IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universitat Politècnica de València	Escuela de Doctorado de la Universitat Politècnica de València	46061457
NIVEL	**DENOMINACIÓN CORTA**	
Doctor	Ingeniería Electrónica	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica por la Universitat Politècnica de València		
NIVEL MECES		
4		
CONJUNTO	**CONVENIO**	
No		
SOLICITANTE		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
José Capilla Romá	Rector	
REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
José Francisco Toledo Alarcón	Director de Área de Oferta Académica y Gestión de Títulos	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
Emilio Figueres Amorós	Coordinador del Programa de Doctorado	

2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Camino de Vera sn	46022	València	600000001
E-MAIL	**PROVINCIA**		**FAX**
aca@upv.es	Valencia/València		963877791

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

	En: Valencia/València, AM 22 de mayo de 2026
	Firma: Representante legal de la Universidad

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica por la Universitat Politècnica de València	No		Ver anexos. Apartado 1.

AGENCIA EVALUADORA	UNIVERSIDAD SOLICITANTE
Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva	Universitat Politècnica de València

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

Código ISCED de la titulación:

0714	**Electrónica y automática**

Este programa de doctorado se integra en la oferta de la Escuela de Doctorado, en el ámbito de Ingeniería Industrial. La Escuela de Doctorado de la Universitat Politècnica de València es la estructura universitaria responsable, desde el punto de vista académico y administrativo, de los estudios de Doctorado de la Universitat. Se trata de una Escuela multidisciplinar que acoge la actividad de programas de doctorado de diferentes ramas: Ingeniería y Arquitectura, Ciencias, Arte y Humanidades y Ciencias sociales y desarrolla su propia estrategia ligada a la estrawtegia de investigación de la Universitat en sus diferentes estructuras de investigación.

Actualmente, la Escuela de Doctorado de la UPV tiene una media de 2600 doctorandos/as matriculados/as con la participación de Directores y Tutores, tanto de la UPV, como de Universidades e Institutos nacionales e internacionales. Estos/as investigadores/as en formación están distribuidos en los 31 Programas de Doctorado.

El programa de doctorado Ingeniería Electrónica tiene más de 30 años de trayectoria en la Universitat Politècnica de València, recibiendo la Mención de Calidad del MEC en 2005 y la Mención hacia la Excelencia en 2011. Desde su implantación, se ha consolidado como un programa con vocación de formar investigadores en el ámbito de la Ingeniería Electrónica y sus aplicaciones, con los siguientes objetivos generales:

- Potenciar la colaboración de la Universidad Politécnica de Valencia con otros centros de investigación y con los sectores productivos, creando vínculos permanentes que de forma dinámica permitan adaptar la oferta formativa a las necesidades detectadas.
- Formar profesionales de alta cualificación en el área de la tecnología electrónica y sus aplicaciones industriales, así como en el sector de la telecomunicación.
- Formar investigadores altamente cualificados que se sitúen en la frontera del conocimiento de las áreas descritas y puedan integrarse rápidamente tanto en laboratorios de I+D+i de empresas tecnológicas como en centros de investigación.

Las líneas de investigación del programa de doctorado en Ingeniería Electrónica constituyen pilares estratégicos para el desarrollo contemporáneo, manifestándose en los siguientes ejes fundamentales que respaldan su interés para la sociedad:

1. Soberanía Tecnológica y Seguridad Estratégica: En respuesta a las crisis de suministros globales, el diseño de semiconductores se ha consolidado como una prioridad geopolítica. Los doctores en esta disciplina lideran la creación de arquitecturas de chips propias, reduciendo la dependencia de mercados externos y blindando el funcionamiento de sectores críticos #como la defensa, las finanzas y la automoción# frente a contingencias internacionales.
2. Transición Energética y Sostenibilidad: La electrónica de potencia constituye el núcleo de la descarbonización. La investigación doctoral en este ámbito es el motor que permite incrementar la eficiencia en la conversión de energías renovables y optimizar la infraestructura de movilidad eléctrica. Estos avances impactan directamente en la mitigación del cambio climático y garantizan el acceso a una energía más asequible y limpia para la ciudadanía.
3. Instrumentación Avanzada y Sensórica Inteligente: La capacidad de monitorizar el entorno con precisión científica es la base de una sociedad informada y segura. La investigación de alto nivel en este campo permite desarrollar sistemas de instrumentación de ultra-alta resolución y redes de sensores inteligentes capaces de operar en condiciones extremas. Este avance es vital para la seguridad de infraestructuras críticas, el control en tiempo real de la contaminación ambiental y la optimización de procesos industriales complejos.
4. Innovación en Salud y Bienestar: El desarrollo de dispositivos médicos de vanguardia descansa sobre el conocimiento avanzado de los investigadores en esta disciplina. Desde sensores biomédicos implantables hasta sistemas de diagnóstico de alta precisión y prótesis biónicas, su labor se traduce en una mejora tangible de la esperanza y calidad de vida a través de la tecnología aplicada a la salud.

En el siguiente cuadro se contextualiza la relación de la propuesta con la situación y prioridades de la I+D+i a nivel nacional, expresada en los principales planes estratégicos relacionados con las líneas de investigación del programa:

Área Temática/Línea de investigación	Plan/proyecto estratégico	Objetivos

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Microelectrónica y Chips	PERTE Chip	Alcanzar la soberanía tecnológica mediante el diseño y fabricación de semiconductores de vanguardia en España
Electrónica de Potencia	PERTE Energías Renovables, Hidrógeno Renovable y Almacenamiento (ERHA)	Liderazgo en la cadena de valor del hidrógeno verde, energías renovables y sistemas de almacenamiento energético
Ingeniería Biomédica	PERTE Salud de Vanguardia	Transformación del sistema sanitario mediante digitalización, equipos de diagnóstico avanzado y medicina de precisión
Instrumentación y Sensores	PERTE Agroalimentario	Digitalización del campo (Agricultura 4.0) y sensores avanzados para seguridad alimentaria y trazabilidad

Cabe destacar que la gran importancia de la Ingeniería Electrónica para el desarrollo económico y social no se ha traducido en una alta demanda de acceso al doctorado en esta disciplina (el número de estudiantes de nueva matrícula en cada curso de los últimos cinco años se sitúa por debajo de 10) debido, principalmente, a la elevada empleabilidad de las titulaciones de Grado y Master relacionadas. La dificultad de compaginar las responsabilidades laborales, junto con la falta de necesidad específica de la titulación de doctor para desarrollarse en entornos profesionales a nivel nacional, produce un efecto desincentivador que puede paliarse, al menos en parte, fomentando la mención industrial para tesis desarrolladas en empresas.

En el programa de doctorado de Ingeniería participan principalmente 6 centros e institutos de investigación de la Universitat Politècnica de València. Dichos centros son:
- Instituto Interuniversitario de Reconocimiento Molecular y Desarollo Tecnológico (IDM)
- Departamento de Ingeniería Electrónica (DIE)
- Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular (I3M)
- Instituto de Telecomunicaciones y Aplicaciones Multimedia (ITACA)
- Centro de Investigación e Innovación en Bioingeniería (CI2B)
- Instituto Universitario de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (iTEAM)

Estos centros requieren nutrirse de expertos en Ingeniería Electrónica, formados en la frontera del conocimiento en aspectos relacionados con la adquisición, la transmisión y el análisis de señales, la generación y gestión de la energía, la integración de sistemas, el procesado digital de señal, los dispositivos digitales programables, la microelectrónica, etc.

La mayoría de las tesis doctorales implicadas en el programa de doctorado son de carácter multidisciplinar, siendo la aplicación una de las disciplinas (física nuclear, instrumentación biomédica, tecnología de alimentos, aplicaciones multimedia, materiales, generación, distribución y almacenamiento de energía, comunicaciones espaciales, acústica, etc.) y la otra disciplina incumbe a la tecnología electrónica, fundamentalmente.

Desde un punto de vista estratégico para la Universidad Politécnica de Valencia, las competencias que aporta el programa de doctorado Ingeniería Electrónica son únicas en todo el conjunto de los programas de doctorado de la UPV, surtiendo de investigadores de primer nivel, en las disciplinas mencionadas, a los sectores socioeconómicos de la comunidad valenciana.

Estudiantes matrículados tiempo parcial :

Año 2020: 14

Año 2021: 14

Año 2022: 8

Año 2023: 7

Año 2024: 7

Año 2025: 6

No se contemplan cambios en las plazas ofertadas. La previsión de plazas ofertadas a tiempo parcial es de un 35%.

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	**UNIVERSIDAD**
027	Universitat Politècnica de València

1.3. Universitat Politècnica de València

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	**CENTRO**
46061457	Escuela de Doctorado de la Universitat Politècnica de València

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universitat Politècnica de València

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	**SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN**	
10	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.upv.es/entidades/edoctorado/institucional/		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Si	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Si
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	**INSTITUCIÓN**	**DESCRIPCIÓN**	**NATUR. INSTIT**
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
Ver anexos. Apartado 2			
OTRAS COLABORACIONES			

CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN BIOINGENIERÍA

Desde 2021, el grupo Ci2B colabora estrechamente con el laboratorio IPM&CT de la Universidad Tecnológica de Beijing (BJUT), especializado en salud materno-fetal, hemodinámica cardiovascular y función cerebral. Este equipo, con amplia trayectoria investigadora y tecnológica, ha liderado numerosos proyectos financiados por la Fundación Bill y Melinda Gates, el Programa Nacional Clave de I+D de China y la Fundación Nacional de Ciencias Naturales de China (NSFC). Entre sus principales logros destacan más de 200 publicaciones científicas, una monografía, más de 30 patentes, 2 premios de investigación y la inclusión de su método de detección hemodinámica en la Monografía de Obstetricia y Ginecología de la Medicina Perinatal China. Además, han desarrollado y comercializado con éxito sistemas de monitorización para trastornos hipertensivos del embarazo, actualmente utilizados en más de 4.000 hospitales chinos, con ingresos superiores a 15 millones de yuans.

