

Plaça: DL007743 - Professorat Lector Departament: Eng. Electrònica, Elèctrica i Automàtica

Josep Maria López Villegas

és catedràtic d'universitat al departament d'enginyeria electrònica i biomèdica, de la Universitat de Barcelona. També és el director del grup de recerca en radiofreqüència (GRAF), reconegut com a grup de referència consolidat per la Generalitat de Catalunya.

El professor Lopez Villegas ha participat en més de 100 projectes de R+D+I i contractes amb empreses i institucions, a nivell nacional, europeu i internacional, tant amb finançament públic com privat. En 56 d'aquest projectes a assumit la responsabilitat com a investigador principal. És autor o coautor de més de 200 publicacions en revistes indexades i conferències de referència en el seu àmbit. També és inventor o co-inventor de 8 patents, una d'elles transferida a la multinacional SEIKO-EPSON Corporación. Ha dirigit 7 tesis doctoral, mes 2 en curs, i més de 25 treball de fi de grau i màster. Ha sigut professor visitant durant períodes de més de 2 mesos a institucions de prestigi de França, Alemanya i Estats Units, entre les quals dues estades al institut tecnològic de Massachusetts (MIT). Durant el període 2009-2018 el professor Lopez Villegas va ser director del Centre d'Enginyeria de Micro i nanosistemes per a Instrumentació i Comunicacions (CEMIC), que canalitza les activitats de transferència al sector produïu del seu departament. D'octubre de 2009 fins a gener de 2013 també va ser Vice-degà de recerca i doctorat a la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona

Hugo Valderrama Blavi

Professor titular d'universitat des del 26 de juliol del 2003, amb 4 sexennis de recerca, i 4 quinquennis docents, amb més de 6200 hores de classe. Àrea de coneixement, Enginyeria de Sistemes i Automàtica. Acreditat a catedràtic per l'ANECA el 3 de juny de 2022.

Enginyer superior de Telecomunicació per la UPC de formació, vaig obtenir el títol de doctor al febrer de 2001, quan vaig marxar a fer una estada post-doctoral d'un any al LAAS-CNRS de Toulouse, França.

La meua recerca es desenvolupa en l'àmbit de l'electrònica de potència, les energies renovables, el control no lineal, el vehicle elèctric.

Compto amb uns 50 articles en revistes indexades, més de 120 contribucions a congressos, 5 tesis doctorals dirigides, i 2 més en tràmit de lectura. He dirigit 40 TFG i TFM, i he estat l'IP de 5 projectes de recerca del ministeri, i co-IP de dos més.

He organitzat dos edicions del SAAEI (Seminario Anual de Automática y Electrónica Industrial), a Tànger 2024, i a Lleida el 2022, i unes Jornades d'Automàtica a Tarragona el 2008.

A nivell de gestió vaig ser durant 3 anys el responsable del Màster en Tecnologies del Vehicle Elèctric, i des del 25 de febrer del 2022, sóc el director del departament d'Enginyeria Electrònica, elèctrica i Automàtica.

Sònia Estradé

I hold a Degree in Physics and a PhD in Nanoscience. I am currently a Full Professor in the Electronic and Biomedical Engineering Department of Universitat de Barcelona, with three six-year terms in research. I have supervised 9 doctoral theses (between 2013 and 2024) and published more than 150 articles (h factor 46).

My research is dedicated to contributing to the development of Electron Energy Loss Spectroscopy (EELS) and its application to the study of advanced materials, from the theoretical understanding of the physics of electron-matter interaction, the

design of software for data processing, and the search for new avenues for experimentation.

I teach in the Physics, the Electronic Engineering and the Chemical Engineering Degrees and in the Official Master Degree in Nanoscience and Nanotechnology at the UB, with a long teaching experience (uninterrupted since 2006), and I am part of the e-Lindo teaching innovation group. I

I have chaired the outreach committee of the UB Institute of Nanoscience and Nanotechnology and I have participated in and led several science outreach projects. I chair the Equality Commission of the UB Faculty of Physics. I am a former president of the Association of Women Researchers and Technologists of Catalonia (AMIT-Cat). The Catalan Government granted me the Encarna Sanahuja award for the excellence in the inclusion of the gender perspective in university-level teaching

Plaça: DL007744 - Professorat Lector Departament: Eng. Electrònica, Elèctrica i Automàtica

