Els següents professors han realitzat enguany una col·laboració en les Proves d'Accés a la Universitat:

Alfonso Romero Nevado

José Angel García Cantón

La darrera setmana de juny es van realitzar dos esdeveniments dirigits pel Dr. Benjamí Iñiguez:

- 4th Training Course on Compact Modeling (TCCM), 27-28 juny 2016
- Workshop on Flexible Electronics (EDS), 29 de juny del 2016

Ambdós esdeveniments van ser organitzats pel grup NEPHOS. El finançament va venir principalment del projecte europeu DOMINO, i també de l'IEEE EDS, a més d'un ajut OCO. El Dr. Benjamí Iñiguez en va ser el president. TCCM i WFE van incloure un minicol·loqui de l'IEEE EDS anomenat «Mini-Col·loquium on Flexible Electronics and Parameter Extraction».

Per a més informació:

http://www.domino-rise.eu/tccm/tccm_4/tccm4_about.php

http://www.domino-rise.eu/tccm/tccm_4/tccm4_programme.php

http://www.domino-rise.eu/tccm/tccm_4/tccm4_wfe.php

Com cada any, a finals de juny s'organitza el **Graduate Students Meeting on Electronics** on es realitzen varies ponències d'investigadors estrangers de prestigi, també es dona l'oportunitat als alumnes de doctorat d'exposar els seus progressos en la realització de la seva tesi doctoral, fent així que cada vegada s'afavoreixi la formació dels investigadors joves.

El format del congrés consta de dos dies de converses plenàries donades per prestigiosos convidats investigadors sobre temes seleccionats relacionats amb l'enginyeria electrònica, xerrades breus donades pels propis estudiants de doctorat presentant els seus últims resultats de la investigació i una sessió de pòsters dels estudiants de doctorat. Amb aquest format, la reunió d'estudiants de postgrau s'ha convertit en un fòrum molt útil per a estudiants de màster i doctorat, així com per a investigadors en el camp de l'enginyeria electrònica.

El congrés està organitzat pel Departament i coordinat pel Dr. Josep Ferré Borrull.

Per a més informació: <http://deeea.urv.cat/deeea/index.php/ca/>