La colaboración Ci2B-IPM&CT ha dado lugar a 14 publicaciones conjuntas en revistas indexadas en JCR y culminó con la creación del Laboratorio Conjunto en Ingeniería Biomédica BJUT#UPV en diciembre de 2023. Además, se ha promovido activamente la codirección de tesis doctorales (1 defendida, 1 en curso), trabajos fin de máster y estancias de investigación. Investigadores de ambas instituciones han participado en estancias internacionales apoyadas por programas de atracción de talento, como la Dra. Yiyao Ye Lin, que ha sido profesora invitada en BJUT entre 2023-2025, y los doctores Javier Saiz Rodríguez, Javier García Casado en 2025. Cuatro doctorandos del Ci2B realizaron estancias en BJUT entre 2022 y 2025, y la doctoranda Xingyu Zhang desarrollará una estancia en el Ci2B del 01/09/2025 al 31/08/2026, financiada por el CSC.

Esta colaboración ha permitido el liderazgo conjunto de diversos proyectos competitivos. La Dra. Yiyao Ye Lin ha obtenido una ayuda postdoctoral de la Generalitat Valenciana y del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, mientras que la Dra. Hao ha desempeñado un papel clave en el proyecto PID2021-124038OB-I00 y **PID2024-159119OB-I00** (proyecto activo) financiado por la Agencia Estatal de Investigación. Además, el laboratorio conjunto participa en el proyecto internacional COMPREMETE (PAIS-20241010) liderado por la empresa Biosfer

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Teslab, y ha solicitado un proyecto bilateral 2025 #Research on Postpartum Haemorrhage Early Warning and Graded Intervention System Based on Multi-Omics and Multi-Modal Physiological Signals# (en revisión).

Proyectos en colaboración:

[1] Ye Lin, Yiyao; Garcia-Casado, Javier; Saiz Rodríguez, Francisco Javier; Martínez-de-Juan, José L.; Prats-Boluda, Gema. ***Desarrollo de una herramienta avanzada de screening basada en metabolómica y electrohisterografía para la detección precoz de riesgo de parto prematuro*** (PAIS-20241010). (01/12/24 - 31/12/26).Otras acciones de I+D competitivas. Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación.

[2] Prats-Boluda, Gema (I.P.); Ye Lin, Yiyao (I.P.); Meng, Yu; Martínez-de-Juan, José L.; Garcia-Casado, Javier; Giovanna Alexzandra; Velasco-Hernandez, Adrian. ***Artificial intelligence for early diagnosis of preterm labor using multimodal Omic-EHG data*** (PID2024-159119OB-I00). (01/09/25 - 31/08/28).Investigación competitiva proyectos. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION

Estancias de investigación de alumnos:

[1] Xingyu Zhang (doctorando)

Beijing University of Technology
Fechas: del 01/09/2025 al 31/08/2026

[2] Fangfang Cheng (doctorando)

Beijing University of Technology
Fechas: del 01/09/2026 al 31/08/2028

[3] Felix Nieto del Amor (doctorando) 2022

[4] Guillem Giménez Aparisi (doctorando) 2024

Estancia de investigación de profesores:

[1] Yiyao Ye Lin de junio a agosto 2023 (2 meses), 2024 (2 meses) 2025 (3 meses), 2026 (2 meses)

[2] Javier Sáiz Rodríguez Julio 2025 (15 días)

[3] Javier García Casado Julio 2025 (15 días)

Publicaciones

1. Fordan-Fresco, Anne Trishia; Velasco-Hernandez, Adrian; Chornet-Lurbe, Antonia; Martin-Hoyos, Isabel; Garcia-Moreno, Silvia; Gao, Mengdi ... Hao, Dongmei. (2026) ***Resting-State EEG Biomarkers in Obstructive Sleep Apnea: Case Detection by qEEG and Cognitive Profiling by Beta Burst Features***. Biomedical Signal Processing and Control, 12, - . **10.1016/j.bspc.2026.110218**
2. Li, Wanting; Yang, Yongxiu; Li, Guangfei; Nieto del-Amor, Félix; Prats-Boluda, Gema; Garcia-Casado, Javier ... Hao, Dongmei. (2025) Synchronization study of electrohysterography for discrimination of imminent delivery in pregnant women with threatened preterm labor. Computers in Biology and Medicine, 184, - . 10.1016/j.compbiomed.2024.109417
3. Giménez-Aparisi, Guillem; Guijarro Estelles, Enrique; Chornet-Lurbe, A. ; Cervero-Albert, D. ; Hao, Dongmei ; Li, Guangfei ; Ye Lin, Yiyao. (2025) ***Abnormal dynamic features of cortical microstates for detecting early-stage Parkinson's disease by resting-state electroencephalography: Systematic analysis of the influence of eye condition***. Heliyon, 11, - . **10.1016/j.heliyon.2024.e41500**
4. Giménez-Aparisi, Guillem; Guijarro Estelles, Enrique; Chornet-Lurbe, A.; Diaz-Roman, M.; Hao, Dongmei; Li, Guangfei; Ye Lin, Yiyao. (2025) ***Early detection of Parkinson's disease based on beta dynamic features and beta-gamma coupling from non-invasive resting state EEG: Influence of the eyes***. Biomedical Signal Processing and Control, 17, - . **10.1016/j.bspc.2025.107868**
5. Su, Yanan; Li, Guangfei; Wang, Shanmei; Hao, Dongmei; Li, Clara S.; Ye Lin, Yiyao ... Li, Chiang-Shan R.. (2025) ***Gray matter volumes of the superior temporal gyrus link preterm birth and developmentally disordered eye gazing patterns in toddlers at eighteen months***. Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, 143, - . **10.1016/j.pnpbp.2025.111560**
6. Li, Yashuang; Li, Guangfei; Yang, Lin; Yan, Yan; Zhang, Ning ; Gao, Mengdi ... Li, Chiang-Shan R.. (2025) ***Connectomics modeling of regional networks of white-matter fractional anisotropy to predict the severity of young adult drinking***. Quantitative Imaging in Medicine and Surgery (Online), 15 (3), - . **10.21037/qims-24-2131**
7. Meng, Yu; Garcia-Casado, Javier; Prats-Boluda, Gema; Martínez-de-Juan, José L.; Padilla Prieto, Carmen; Monfort-Ortiz, Rogelio ... Ye Lin, Yiyao. (2025) ***A Comprehensive Study of Uterine Muscle Activity During the Third Trimester: Comparison of Singleton and Multiple Gestations***. IEEE Journal of Translational Engineering in Health and Medicine, 14, - . **10.1109/JTEHM.2025.3637293**
8. Li, Yashuang; Yang, Lin; Hao, Dongmei; Chen, Yu; Ye Lin, Yiyao; Li, Chiang-Shan Ray; Li, Guangfei. (2024) ***Functional Networks of Reward and Punishment Processing and Their Molecular Profiles Predicting the Severity of Young Adult Drinking***. Brain Sciences, 14 (6), - . **10.3390/brainsci14060610**

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

9. Yang, Yongxiu; Bradley, Chris; Li, Guangfei; Monfort-Ortiz, Rogelio; Nieto del-Amor, Félix; Hao, Dongmei; Ye Lin, Yiyao. (2024) ***A computationally efficient, anisotropic, electrophysiological, multiscale model of the uterus: from cell to organ, from myometrium to the abdominal surface***. Computer Methods and Programs in Biomedicine, 257, - . **10.1016/j.cmpb.2024.108487**
10. Nieto del-Amor, Félix; Prats-Boluda, Gema; Li, Wanting; Martínez-de-Juan, José L.; Yang, Lin; Yang, Yongxiu ... Ye Lin, Yiyao. (2024) ***Recurrence quantification analysis of uterine vectormyometriogram to identify pregnant women with threatened preterm labor***. Biomedical Signal Processing and Control, 89, - . **10.1016/j.bspc.2023.105795**
11. Nieto del-Amor, Félix; Ye Lin, Yiyao; Monfort-Ortiz, Rogelio; Diago-Almela, Vicente Jose; Modrego-Pardo, Fernando; Martínez-de-Juan, José L. ... Prats-Boluda, Gema. (2024) ***Automatic Semantic Segmentation of EHG Recordings by Deep Learning: an Approach to a Screening Tool for Use in Clinical Practice***. Computer Methods and Programs in Biomedicine, 254, - . **10.1016/j.cmpb.2024.108317**
12. Nieto del-Amor, Félix; Prats-Boluda, Gema; Garcia-Casado, Javier; Diaz-Martinez, Alba; Diago-Almela, Vicente Jose; Monfort-Ortiz, Rogelio ... Ye Lin, Yiyao. (2022) ***Combination of Feature Selection and Resampling Methods to Predict Preterm Birth Based on Electrohysterographic Signals from Imbalance Data***. Sensors, 22 (14), 1 - 18. **10.3390/s22145098**
13. Zhang, Yajun; Hao, Dongmei; Yang, Lin; Zhou, Xiya; Ye Lin, Yiyao; Yang, Yimin. (2022) ***Assessment of Features between Multichannel Electrohysterogram for Differentiation of Labors***. Sensors, 22 (9), 1 - 18. **10.3390/s22093352**
14. Nieto del-Amor, Félix; Beskhani, Raja; Ye Lin, Yiyao; Garcia-Casado, Javier; Díaz-Martínez, María del Alba; Monfort-Ortiz, Rogelio ... Prats-Boluda, Gema. (2021) ***Assessment of Dispersion and Bubble Entropy Measures for Enhancing Preterm Birth Prediction Based on Electrohysterographic Signals***. Sensors, 21 (18), 1 - 17. **10.3390/s21186071**

INSTITUTO DE TELECOMUNICACIONES Y APLICACIONES MULTIMEDIA

Hospitales

Fundació de Recerca Clínic de Barcelona- Institut d#Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS)

Resultados e indicadores: Proyecto europeo PersonalizeAF, financiado por acciones Marie-Sklodowska Curie (**Beneficiaries - Personalize AF**)

Proyecto APOLO, financiado por la Agencia Estatal de Investigación.