Beatriz Romero Herrero

Doctora en CC. Físicas por la Universidad Politécnica de Madrid (1998) y profesora Catedrática de Universidad de Tecnología Electrónica de la Universidad Rey Juan Carlos desde 2017. Cuenta con más de 30 años de experiencia de investigación en el campo de los dispositivos optoelectrónicos. Durante su tesis doctoral trabajó en la línea de láseres de semiconductor de pozo cuántico basados en GaAs. Actualmente su interés se centra en los dispositivos optoelectrónicos orgánicos y basados en perovskita: fotodiodos, menristores y células solares principalmente. Es coautora de más de 75 trabajos internacionales indexados, la mayor parte de ellos con índice de impacto. Tiene una licencia en explotación y dos patentes nacionales y ha participado en más de 22 proyectos de investigación financiación pública, liderando siete de ellos (tres del plan nacional y cuatro subproyectos de programas de Actividades de I+D de la Comunidad de Madrid). Ha realizado estancias predoctorales (por un total de más 6 meses) en el Instituto Fraunhofer de Física Aplicada de Friburgo (Alemania) y en la Universidad de Tampere (Finlandia). En su etapa postdoctoral realizó dos estancias cortas en el Instituto Fraunhofer de Energía Solar, Friburgo, Alemania. Ha realizado estancias docentes, en el marco del programa Erasmus, en Kassel (Alemania), Nottingham (U.K.), Malmo (Suecia), Gdansk (Polonia) y Bangkok (Tailandia).

Actualmente tiene reconocidos 5 tramos de investigación y 5 tramos docentes. Ha sido secretaria del Depto de Tecnología Electrónica (2007-2014) y de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (2014-2021).

Hugo Valderrama Blavi

professor titular d'universitat des del 26 de juliol del 2003, amb 4 sexennis de recerca, i 4 quinquennis docents, amb més de 6200 hores de classe. Àrea de coneixement, Enginyeria de Sistemes i Automàtica. Acreditat a catedràtic per l'ANECA el 3 de juny de 2022.

Enginyer superior de Telecomunicació per la UPC de formació, vaig obtenir el títol de doctor al febrer de 2001, quan vaig marxar a fer una estada post-doctoral d'un any al LAAS-CNRS de Toulouse, França.

La meua recerca es desenvolupa en l'àmbit de l'electrònica de potència, les energies renovables, el control no lineal, el vehicle elèctric.

Compto amb uns 50 articles en revistes indexades, més de 120 contribucions a congressos, 5 tesis doctorals dirigides, i 2 més en tràmit de lectura. He dirigit 40 TFG i TFM, i he estat l'IP de 5 projectes de recerca del ministeri, i co-IP de dos més.

He organitzat dos edicions del SAAEI (Seminario Anual de Automática y Electrónica Industrial), a Tànger 2024, i a Lleida el 2022, i unes Jornades d'Automàtica a Tarragona el 2008.

A nivell de gestió vaig ser durant 3 anys el responsable del Màster en Tecnologies del Vehicle Elèctric, i des del 25 de febrer del 2022, sóc el director del departament d'Enginyeria Electrònica, elèctrica i Automàtica.

M^a Nieves Vidal Martínez

Professora catedràtica en l'àrea de Tecnologia Electrònica, membre del grup de recerca de Ràdio Freqüència (GRAF) consolidat de la Generalitat de Catalunya i també del Centre d'Enginyeria de Micro i Nanosistemes per a Instrumentació i Comunicacions (CEMIC). La meua recerca està centra en el disseny, optimització i caracterització de components, circuits i sistemes de RF. En els darrers anys ha estat focalitzada en el dissenys de dispositius i sistemes RF utilitzant tècniques de fabricació additiva. He participat en 48 projectes o contractes de recerca i desenvolupament en col·laboració amb empreses i institucions a nivell internacional, europeu i nacional; amb finançament tant públic com privat. En 10 d'aquests projectes he assumit la responsabilitat d'investigador principal. He realitzats activitats de transferència tecnològica amb empreses i tinc 2 patents. He estat autora o coautora de 160 publicacions en revistes indexades i congressos de referència. També he participat en 5 capítols de llibres i més de 100 presentacions a congressos de referència. Durant els darrers 10 anys, he supervisat 3 tesis doctorals. També he dirigit un total de 22 projectes de recerca de màster i treballs finals de grau. Durant la meua carrera professional, he realitzat estades de recerca en centres prestigiosos com "LITHOPROBE" a la Universitat de Calgary (Canadà), "GEOMAR" a la Universitat de Kiel (Alemanya), o als "Microsystem Technology Laboratories, Massachusetts Institute of Technology" (MIT, Estats Units).