Hospital Universitario La Paz, Madrid

Resultados e indicadores: Proyecto PERSPICATH, financiado por la Agencia Estatal de Investigación

Hospital La Fe de Valencia

Resultados e indicadores: Proyecto europeo LifeChamps: A Collective Intelligence Platform to Support Cancer Champions (**https://cordis.europa.eu/project/id/875329**)

Universidades y centros de investigación

Karlsruhe Institute of Technology

Resultados e indicadores: Proyecto europeo PersonalizeAF, financiado por acciones Marie-Sklodowska Curie (**Beneficiaries - Personalize AF**)

Université de Bordeaux

Resultados e indicadores: Proyecto europeo PersonalizeAF, financiado por acciones Marie-Sklodowska Curie (**Beneficiaries - Personalize AF**)

University of Oxford

Resultados e indicadores: Proyecto europeo PersonalizeAF, financiado por acciones Marie-Sklodowska Curie (**Beneficiaries - Personalize AF**)

Maastricht University

Resultados e indicadores: Proyecto europeo PersonalizeAF, financiado por acciones Marie-Sklodowska Curie (**Beneficiaries - Personalize AF**)

Medical University of Graz

Resultados e indicadores: una estancia de investigación en 2025 de 3 meses de duración de una investigadora predoctoral del Instituto ITACA en el grupo Research Team Plank, Medical University of Graz, liderado por el Prof. Gernot Plank y publicación de un artículo conjunto en 2026 (DOI: **10.1016/j.compbiomed.2025.111399**)

University of Glasgow (Reino Unido):

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Resultados e indicadores: Proyecto europeo LifeChamps: A Collective Intelligence Platform to Support Cancer Champions (https://cordis.europa.eu/project/id/875329)

Aristotle University of Thessaloniki (Grecia):

Resultados e indicadores: Proyecto europeo LifeChamps: A Collective Intelligence Platform to Support Cancer Champions (https://cordis.europa.eu/project/id/875329)

Karolinska Institutet (Suecia):

Resultados e indicadores: Proyecto europeo LifeChamps: A Collective Intelligence Platform to Support Cancer Champions (https://cordis.europa.eu/project/id/875329)

ETH Zürich (Suiza):

Resultados e indicadores: Un artículo de investigación conjunto con en 2024 (DOI: **10.3389/fphys.2024.1452829**) y una estancia planificada para el segundo semestre de 2026 de un investigador predoctoral del Instituto ITACA en el grupo de investigación Medical Data Science de ETH Zürich, liderado por Prof. Dr. Julia Vogt.

Empresas

Corify Care SL.

Resultados e indicadores: Proyecto europeo CURE-AF, financiado por EIT Health.

ADAS 3D

Resultados e indicadores: Proyecto europeo PersonalizeAF, financiado por acciones Marie-Sklodowska Curie

MySphera

Resultados e indicadores: Proyecto europeo LifeChamps: A Collective Intelligence Platform to Support Cancer Champions (**https://cordis.europa.eu/project/id/875329**)

- INSTITUTO INTERUNIVERSITARIO DE RECONOCIMIENTO MOLECULAR Y DESAROLLO TECNOLÓGICO

1.- AITEX, Asociación de Investigación de la Industria Textil.

Se trabaja en asesoramiento para temas relacionados con el serigrafía y en el desarrollo de dispositivos wearables para mediciones electroquímicas de tres electrodos, mediante voltametría cíclica y amperometría. Proyectos llevados a cabo en colaboración con AITEX:

Nombre del proyecto: REFERENCIA: PC.24-6505 ASESORAMIENTO EN DISEÑO YY FABRICACIÓN EN SENSO-RES IMPRESOS CON TINTAS CONDUCTORAS PARA INVERNADERO (Desconocido)

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Eduardo García Breijo

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s: ASOCIAC. DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y COSMETICA

Fecha de inicio: 15/11/2024 Duración: 26 días

Cuantía total: 7.999 #

Nombre del proyecto: REFERENCIA: PC.24-4878 TR ASESORAMiIENTO PARA DISEÑO SENSORES DE MOVTO DISEÑO DE CIRCUITO DE CONTROL PARA PCB RIGIDA

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Eduardo García Breijo

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s:

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ASOCIAC. DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y COSMETICA

Fecha de inicio: 04/09/2024 Duración: 2 meses - 25 días

Cuantía total: 8.492,5 #

Nombre del proyecto: REFERENCIA: PC.24-4878 TR ASESORAMiIENTO PARA DISEÑO SENSORES DE MOVTO DISEÑO DE CIRCUITO DE CONTROL PARA PCB RIGIDA

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Eduardo García Breijo

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s: ASOCIAC. DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y COSMETICA

Fecha de inicio: 04/09/2024 Duración: 2 meses - 25 días

Cuantía total: 8.492,5 #

Nombre del proyecto: REFERENCIA: PC. 24-3971 ASESORAMIENTO EN EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE VALIDACIÓN EN LÍNEA DE LA CONDUCTIVIDAD DE LOS CIRCUITOS ELECTRONICOS DESARROLLADOS MEDIANTE FLEXOGRAFIA DISEÑO DE UN PATRON DE TESTO PARA VALIDAR LA CONDUCTIVIDAD DE LOS CIRCUITOS DURANTE IMPRESION

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Eduardo García Breijo

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s: ASOCIAC. DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y COSMETICA

Fecha de inicio: 10/07/2024 Duración: 7 días

Cuantía total: 3.496,5 #

Nombre del proyecto: REFERENCIA: PC.23-5915 1 ASESORAMIENTO EN EL DISEÑO DE CIRCUITOS IMPRESOS PARA PODER VALIDAR LAS IMPRESIONES FLEXOGRAFICAS 2 SELECCION DE TINTAS, TIEMPOS DE CURADO Y TEMPERATURAS DE CURADO 3 VALIDACION DE CIRCUITOS IMPRESOS 4 DOCUMENTACION (Desconocido)

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Eduardo García Breijo

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s: ASOCIAC. DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y COSMETICA

Fecha de inicio: 23/10/2023 Duración: 16 días

Cuantía total: 3.077,25 #

Nombre del proyecto: REFERENCIA: Bioflex E1 BIOFLEX INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE WEARABLES DE BASE TEXTIL CAPACES DE MONITORIZAR Y ANALIZAR SEÑALES BIOMÉDICAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS E1.- Desarrollo de soluciones impresas flexibles para uso en sensorización mediante técnicas de impresión por flexografía y serigrafía

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Eduardo García Breijo

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s: ASOCIAC. DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y COSMETICA

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Fecha de inicio: 26/05/2023 Duración: 5 meses - 25 días

Cuantía total: 2.460 #

Nombre del proyecto: REFERENCIA: Bioflex E2 BIOFLEX INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE WEARABLES DE BASE TEXTIL CAPACES DE MONITORIZAR Y ANALIZAR SEÑALES BIOMÉDICAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS E2.- Test de conformidad

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Eduardo García Breijo

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s: ASOCIAC. DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y COSMETICA

Fecha de inicio: 26/05/2023 Duración: 5 meses - 25 días

Cuantía total: 5.740 #

Nombre del proyecto: CONTRATO DE I+D+I ENTRE LA UPV Y LA ASOCIACION DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL, EN EL MARCO DEL PROYECTO "STRECH: INVESTIGACION Y DESARROLLO DE SOLUCIONES ELECTRONICAS ESTIRABLES SOBRE SUSTRATO TEXTIL". IMPORTE CORRESPONDIENTE A LA ENTREGA Y ACEPTACION DEL ENTREGABLE E1, SEGÚN CLAUSULA QUINTA DEL CONTRATO. PC.22-3729.----

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Eduardo García Breijo

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s: ASOCIAC. DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y COSMETICA

Fecha de inicio: 01/09/2022 Duración: 2 meses - 24 días

Cuantía total: 2.460 #

Nombre del proyecto: CONTRATO DE I+D+I ENTRE LA UPV Y LA ASOCIACION DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL, EN EL MARCO DEL PROYECTO "STRECH: INVESTIGACION Y DESARROLLO DE SOLUCIONES ELECTRONICAS ESTIRABLES SOBRE SUSTRATO TEXTIL". IMPORTE CORRESPONDIENTE A LA ENTREGA Y ACEPTACION DEL ENTREGABLE E2, SEGÚN CLAUSULA QUINTA DEL CONTRATO. PC.22-3729.----

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Eduardo García Breijo

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s: ASOCIAC. DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y COSMETICA

Fecha de inicio: 01/09/2022 Duración: 2 meses - 24 días

Cuantía total: 5.740 #

Nombre del proyecto: CONTRATO DE I+D+I ENTRE LA UPV Y LA ASOCIACION DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL, EN EL MARCO DEL PROYECTO "HYBRID II # DESARROLLO DE SOLUCIONES ELECTRONICAS HIBRIDAS SOBRE SUSTRATO TEXTIL". IMPORTE CORRESPONDIENTE A LA ENTREGA DE E2, SEGUN CLAUSULA QUINTA DEL CONTRATO DE FECHA 01/06/2021. PC.21-3285.----

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Eduardo García Breijo

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s: ASOCIAC. DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y COSMETICA

Fecha de inicio: 01/06/2021 Duración: 6 meses - 8 días

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Cuantía total: 5.940,55 #

2.- WITEKLAB, soluciones tecnológicas en telecomunicaciones, electrónica y sistemas informáticos integrados

Se trabaja en el desarrollo de sistemas electrónicos para la monitorización de la corrosión de hormigón armado.

Licencia de una patente:

Nombre del proyecto: LICENCIA PATENTE ES2545669

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Manuel Octavio Valcuende Payá

Nº de investigadores/as: 7

Entidad/es financiadora/s: WITEKLAB

Fecha de inicio: 13/07/2022 Duración: 12 años - 9 meses - 23 días

Cuantía total: 12.447,19 #

Proyecto llevado a cabo en colaboración con Witeklab:

Nombre del proyecto: ADAPTACIÓN DEL SENSOR DE MEDIDA DE LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO PARA SU ALIMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN INALÁMBRICAS (66601503)

Entidad de realización: CENTRO DE ACUSTICA APLICADA Y EVALUACION NO DESTRUCTIVA

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Miguel Alcañiz Fillol

Nº de investigadores/as: 5

Entidad/es financiadora/s: Witeklab

Fecha de inicio: 01/01/2020 Duración: 6 meses - 30 días

Cuantía total: 14.740 #

3.- Centro de Investigación Príncipe Felipe

Se desarrollan sistemas de electroestimulación, optogenética y terapia fotodinámica en los laboratorios de regeneración tisular y neuronal.

Tesis doctoral llevada a cabo en colaboración:

Título del trabajo: Electronic devices for the combination of electrically controlled drug release, electrostimulation, and optogenetic stimulation for nerve tissue regeneration

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Alumno/a: Monreal Trigo, Javier

Calificación obtenida: SOBRESALIENTE (cum laude)

Fecha de defensa: 28/04/2023

Mención de calidad: Sí

4.- Universidad de California, Los Ángeles

Se diseñan sistemas electrónicos para la detección de biomoléculas mediante sensores electroquímicos y transistores de efecto de campo (FETs) funcionalizados con aptámeros.

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Publicaciones conjuntas con el grupo de la Dra. Anne Andrews (UCLA):

Cameron S. Movassaghi; Katie A. Perrotta; Maya E. Curry; Audrey N. Nashner; Katherine K. Nguyen; Mila E. Wesely; Miguel Alcañiz Fillol; Chong Liu; Aaron S. Meyer; Anne M. Andrews. Machine-learning-guided design of electroanalytical pulse waveforms. Digital Discovery. 4, pp. 1812 - 1832. 2025. ISSN 2635-098X. DOI: 10.1039/d5dd00005j

Cameron S. Movassaghi; Rahul Iyer; Maya E. Curry; Mila E. Wesely; Miguel Alcañiz Fillol; Anne M. Andrews. SeroWare: An Open-Source Software Suite for Voltammetry Data Acquisition and Analysis. ACS Chemical Neuroscience. 16, pp. 856 - 867. 2025. ISSN 1948-7193. DOI: 10.1021/acschemneuro.4c00799

Cameron S. Movassaghi; Miguel Alcañiz Fillol; Kenneth T. Kishida; Gregory McCarty; Leslie A. Sombers; Kate M. Wassum; Anne M. Andrews. Maximizing Electrochemical Information: A Perspective on Background-Inclusive Fast Voltammetry. Analytical Chemistry. 96, pp. 6097 - 6105. 2024. ISSN 0003-2700. DOI: 10.1021/acs.analchem.3c04938

Cameron S. Movassaghi; Katie A. Perrotta; Hongyan Yang; Rahul Iyer; Xinyi Cheng; Merel Dagher; Miguel Alcañiz Fillol; Anne M. Andrews. Simultaneous serotonin and dopamine monitoring across timescales by rapid pulse voltammetry with partial least squares regression. Analytical and Bioanalytical Chemistry. 413, pp. 6747 - 6767. 2021. ISSN 1618-2642. DOI: 10.1007/s00216-021-03665-1

5.- CHEMICA-EPFL, Laboratorio de Nanotecnología Química de la Escuela Politécnica Federal de Lausana, Suiza

Desarrollo de sistemas electrónicos de medición para la detección de neurotransmisores mediante nanopipetas y transistores de efecto de campo (FET). Esta colaboración se inició recientemente (2024) y todavía no ha dado lugar a ninguna publicación. Se ha iniciado el desarrollo de un equipo electrónico para la medida de neurotransmisores mediante nanopipetas, en el contexto del siguiente TFG:

Diseño de un sistema de adquisición multicanal basado en FPGA para aplicaciones electroquímicas de alta resolución

Fecha de lectura: 20/02/2026

Nota: 9.8

En equipo será enviado en breve al grupo de la Dra. Nako Nakatsuka para que lo utilicen en sus medidas con nanopipetas. También vamos a enviarles el mismo equipo de medida de biosensores basados en FETs que desarrollamos para UCLA.

6.- AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico

Colaboración en el desarrollo de sensores impresos mediante serigrafía en el campo de electrodos ECG . En 2024 se creó la Unidad Mixta de Investigación en Electrónica Impresa AIMPLAS-UPV entre el IDM y AIMPLAS.

https://www.uv.es/uvweb/instituto-interuniversitario-investigacion-reconocimiento-molecular-desarrollo-tecnologico/es/novedades/unidad-mixta-investigacion-electronica-impresa-aimplas-upv-1285923363098/Novetat.html?id=1286413380931

Proyecto AVI en colaboración con AIMPLAS:

Nombre del proyecto: Investigación en sistema inteligente no invasivo para identificación, monitorización y rehabilitación de enfermedades musculoesqueléticas. (INNEST/2024/36)

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Eduardo García Breijo

Nº de investigadores/as: 8

Entidad/es financiadora/s:

AGENCIA VALENCIANA DE LA INNOVACION

Fecha de inicio: 01/10/2024 Duración: 2 años - 2 meses - 30 días

Cuantía total: 114.158,75 #

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

7.- RAPTOR

Proyecto europeo en colaboración con otras entidades como ITTI SP ZOO (Instituto de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, Polonia), EBOS Tecnologies Limited (Chipre) y EXUS Software Monoprosopi Etairia Periorismenis Evthins (Grecia). El proyecto se centra en la monitorización y el mantenimiento predictivo del estado de armas de fuego. El IDM se encarga del desarrollo de los sensores que irán serigrafiados en distintas partes del arma.

Nombre del proyecto: Remote weAPon condition-based moniTORing System (101168138)

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Cristian Ariel Olguin Pinatti

Nº de investigadores/as: 5

Entidad/es financiadora/s:

COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEA

Fecha de inicio: 01/05/2025 Duración: 2 años - 11 meses - 29 días

Cuantía total: 206.845,62 #

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

1. Proyecto coordinado **Mejora de la calidad de potencia en sistemas de potencia remotos con convertidores electrónicos de potencia** (REMOTE). Proyecto coordinado entre la Universitat Politècnica de Catalunya y la Universitat Politècnica de València. Duración: 2022-2024.
2. (2023-2024) Proyecto **11KW THREE-PHASE PFC RECTIFIER FOR ON-BOARD EV CHARGERS WITH PHASE CURRENT UNBALANCE CAPABILITY TO MEET ISO-15118.20 (SMART CHARGING)**. Colaboración Mahle Electronics-UPV para el desarrollo de cargadores embarcados en vehículos eléctricos con capacidad de regular la potencia y el factor de potencia de forma independiente en cada fase, a fin de cumplir con lo establecido en los más recientes estándares del sector del automóvil eléctrico. Con la compañía Mahle Electronics se mantienen actualmente conversaciones para desarrollar tesis doctorales con mención industrial en colaboración con el programa de doctorado.
3. (2023-2025) Proyecto **APOYO TECNOLÓGICO PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DCAC MULTIFUNCIONAL BIDIRECCIONAL DE 50 KW PARA LA INTEGRACIÓN DE BATERÍAS EN REDES DÉBILES, DESEQUILIBRADAS Y EN ISLA**. Colaboración Dismuntel-UPV para el desarrollo de cargadores de baterías de respaldo energético capaces de operar tanto en conexión a red como en modo isla.
4. (2023-2025) **REPRESENTATIVE POWER MULTILEVEL CONVERTER BASED ON GALLIUM NITRIDE (GAN) POWER DEVICES**. Colaboración Ingeteam Power Technology-UPV para la evaluación de convertidores multinivel de hasta 100kW con muy alto rendimiento y muy alta densidad de potencia empleando transistores de Nitruro de Galio (GAN). Con la compañía Ingeteam Power Technology se mantienen actualmente conversaciones para desarrollar tesis doctorales con mención industrial en colaboración con el programa de doctorado.

INSTITUTO DE INSTRUMENTACIÓN PARA IMAGEN MOLECULAR

1. CERN

Institución pública e internacional

Desde 2022, y en principio hasta 2027, el I3M colabora con el CERN Neutrino Platform. Es un proyecto del CERN para fomentar y contribuir al diseño de instrumentación para la investigación fundamental en física de neutrinos en aceleradores de partículas de todo el mundo, tal y como recomienda la Estrategia Europea de Física de Partículas de 2013. Esta colaboración se ha fomentado desde el experimento Hiper-Kamiokande (HK), donde el I3M forma parte del Institutional Board. Un estudiante de doctorado ha realizado tres estancias en el CERN de 3 semanas de duración cada una de ellas y en septiembre de 2026 debe de realizar una cuarta estancia de 2 meses de duración para efectuar pruebas de fiabilidad de los equipos que está desarrollando en el marco de su formación doctoral. Fecha prevista para la defensa de la Tesis: Septiembre 2027

2. Colaboración Hyper-Kamiokande

Formado por instituciones públicas nacionales e internacionales (hasta 22 países)

Desde 2022, y en principio hasta 2027, el I3M pertenece a la Colaboración Internacional Hyper-Kamiokande, donde, como grupo somos miembros del Institutional Board. El proyecto Hyper-Kamiokande (HK o Hyper-K) es el proyecto de investigación científica internacional líder en el mundo organizado por la Universidad de Tokio y la Organización de Investigación de Aceleradores de Alta Energía (KEK) en Japón, cuyo objetivo es la construcción de un detector para el estudio de la violación CP y la desintegración de protones, junto con la observación de neutrinos de explosiones de supernova. El I3M colabora en la implementación, y posterior fabricación, de un sistema de adquisición de da-

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

tos basado en FPGA para alojar un sistema que se mantenga en funcionamiento durante 10 años sin necesidad de mantenimiento para la lectura de sensores fotomultiplicadores del experimento, instalado en Japón en un tanque de agua de difícil acceso.