Plaça: DL007745 - Professorat Lector Departament: Eng. Electrònica, Elèctrica i Automàtica

ALBERT CIRERA HERNÁNDEZ

Llicenciat en Física per la Universitat de Barcelona (1996). Tesi doctoral el 2000 amb premi extraordinari de doctorat. Catedràtic el 2019 al Departament d'Electrònica i Enginyeria Biomèdica de la Universitat de Barcelona. Recerca associada a l'IN2UB (Institut de Nanociència i Nanotecnologia-UB).

La trajectòria científica es va iniciar sota la influència del tema general dels sensors de gas. En una primera etapa, es va dedicar al creixement de nanostructures d'òxids metàl·lics i al seu dopatge per augmentar-ne la sensibilitat i selectivitat. Aquest treball va permetre abordar la interacció matèria-tema des d'un punt de vista més fonamental i, alhora, comprendre els fenòmens de transport i emmagatzematge de càrrega. L'aplicabilitat d'aquests treballs científics va permetre no només abordar projectes científics, sinó també col·laborar en diversos projectes amb empreses, fet que va possibilitar la creació d'un potent equip de recerca que lidero. El 2010, el grup va optar pel desenvolupament de dispositius avançats com transistors o memristors mitjançant electrònica impresa: InkJet, Electropray i Screen Printing. Això ha permès avançar en l'aplicabilitat de la nostra recerca, alhora que ens ha aprofitat a nous materials com polímers, quèsterites, materials 2D, perovskites o MXenes.

L'activitat científica inclou 149 articles —54% com a autor de correspondència—, unes 5.000 citacions amb un factor $h=37$ (segons Scopus) i unes 200 conferències, a més de la participació o direcció de 19 projectes europeus i nacionals. Aquesta activitat científica s'ha complementat amb recerca industrial, que m'ha permès liderar 16 projectes industrials, dipositar 5 patents i fundar 2 spin-offs.

Aquest treball va ser reconegut pel Programa d'Intensificació de la Recerca de la Universitat de Barcelona (2008-2011). He rebut el premi *Antoni Caparrós 2008* de la Fundació Bosch i Gimpera per l'activitat en transferència tecnològica. La nostra spin-off *Nanosystems* va rebre el premi Solvay del CIDEM/COPCA (Generalitat de Catalunya) el 2008. Vaig rebre el premi ICREA-Acadèmia el 2010 i la medalla de la *International Association of Advanced Materials* el 2017. Entre 2018 i 2021, vaig ser vicerector d'Emprenedoria, Transferència i Innovació de la Universitat de Barcelona.

Hugo Valderrama Blavi

Professor titular d'universitat des del 26 de juliol del 2003, amb 4 sexennis de recerca, i 4 quinquennis docents, amb més de 6200 hores de classe. Àrea de coneixement, Enginyeria de Sistemes i Automàtica. Acreditat a catedràtic per l'ANECA el 3 de juny de 2022.

Enginyer superior de Telecomunicació per la UPC de formació, vaig obtenir el títol de doctor al febrer de 2001, quan vaig marxar a fer una estada post-doctoral d'un any al LAAS-CNRS de Toulouse, França.

La meua recerca es desenvolupa en l'àmbit de l'electrònica de potència, les energies renovables, el control no lineal, el vehicle elèctric.

Compto amb uns 50 articles en revistes indexades, més de 120 contribucions a congressos, 5 tesis doctorals dirigides, i 2 més en tràmit de lectura. He dirigit 40 TFG i TFM, i he estat l'IP de 5 projectes de recerca del ministeri, i co-IP de dos més.

He organitzat dos edicions del SAAEI (Seminario Anual de Automática y Electrónica Industrial), a Tànger 2024, i a Lleida el 2022, i unes Jornades d'Automàtica a Tarragona el 2008.

A nivell de gestió vaig ser durant 3 anys el responsable del Màster en Tecnologies del Vehicle Elèctric, i des del 25 de febrer del 2022, sóc el director del departament d'Enginyeria Electrònica, elèctrica i Automàtica.

ANNA MARIA VILÀ ARBONÈS

La investigadora cuenta con 5 sexenios reconocidos por la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (CNEAI), así como por la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari Català (AQU). Asimismo, cuenta con 6 quinquenios docentes reconocidos por las respectivas agencias española y catalana. Ha supervisado dos tesis doctorales, más una en curso, y más de 50 trabajos de grado (TFG), máster (TFM), licenciatura o de investigación en bachillerato (TR). Está catalogada en Web of Science de Thomson Reuters, Scopus, ORCID y ResearcherID con más de 100 artículos en revistas internacionales (peer-reviewed JCR journals), con más de 2600 citas en ca. 2400 documentos (en promedio, 24.5 citas por artículo y unas 75 anuales), y un índice h de 22 (WoS) o 23 (Scopus).