Uno de nuestros estudiantes de doctorado ha realizado en la Universidad de Tokyo, dos estancias, de 3 y 4 semanas de duración. Durante este tiempo ha probado la electrónica de front-end, desarrollada en el marco de su tesis doctoral, con instrumentación del detector de neutrinos Superkamiokande. Los resultados validan los prototipos diseñados en el marco de la tesis doctoral.

Se han enviado a la revista IEEE Transactions on Nuclear Science (TNS) dos artículos que presentan la actividad desarrollada en Hyperkamiokande junto a la Universidad de Tokyo y la Universidad de Varsovia. En fase de revisión actualmente.
- Manuscript ID: TNS-00726-2026

Title: A Reliable Data Processing Board for the front-end electronics of the Hyper-Kamiokande Experiment.
- Manuscript ID: TNS-00729-2026

Title: An OS-based Software Architecture for reliable front-end data readout in the Hyper-Kamiokande Experiment.

Fecha prevista para la defensa de la Tesis: Segundo semestre 2027

3. Colaboración NEXT

Formada por instituciones públicas nacionales e internacionales (España, Portugal, Israel y Estados Unidos)

Desde 2008, el I3M pertenece a la colaboración NEXT. Se trata de una colaboración internacional que busca la desintegración doble beta sin neutrinos en el Laboratorio Subterráneo de Canfranc (LSC) en Canfranc, Huesca (España). NEXT significa Experimento de Neutrinos con un TPC de Xenón (Neutrino Experiment with a Xenon TPC), por lo tanto, en este experimento, y con todos los detectores construidos hasta la fecha, las detecciones se realizan con una cámara de proyección temporal llena de xenón gaseoso a alta presión (HPXe-TPC). El I3M se encarga del desarrollo, construcción e instalación de los sistemas de front-end y de adquisición de datos de todos los detectores de la colaboración, un prototipo de prototipo de TPC y un PET en el Instituto de Física Corpuscular (IFIC) en Valencia, y el detector NEXT100 en el LSC.

En los últimos 5 años se han leído 3 tesis doctorales en el marco de la colaboración NEXT. Actualmente hay dos tesis doctorales en curso, previstas para defender en el primer semestre de 2027 y de 2028.

Las publicaciones más recientes vinculadas a las tesis doctorales en curso son:
- IEEE Transactions on Nuclear Science (TNS): Manuscript ID: TNS-00575-2026

Title: Early Statistical Estimation for Data Rate Optimization in Dark-Count-Limited Detectors Using Fully-Analog Processing
- IEEE Transactions on Nuclear Science (TNS): Manuscript ID: TNS-00566-2026

Title: TRISK-J: a novel integrated front-end with edge computing capabilities for NEXT Experiment

Ambas publicaciones se presentaron en el congreso IEEE Real Time 2026 de Elba (Italia) y están siendo revisadas para su publicación en la revista IEEE Transactions on Nuclear Science.

Recientemente, se han publicado los siguientes artículos en los que han colaborado nuestros estudiantes de doctorado:
- The Next 100 detector. Febrero 2026. Journal of High Energy Physics issn: 1126-6708
- High voltage delivery and distribution for the NEXT-100 Time Projection Chamber. Julio 2026. Journal of Instrumentation. DOI: 10.1088/1748-0221/21/07/P07001
- First results of the NEXT-100 detector using 83mKr decays. Julio 2026. The European Physical Journal C. DOI: 10.1140/epjc/s10052-026-15736-7

4.- Cátedra PERTE # CHIP: "Cátedra UPV-VaSiC en Diseño Microelectrónico"

Colaboran la Universitat Politécnica de València e instituciones privadas (Analog Devices, Maxlinear, OSRAM-AMS y Bosch). La dirección de la Cátedra corresponde a un miembro del I3M. Incluye un programa de investigación con colaboración con las empresas de la cátedra en el que se incluyen varios doctorados (5 de momento) de corte industrial. La cátedra consta de 7 líneas de investigación que se asocian directamente con los bloques optativos de la propuesta formativa, y que han sido consensuadas con las empresas colaboradoras como áreas de interés en el mundo

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

actual de los semiconductores. Estas líneas son: Diseño Digital, Verificación, Modelado de sistemas y Síntesis de alto nivel, Microprocesadores y Codiseño, Diseño Analógico, Diseño de RF, Convertidores AD/DA , y por último, Diseño de PCBs de alta velocidad y módulos multichip.

La defensa de las tesis doctorales que se están desarrollando en el marco de la Cátedra PERTE Chip está prevista para finales de 2027.

La finalización de las actividades de la Cátedra está prevista para junio de 2028.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

1. Universidad Complutense de Madrid

Proyecto europeo línea de Corrección de errores en computación cuántica.

Proyectos de Colaboración Internacional PCI2022-1: QUANTERA ERA-NET Cofund in Quantum Technologies, Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021-2023

Duración del 01/06/2022 al 31/05/2025. Referencia del proyecto: PCI2022-132922

Artículos publicados en el marco del proyecto:

- Daniel Báscones, Francisco Garcia-Herrero, and Javier Valls, "Exploring the FPGA and ASIC design space of belief propagation and ordered statistics decoders for quantum error correction codes", EPJ Quantum Technology 12 1, 140 (2025), Doi: 10.1140/epjqt/s40507-025-00446-y
- Garcia-Herrero F, Valls J, Vergara-Picazo L, Torres V. Diversity methods for improving convergence and accuracy of quantum error correction decoders through hardware emulation. 2025. Quantum, Doi: 10.22331/q-2026-04-16-2071
- Nithin Raveendran, Javier Valls, Asit Kumar Pradhan, Narayanan Rengaswamy, Francisco Garcia-Herrero & Bane Vasi#, "Soft syndrome iterative decoding of quantum LDPC codes and hardware architectures", EPJ Quantum Technology 10, 45 (2023), Doi: 10.1140/epjqt/s40507-023-00201-1
- J. Du Crest, F. Garcia-Herrero, M. Mhalla, V. Savin and J. Valls, "Layered Decoding of Quantum LDPC Codes," 2023 12th International Symposium on Topics in Coding (ISTC), Brest, France, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/ISTC57237.2023.10273477.

ESTANCIAS DE DOCTORANDOS EN OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN:

Curso	DESDE	HASTA	CENTRO DESTINO	País
2024	6/26/2025	7/15/2025	Universidad de Tokyo	JAPON
2023	11/12/2023	11/18/2023	Centro Europeo para la Investigación Nuclear (CERN)	SUIZA
2023	1/23/2024	1/30/2024	Centro Europeo para la Investigación Nuclear (CERN)	SUIZA
2023	4/1/2024	7/31/2024	Beijing University of Technology	CHINA (REPUBLICA POPULAR)
2023	5/29/2024	6/18/2024	J-Parc y centro de inves	JAPON
2021	10/1/2021	12/31/2021	University of California, Los Angeles (UCLA)	ESTADOS UNIDOS
2021	4/7/2022	12/22/2022	Faculty of Environment and Life, Beijing University of Technology, Beijing, China	CHINA (REPUBLICA POPULAR)

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.(Se sustituye "campo" por "ámbito" a partir de la aplicación del R.D. 576/2023, de 4 de julio)
CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CB17 - Capacidad de fomentar la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, conforme al artículo 12 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, como modo de contribuir a la consideración del conocimiento científico como un bien común, mediante la evaluación de actividades transversales llevadas a cabo por la doctoranda o el doctorando relacionadas con diferentes dimensiones de la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, así como la capacitación adquirida en sendas disciplinas en formato de microcredenciales o similar.(A partir de la aplicación del R.D. 576/2023, de 4 de julio)
CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES
CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
OTRAS COMPETENCIAS
CB18 - Comprensión del impacto de la investigación en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y, a través suyo, de los derechos fundamentales, la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal y los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos, conforme a lo establecido en el artículo 4 del Real Decreto 822/2021, relativo a los principios rectores en el diseño de los planes de estudio de los títulos universitarios oficiales.
CE05 - Concebir, diseñar y desarrollar sistemas electrónicos en los ámbitos de la ingeniería biomédica
CE04 - Concebir, diseñar y desarrollar sistemas electrónicos de instrumentación y procesado de señales
CE03 - Concebir, diseñar y desarrollar sistemas electrónicos electrónicos de conversión de energía eléctrica, incluyendo el procesado de fuentes renovables y la calidad del suministro eléctrico.
CE02 - Concebir, diseñar y desarrollar circuitos integrados analógicos y mixtos
CE01 - Concebir, diseñar y desarrollar sistemas digitales de alta velocidad y sistemas multiprocesadores

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Perfil de ingreso recomendado:

El título de referencia para el ingreso al programa de doctorado en Ingeniería Electrónica es el Máster Universitario en Ingeniería de Sistemas Electrónicos (MUISE) de la UPV y no requiere complementos formativos, así como aquellos títulos nacionales y extranjeros que ofrezcan un nivel de capacitación que pueda considerarse equiparable al MUISE. Otros títulos que tampoco requieren complementos formativos son: Máster en Ingeniería Industrial, Máster en Ingeniería de Telecomunicación, Ingeniero Industrial, Ingeniero de Telecomunicación y, en general, los titulados nacionales o extranjeros que, entre grado y máster, acrediten como mínimo un nivel formativo equiparable a los anteriores en el ámbito de la Ingeniería Electrónica y sus aplicaciones.

No se prevé la admisión de otros perfiles de ingreso

Canales de difusión que se emplearán para informar a los potenciales estudiantes sobre el programa de doctorado y sobre el proceso de matriculación.

La información dirigida a potenciales estudiantes a programas de doctorado está disponible a través de la página web de la Escuela de Doctorado de la UPV:

https://www.upv.es/entidades/edoctorado/

Toda la información publicada se encuentra en trilingüe (castellano, valenciano e inglés).

A destacar los siguientes puntos de interés para los nuevos solicitantes:

- Información sobre el proceso de preinscripción y sus plazos: **https://www.upv.es/entidades/edoctorado/presenta-tu-solicitud-2026/**
- La información de los diferentes programas de doctorado ofertados: **https://www.upv.es/entidades/edoctorado/todos-los-programas-de-doctorado-ofertados-en-upv/**
- Los consejos para nuevos estudiantes: **https://www.upv.es/entidades/edoctorado/consejos-para-nuevos-estudiantes/**

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Por otro lado, el proceso de preinscripción para los estudios de doctorado se apoya en el sistema general de preinscripción de la Universitat Politècnica de València (UPV). De esta forma se ofrece a la persona candidata una plataforma on-line que facilita su acceso con independencia de su localización.

La aplicación incluye la gestión de plazas, lo que garantiza que no se superen el número de admisiones definido por el programa.

La admisión de cada candidato o candidata requiere un doble visto bueno: el visto bueno de la Escuela de Doctorado que garantiza el cumplimento de los requisitos mínimos marcados en el RD 99 /2011 y el visto bueno de la comisión académica del programa de doctorado (CAPD) que garantiza los requisitos marcados en la memoria de verificación, de acuerdo con los criterios establecidos y el valor alcanzado del índice de valoración (IV) para cada una de las personas candidatas.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Requisitos de acceso:

Los requisitos de acceso son los que figuran en el art. 6 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio:

1. Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster universitario, o equivalente, siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas dos enseñanzas.

2. Asimismo, podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

a) Estar en posesión de títulos universitarios oficiales españoles o títulos españoles equivalentes siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas enseñanzas y acreditar un nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.

b) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros pertenecientes al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), sin necesidad de su homologación, que acredite un nivel 7 del Marco Europeo de Cualificaciones siempre que dicho título faculte para el acceso a estudios de doctorado en el país de expedición del mismo. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de doctorado.

c) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros ajenos al EEES, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster universitario y que faculta en el país de expedición del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de doctorado.

d) Estar en posesión de otro título de Doctora o Doctor.

e) Igualmente podrán acceder los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.

En cuanto a los perfiles de ingreso, tenemos los definidos en el apartado anterior 3.1. El perfil de ingreso recomendado no requiere la asignación de complementos formativos.

Dado el carácter internacional de la investigación doctoral y la necesidad de acceder a bibliografía científica especializada, se recomienda que los candidatos dispongan de un nivel suficiente de comprensión y comunicación académica en inglés, equivalente al menos a un nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. En el caso de estudiantes cuya lengua materna no sea el castellano, se valorará que dispongan de un nivel adecuado de comprensión del español y/o que se garantiza una comunicación fluida con la dirección de la tesis en un idioma común.

Todas la comunicaciones, información y formación transversal de la Escuela de Doctorado están disponibles en castellano, inglés y valenciano.

En cuanto a los criterios específicos de admisión del programa, tenemos:

- Aval del profesorado que dirigirá la tesis.

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Los candidatos tendrán acceso a través de la web del programa a los diferentes equipos de información y sus líneas. Para cada equipo se muestra además el profesorado que lo compone y su currículum de investigación, junto a sus datos de contacto.

La CAPD tendrá en cuenta, en orden de mayor a menor peso en la calificación de las solicitudes, los títulos de grado (o ingeniero y licenciado, en su caso) y másteres cursados por el aspirante, su expediente académico y otros méritos de especial relevancia (participación previa en proyectos de investigación, publicaciones, etc.). La adecuación de la formación previa (FP) de los solicitantes a las líneas de investigación del programa se considera de gran importancia y por ello se le asigna la mayor ponderación para la calificación y clasificación de las solicitudes: 50%, distribuida entre títulos de grado o equivalentes (FPg) y títulos de máster universitario o equivalentes (FPm), con una ponderación del 20% y el 30%, respectivamente.

Sin ánimo de ser exhaustivos, pues la casuística que puede darse es excesivamente grande como para poder abarcarla en su totalidad, a continuación se detallan algunos ejemplos de calificaciones asignadas a los títulos que acrediten los solicitantes:

Grado en Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad sistemas electrónicos: 10/10.

Grado en Ingeniería Técnica de Telecomunicación, otra especialidad: 6/10.

Grado en Electrónica Industrial y Automática: 10/10.

Máster en Ingeniería de Sistemas Electrónicos UPV: 10/10.

Ingeniero de Telecomunicación, especialidad sistemas electrónicos: 10/10.

Ingeniero de Telecomunicación, otra especialidad: 6/10.

Ingeniero Industrial, especialidad sistemas electrónicos y automáticos: 10/10.

Ingeniero Industrial, otra especialidad: 6/10.

El expediente académico (EA) de los solicitantes refleja su rendimiento a lo largo de sus años de formación previa y, por lo tanto, se considera un criterio muy importante para la admisión de los solicitantes, con una ponderación del 40%.

Finalmente, se tienen en cuenta otros méritos (OM) de especial relevancia para el desarrollo de la actividad investigadora (participación previa en proyectos de investigación, publicaciones, etc.) con una ponderación sobre el total del 10%.

En resumen, calificando cada uno de los criterios entre 0 y 10, la puntuación asignada a las solicitudes (P) es:

P = 0,2 * FPg + 0,3 * FPm + 0,4 * EA + 0,1 * OM

En el momento de hacer la solicitud de admisión, los estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de una discapacidad pueden hacer constar las correspondientes necesidades en cuanto a posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos, de forma que la comisión académica pueda tenerlos en cuenta. Se pondrá a disposición de estos alumnos todos los servicios de accesibilidad disponibles en la UPV a través del Servicio de Atención al alumno con discapacidad de la UPV (Fundación CEDAT): Asesoramiento, Acompañamiento en el aula y en el estudio, préstamo de ayudas técnicas para el estudio el transporte y la comunicación, etc. Así mismo, en caso de ser necesario, la comisión evaluara la necesidad de posibles adaptaciones curriculares.

3.3 ESTUDIANTES

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universitat Politècnica de València	Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería Electrónica

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros paises
Año 1	5	1
Año 2	3	1
Año 3	5	3
Año 4	4	2
Año 5	6	2

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN
Tal y como se ha comentado en el punto 3.2, únicamente se contempla el perfil de ingreso recomendado, que no requiere la asignación de complementos formativos

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Formación transversal organizada por la Escuela de Doctorado		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	60

DESCRIPCIÓN

Horas mínimas requeridas: 60 **Horas máximas a reconocer**: 90

Descripción:

Actividad Obligatoria

De acuerdo con la normativa de estudios de doctorado de la Universitat Politècnica de

València, aprobada por Consejo de Gobierno de 1 de febrero de 2024, además de la actividad investigadora inherente en el desarrollo de una tesis, y que será la actividad esencial del estudiante de doctorado, los programas de doctorado incluirán la realización por parte de sus estudiantes de actividades formativas de carácter específico y transversal. Cada una de ellas tendrá una valoración en horas equivalentes y para la presentación de la tesis doctoral será requisito indispensable, haber completado el correspondiente trabajo original de investigación, y haber superado al menos 600 horas, de las cuales al menos el 10 por ciento corresponderán a cursos de formación transversal.

La actividad formativa de carácter transversal obligatoria podrá completarse mediante la realización de los cursos ofertados por la Escuela de Doctorado o solicitando el reconocimiento de formación equivalente externa a la escuela.

Los cursos ofertados por la escuela se impartirán de forma no presencial y asíncrona, y no supondrán ningún coste adicional a la tasa ordinaria de matrícula. Todos los cursos se imparten a través de la plataforma informática PoliformaT, que permite acceder a contenidos, foros, chats, exámenes, etc.

Entre otras, la UPV oferta como formación transversal las asignaturas "Perspectiva de Género en Investigación" y "Diseño de Investigación Sostenible", asignaturas que responden a la necesidad de formación transversal en materia de perspectiva de género y los principios de sostenibilidad en todas las áreas de nivel de doctorado.

El estudiantado de doctorado de nuevo ingreso deberá de cursar de forma obligatoria la asignatura La Formación Doctoral en la UPV. Se trata de un curso de 10 horas de duración y tendrá lugar entre noviembre y diciembre. Su objetivo es presentar el funcionamiento de los estudios de doctorado en la UPV, introducir conceptos de ética y buenas prácticas en la investigación, formación básica sobre Ciencia Abierta y Ciencia Ciudadana (CB17) y del impacto de la investigación en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y, a través suyo, de los derechos fundamentales, la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal y los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos (CB18) y presentar las plataformas en línea que se utilizan en la UPV. La inscripción a este curso se realizará de manera automática por la Escuela de Doctorado.

El resto de cursos se ofertan anualmente y los estudiantes podrán escoger libremente los que prefieran.

La oferta completa de cursos puede consultarse en este enlace:

https://www.upv.es/entidades/edoctorado/formacion-transversal/

Para los estudiantes a tiempo completo se espera que el mínimo de formación transversal se complete preferiblemente a lo largo de su primer curso académico que tienen la posibilidad de matricularse.

Para los estudiantes a tiempo parcial se espera que el mínimo de formación transversal se complete preferiblemente a lo largo de sus dos primeros años.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los cursos de formación transversal que se ofertan por la Escuela de Doctorado se organiza en el marco de la formación oficial ofertada por la universidad siguiendo idéntico procedimiento para la evaluación de los estudiantes (pruebas de evaluación, actas, etc
). El resultado queda registrado automáticamente en el documento de actividades de los estudiantes de doctorados. Asímismo, estas asignaturas recogen (como el resto de asignaturas ofertadas) la satisfacción de los estudiantes para cada edición, y los resultados se comparten y discuten en el comité de dirección a celebrar a final de cada curso.

Por otro lado, los estudiantes que tienen actividades equivalentes realizadas al margen de la oferta de la escuela podrán solicitar el reconocimiento de la misma. Estas solicitudes se estudian y resuelven por la Comisión Permanente de la Escuela de Doctorado. En caso de aprobarse, pasa también a registrarse en el documento de actividades de los estudiantes una vez aprobada la petición.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

En general, se espera que la formación transversal se complete siguiendo los cursos ofertados por la Escuela de Doctorado.