Durante su doctorado (Barcelona 1995), la investigadora caracterizó heteroestructuras y dispositivos de semiconductores III-V y silicio, y propuso modelos para describir los defectos de sus intercaras. En su época postdoctoral, diversificó su actividad para incluir los semiconductores de óxidos metálicos, contribuyendo a la síntesis, modificación y caracterización de nanopartículas, y su depósito en microsistemas electromecánicos de silicio para su aplicación a dispositivos sensores. De cara a poner a punto una línea de actividad en electrónica impresa, su investigación se abrió posteriormente a las nanotecnologías, dedicándose

especialmente a los haces de iones focalizados (FIB) y a la impresión por inyección de tinta (IJP). Así, se enfocó en el desarrollo de técnicas ecológicas (green) de síntesis y depósito de capas finas de óxidos metálicos para su uso en dispositivos tales como transistores TFT y sensores.

Paralelamente a esta evolución tecnológica, la actividad de la investigadora mantuvo una vertiente más fundamental, centrada en el silicio y su efecto de avalancha, enfocándose en el estudio de los procesos físicos que rigen su comportamiento. El paso al diseño, simulación, caracterización y optimización de detectores de un solo fotón (SPAD) obtenidos mediante tecnologías microelectrónicas CMOS estándar, así como la implementación de una electrónica de lectura adecuada para ellos, han permitido su aplicación a detección de partículas y a dispositivos biomédicos de alta sensibilidad en una spin-off.

Plaça: DL007746 - Professorat Lector Departament: Eng. Electrònica, Elèctrica i Automàtica

Guinjoan Gispert, Francesc

Catedràtic d'Universitat

Grup de recerca: EPIC - Energy Processing and Integrated Circuits

Departament d'Enginyeria Electrònica

Centre docent: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB) Universitat Politècnica de Catalunya

ORCID: [0000-0002-7872-4522](https://orcid.org/0000-0002-7872-4522)

Hugo Valderrama Blavi

Professor titular d'universitat des del 26 de juliol del 2003, amb 4 sexennis de recerca, i 4 quinquennis docents, amb més de 6200 hores de classe. Àrea de coneixement, Enginyeria de Sistemes i Automàtica. Acreditat a catedràtic per l'ANECA el 3 de juny de 2022.

Enginyer superior de Telecomunicació per la UPC de formació, vaig obtenir el títol de doctor al febrer de 2001, quan vaig marxar a fer una estada post-doctoral d'un any al LAAS-CNRS de Toulouse, França.

La meua recerca es desenvolupa en l'àmbit de l'electrònica de potència, les energies renovables, el control no lineal, el vehicle elèctric.

Compto amb uns 50 articles en revistes indexades, més de 120 contribucions a congressos, 5 tesis doctorals dirigides, i 2 més en tràmit de lectura. He dirigit 40 TFG i TFM, i he estat l'IP de 5 projectes de recerca del ministeri, i co-IP de dos més.

He organitzat dos edicions del SAAEI (Seminario Anual de Automática y Electrónica Industrial), a Tànger 2024, i a Lleida el 2022, i unes Jornades d'Automàtica a Tarragona el 2008.

A nivell de gestió vaig ser durant 3 anys el responsable del Màster en Tecnologies del Vehicle Elèctric, i des del 25 de febrer del 2022, sóc el director del departament d'Enginyeria Electrònica, elèctrica i Automàtica.

SANDRA BERMEJO BROTO

The person is Professor in Electronics from 2023 and earned the M.Sc. in Electrical Engineering and the Ph.D. degree in 2000 and 2004 respectively. Between 2015 and 2023, she served as the Vice Dean of the Barcelona School of Telecommunication Engineering (ETSETB) at the Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Her research is developed within the Electronic Engineering Department at UPC, where she leads

the electro-kinetics research group. Her research objectives primarily revolve around the advancement of technology tailored for the production of functional nano-devices through electrowetting, electrospray, and electrothermal techniques, with applications spanning the domains of photonics, energy, and sensing. The research group specializes in fabricating metamaterials designed for energy and sensing applications, encompassing diverse energy harvesting and storage devices, along with the formulation of electrolytes tailored for energy, humidity, and proximity sensors. The group has the achievement of developing a pioneering supercapacitor for energy harvesting, fully engineered with dielectric nanoparticles. She has actively contributed to a total of around 30 competitive research projects, both at the national and European levels, leading four of them. She has managed four technology transfer projects with IT companies and research centers. She is author of around 50 international journal papers, more than 60 conference contributions and holds three patents.