En cualquier caso, se prevén herramientas para permitir el reconocimiento de formación equivalente externa a la escuela.

ACTIVIDAD: Publicaciones en revistas indexadas (JCR)		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	400

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

DESCRIPCIÓN

Horas mínimas requeridas: 0 **Horas máximas a reconocer**: 400

Descripción:

Actividad Optativa

La elaboración de artículos científico-técnicos y su publicación en revistas de alto impacto se considera una competencia destacada que pueden adquirir los estudiantes de doctorado durante toda su etapa de formación. En consonancia con el reglamento de evaluación de la actividad investigadora de la UPV, se distinguen seis niveles de calidad científica de los artículos en correspondencia con indicadores de calidad de las revistas, basados en impacto según citas en la Web of Science (http:// wokinfo.com), y con los criterios generales que establece la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI):

- Nivel R1: Artículo publicado en revista indexada en bases de datos aceptadas por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) de más alto impacto. Se entiende por tal, aquella revista que está en el 10% superior del ranking de impacto en un campo determinado (D1, 1er decil).

- Nivel R2: Artículo publicado en revista indexada en bases de datos aceptadas por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) de alto impacto. Se entiende por tal, aquella revista que está entre el 10% y el 25% superior del ranking de impacto en un campo determinado (Q1 se corresponde con 1er cuartil por debajo del 1er decil).

- Nivel R3: Artículo publicado en revista indexada en bases de datos aceptadas por la

Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) de impacto medio. Se entiende por tal, aquella revista que está entre el 25 y el 50% del ranking de impacto en un campo determinado (Q2, 2º cuartil).

- Nivel R4: Artículo publicado en revista indexada en bases de datos aceptadas por la la

Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) de impacto medio-bajo. Se entiende por tal, aquella revista que está entre el 50 y el 75% del ranking de impacto en un campo determinado (Q3, 3er cuartil).

- Nivel R5: Artículo publicado en revista indexada en bases de datos aceptadas por la la

Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) de bajo impacto. Se

entiende por tal, aquella revista que está en el 25% inferior del ranking de impacto en un campo determinado (Q4, 4º cuartil).

De acuerdo con esta clasificación, se otorgará un máximo de 250h a los artículos de nivel R1, un máximo de 200h a los artículos de nivel R2-R3, y un máximo de 100h a los artículos de nivel R4 y R5. La valoración podrá minorarse hasta en un 50% en caso de que el doctorando no sea primer autor o el número de firmantes sea superior a 6, salvo que ambas circunstancias estén adecuadamente justificadas por el solicitante.

En el documento de Descripción detallada de los equipos de investigación de RRHH (6.1) se ha incluido la requerida tabla de trazabilidad relacionando las actividades formativas con competencias.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los estudiantes de doctorado tienen acceso al repositorio institucional de actividades de investigación de la UPV (SENIA), en la que registran sus contribuciones o actividades. Una vez registradas en esta plataforma, el estudiante puede solicitar el reconocimiento de la dicha contribución o actividad como formación específica para su tesis. Las comisiones académicas de los programas, previo informe de la dirección de la tesis, resuelven reconocer la actividad por las horas de formación específica correspondientes. De forma automática, la actividad queda registrada en el documento de actividades del estudiante.

Para la valoración de estas contribuciones la comisión académica tendrá en cuenta las normativas y acuerdos vigentes sobre la filiación de investigadores de la UPV. También podrá tener en cuenta las recomendaciones de las agencias nacionales o autonómicas de acreditación.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad puede realizarse en movilidad

ACTIVIDAD: Publicaciones en revistas no indexadas

4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	60

DESCRIPCIÓN

Horas mínimas requeridas: 0 **Horas máximas a reconocer**: 60

Descripción:

Actividad optativa

En el reglamento de evaluación de la actividad investigadora de la UPV se clasifican con nivel R6 los artículos publicados en revista no indexada. Se consideran como tales las revistas de investigación con ISSN que no se encuentran en los niveles anteriores.

La publicación de artículos de nivel R6 se considera un mérito reconocible como actividad formativa para los estudiantes del programa, pero de mucha menor relevancia que los anteriores. En consecuencia, se valorará con un máximo de 60h por artículo este tipo de publicaciones. La valoración podrá

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

minorarse hasta en un 50% en caso de que el doctorando no sea primer autor o el número de firmantes sea superior a 6, salvo que ambas circunstancias estén adecuadamente justificadas por el solicitante.

En el documento de Descripción detallada de los equipos de investigación de RRHH (6.1) se ha incluido la requerida tabla de trazabilidad relacionando las actividades formativas con competencias.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los estudiantes de doctorado tienen acceso al repositorio institucional de actividades de investigación de la UPV (SENIA), en la que registran sus contribuciones o actividades. Una vez registradas en esta plataforma, el estudiante puede solicitar el reconocimiento de la dicha contribución o actividad como formación específica para su tesis. Las comisiones académicas de los programas, previo informe de la dirección de la tesis, resuelven reconocer la actividad por las horas de formación específica correspondientes. De forma automática, la actividad queda registrada en el documento de actividades del estudiante.

Para la valoración de estas contribuciones la comisión académica tendrá en cuenta las normativas y acuerdos vigentes sobre la filiación de investigadores de la UPV. También podrá tener en cuenta las recomendaciones de las agencias nacionales o autonómicas de acreditación.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad puede realizarse en movilidad

ACTIVIDAD: Contribución en Congresos

4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	150

DESCRIPCIÓN

Horas mínimas requeridas: 0 **Horas máximas a reconocer**: 150

Descripción:

Actividad optativa

En consonancia con el reglamento de la actividad investigadora de la UPV, las publicaciones en actas de congresos se clasifican según los siguientes niveles de relevancia:

a) Nivel C1: Congresos de mayor relevancia del subcampo 6.2 de la CNEAI, considerados por dicha Comisión como aportaciones de relevancia media. Incluyen los congresos de nivel CORE A*, los de clase 1 del SCIE, y aquellos otros que la CNEAI equipare a estos.

b) Nivel C2: Congresos de relevancia del subcampo 6.2 de la CNEAI. Incluyen los congresos de nivel CORE A, los de clase 2 del SCIE, y aquellos otros que la CNEAI equipare a estos.

c) Nivel C3: Otros congresos de menor relevancia del subcampo 6.2 de la CNEAI; incluirán los congresos de nivel CORE B, los de clase 3 del SCIE, y aquellos otros que la CNEAI equipare a estos.

d) Nivel C4: CORE C o internacionales con actas.

e) Nivel C5: Nacionales.

Se valorará con un máximo de 60h las publicaciones nivel C1 a C3 y con un máximo de 30h las de nivel C4 y C5. La valoración podrá minorarse hasta en un 50% en caso de que el doctorando no sea primer autor o el número de firmantes sea superior a 6, salvo que ambas circunstancias estén adecuadamente justificadas por el solicitante.

Para la valoración de estas contribuciones la comisión académica tendrá en cuenta las normativas y acuerdos vigentes sobre la filiación de investigadores de la UPV. También podrá tener en cuenta las recomendaciones de las agencias nacionales o autonómicas de acreditación.

En el documento de Descripción detallada de los equipos de investigación de RRHH (6.1) se ha incluido la requerida tabla de trazabilidad relacionando las actividades formativas con competencias.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los estudiantes de doctorado tienen acceso al repositorio institucional de actividades de investigación de la UPV (SENIA), en la que registran sus contribuciones o actividades. Una vez registradas en esta plataforma, el estudiante puede solicitar el reconocimiento de la dicha contribución o actividad como formación específica para su tesis. Las comisiones académicas de los programas, previo informe de la dirección de la tesis, resuelven reconocer la actividad por las horas de formación específica correspondientes. De forma automática, la actividad queda registrada en el documento de actividades del estudiante.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad puede realizarse en movilidad

ACTIVIDAD: Publicaciones en libros (completos o capítulos) con ISBN

4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	120

DESCRIPCIÓN

Horas mínimas requeridas: 0 **Horas máximas a reconocer**: 120

Descripción:

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Actividad optativa

Se reconoce, como aportación en I+D+i, los libros, monografías y capítulos de libros de investigación y se tendrán en cuenta dichas publicaciones de investigación de uno o varios autores o autoras. Explícitamente no se incluirán en este apartado los manuales

docentes, los que reflejen resultados de congresos de investigación y la autoedición de

publicaciones, las publicaciones de divulgación, y aquellos otros que no supongan una

aportación en la generación de I+D+i.

Se valorará con un máximo de 120h las publicaciones en editorial internacional y con un máximo de 60h las publicadas en editorial nacional. La valoración podrá minorarse hasta en un 50% en caso de que el doctorando no sea primer autor o el número de firmantes sea superior a 6, salvo que ambas circunstancias estén adecuadamente justificadas por el solicitante.

En el documento de Descripción detallada de los equipos de investigación de RRHH (6.1) se ha incluido la requerida tabla de trazabilidad relacionando las actividades formativas con competencias.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los estudiantes de doctorado tienen acceso al repositorio institucional de actividades de investigación de la UPV (SENIA), en la que registran sus contribuciones o actividades. Una vez registradas en esta plataforma, el estudiante puede solicitar el reconocimiento de la dicha contribución o actividad como formación específica para su tesis. Las comisiones académicas de los programas, previo informe de la dirección de la tesis, resuelven reconocer la actividad por las horas de formación específica correspondientes. De forma automática, la actividad queda registrada en el documento de actividades del estudiante.

Para la valoración de estas contribuciones la comisión académica tendrá en cuenta las normativas y acuerdos vigentes sobre la filiación de investigadores de la UPV. También podrá tener en cuenta las recomendaciones de las agencias nacionales o autonómicas de acreditación.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad puede realizarse en movilidad

ACTIVIDAD: Estancias en otros centros de investigación o empresas

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	240

DESCRIPCIÓN

Horas mínimas requeridas: 0 **Horas máximas a reconocer**: 240

Descripción:

Actividad optativa

La movilidad en la investigación se considera una actividad de alto valor. En consecuencia, se valoran las estancias predoctorales en otros centros de investigación con hasta 240h y un máximo de 120h/mes. Asimismo, las estancias en empresas tecnológicas que buscan acercar la actividad investigadora a los sectores productivos también se consideran una actividad muy relevante y se valora con hasta 240h dichas estancias.

En el documento de Descripción detallada de los equipos de investigación de RRHH (6.1) se ha incluido la requerida tabla de trazabilidad relacionando las actividades formativas con competencias.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los estudiantes de doctorado tienen acceso al repositorio institucional de actividades de investigación de la UPV (SENIA), en la que registran sus contribuciones o actividades. Una vez registradas en esta plataforma, el estudiante puede solicitar el reconocimiento de la dicha contribución o actividad como formación específica para su tesis. Las comisiones académicas de los programas, previo informe de la dirección de la tesis, resuelven reconocer la actividad por las horas de formación específica correspondientes. De forma automática, la actividad queda registrada en el documento de actividades del estudiante.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad debe realizarse necesariamente fuera de la UPV

ACTIVIDAD: Participación activa en proyectos de I+D competitivos o contratos de investigación con empresas, en el desarrollo de su tesis doctoral

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	480

DESCRIPCIÓN

Horas mínimas requeridas: 0 **Horas máximas a reconocer**: 480

Descripción:

Actividad optativa

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Se reconocerán hasta 480h por la participación como miembro del equipo de trabajo en proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas, así como la participación en contratos de transferencia de tecnología con empresas o instituciones.

En el documento de Descripción detallada de los equipos de investigación de RRHH (6.1) se ha incluido la requerida tabla de trazabilidad relacionando las actividades formativas con competencias.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El Servicio de Gestión Operativa de la I+D+i (SGI) de la UPV registra en la plataforma SENIA los proyectos de investigación en los que participa la UPV. Una vez registrados en esta plataforma, el estudiante puede solicitar el reconocimiento de la dicha como formación específica para su tesis. Para proyectos no gestionados por la UPV, el estudiante deberá introducir a través de Gestión de Tesis la documentación justificativa de participación en el proyecto, que deberá ser equivalente a la solicitad por el SGI para introducir los proyectos en la plataforma SENIA.

Las comisiones académicas de los programas, previo informe de la dirección de la tesis, resuelven reconocer la actividad por las horas de formación específica correspondientes. De forma automática, la actividad queda registrada en el documento de actividades del estudiante

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad puede realizarse en movilidad

ACTIVIDAD: Asistencia a cursos de formación

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	60

DESCRIPCIÓN

Horas mínimas requeridas: 0 **Horas máximas a reconocer**: 60

Descripción:

Actividad optativa

Se reconocerán hasta 60h por la asistencia a cursos (seminarios, tutoriales, escuelas de verano,
) de interés para la formación del doctorando. Se excluyen de esta actividad los cursos no relacionados con la I+D+i ni cuyo interés para el desarrollo de la tesis esté adecuadamente justificado.

En el documento de Descripción detallada de los equipos de investigación de RRHH (6.1) se ha incluido la requerida tabla de trazabilidad relacionando las actividades formativas con competencias.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los estudiantes de doctorado tienen acceso al repositorio institucional de actividades de investigación de la UPV (SENIA), en la que registran sus contribuciones o actividades. Una vez registradas en esta plataforma, el estudiante puede solicitar el reconocimiento de la dicha contribución o actividad como formación específica para su tesis. Las comisiones académicas de los programas, previo informe de la dirección de la tesis, resuelven reconocer la actividad por las horas de formación específica correspondientes. De forma automática, la actividad queda registrada en el documento de actividades del estudiante.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad puede realizarse en movilidad

ACTIVIDAD: Participación como inventor en patentes y otros medios de protección de la actividad inventiva

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	400

DESCRIPCIÓN

Horas mínimas requeridas: 0 **Horas máximas a reconocer**: 400

Descripción:

Actividad optativa

Se reconocerán hasta 200h por la participación como inventor o autor en el registro de patentes y otros derechos de propiedad industrial e intelectual, directamente relacionados con la tesis doctoral. Tendrán la máxima valoración las patentes con extensión internacional o estén en explotación (entendiéndose como tales aquellas que estén registradas por la UPV y licenciadas a una empresa, o bien estén directamente registradas por una empresa con reconocimiento a la autoría intelectual del doctorando). Si la protección tiene alcance nacional, se reconocerán 100h.

En el documento de Descripción detallada de los equipos de investigación de RRHH (6.1) se ha incluido la requerida tabla de trazabilidad relacionando las actividades formativas con competencias.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los estudiantes de doctorado tienen acceso al repositorio institucional de actividades de investigación de la UPV (SENIA), en la que registran sus contribuciones o actividades. Una vez registradas en esta plataforma, el estudiante puede solicitar el reconocimiento de la dicha contribución o actividad como formación específica para su tesis. Las comisiones académicas de los programas, previo informe de la dirección de la tesis, resuelven reconocer la actividad por las horas de formación específica correspondientes. De forma automática, la actividad queda registrada en el documento de actividades del estudiante.

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD
Esta actividad puede realizarse en movilidad

ACTIVIDAD: Otros méritos		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	50

DESCRIPCIÓN

Horas mínimas requeridas: 0 **Horas máximas a reconocer**: 50

Descripción:

Actividad optativa

En este bloque se reconocerán todas aquellas actividades relacionadas con la actividad investigadora que no tengan encaje en las anteriores, pero que a juicio de la comisión académica merezcan un reconocimiento de horas de formación como, por ejemplo, los cursos impartidos.

En el documento de Descripción detallada de los equipos de investigación de RRHH (6.1) se ha incluido la requerida tabla de trazabilidad relacionando las actividades formativas con competencias.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los estudiantes de doctorado tienen acceso al repositorio institucional de actividades de investigación de la UPV (SENIA), en la que registran sus contribuciones o actividades. Una vez registradas en esta plataforma, el estudiante puede solicitar el reconocimiento de la dicha contribución o actividad como formación específica para su tesis. Las comisiones académicas de los programas, previo informe de la dirección de la tesis, resuelven reconocer la actividad por las horas de formación específica correspondientes. De forma automática, la actividad queda registrada en el documento de actividades del estudiante

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Se podrán reconocer actividades realizadas durante estancias fuera de UPV

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

El programa de doctorado es organizado, diseñado, coordinado y supervisado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD) responsable de su definición, actualización y calidad, así como también de las actividades de formación e investigación.

La composición de la CAPD sigue las mismas reglas para todos los programas de doctorado de la UPV, y se regula por el #Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado de la Universitat Politècnica de València#, aprobado por el Consejo de Gobierno de esta universidad el 1 de febrero de 2024 (https://www.upv.es/entidades/edoctorado/institucional/). El artículo 23 de este reglamento detalla la formación y composición de las comisiones, sus responsabilidades y sus funciones.

El artículo 27 del citado reglamento regula también la figura de la coordinadora o coordinador de programa de doctorado, detallando sus responsabilidades y funciones y su procedimiento de elección y nombramiento.

Las figuras de director o directora y tutor o tutora de la tesis, y de coordinador o coordinadora de programa de doctorado, deberán de cumplir con los requisitos mínimos establecidos en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio.

En el caso concreto del programa de doctorado en Ingeniería Electrónica, en estos momentos la comisión académica está compuesta por:

EMILIO FIGUERES AMORÓS	Coordinador o coordinadora
JOSÉ SÁNCHEZ DEHESA	Vocal
FRANCISCO JOSÉ MORA MAS	Vocal
RAFAEL MASOT PERIS	Vocal
JAVIER VALLS COQUILLAT	Vocal
YIYAO YE LIN	Vocal
FRANCISCO SALES CASTELLS RAMÓN	Vocal
SALVADOR ORTS GRAU	Vocal

Además, tal y como contempla el reglamento, la comisión académica cuenta con un delegado o delegada de los estudiantes del programa, que asistirá a las reuniones, con voz, pero sin voto.

ENRIC TORANT MORT	Delegada o delegado de los estudiantes

La supervisión de las tesis de los doctorandos es responsabilidad directa del director o directora de la tesis (y de la tutora o tutor) y de la comisión académica del programa de doctorado que velará por la calidad de las tesis presentadas en el mismo.

Procedimiento para la asignación del tutor y director de la tesis:

En el momento de admisión en el programa de Doctorado, a cada doctorando le será asignado por parte de la correspondiente Comisión académica un director o directora de tesis. La CAPD velará por que el director o directora asignado sea una doctora o doctor con experiencia investigadora acreditada y que cuenta con financiación y los medios suficientes para llevar a cabo la investigación correspondiente a la tesis doctoral. Dicha asignación podrá

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

recaer sobre cualquier doctor o doctora español o extranjero, con experiencia investigadora acreditada, con independencia de la universidad o institución en que preste sus servicios.

Asimismo, le será asignado un tutor o tutora, que será Doctor con acreditada experiencia investigadora, ligado al programa de doctorado y PDI de la UPV. En caso de que el director pertenezca a la Universitat Politècnica de València, este asumirá también las funciones de tutor. En los casos en el director o directora asignado no pertenezca a la UPV, se asignará un tutor/a que es PDI de la UPV.

La tesis podrá ser codirigida por otros doctores (máximo 3 en total), cuando concurran razones de índole académica, como puede ser el caso de la interdisciplinariedad temática o los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional, previa valoración y autorización de la CAPD.

El director o directora de tesis doctoral es la máximo responsable de la conducción del conjunto de las tareas de investigación del doctorando, responsabilizándose de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en su campo, de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación a la de los proyectos y actividades de investigación donde se inscriba el doctorando.

Al tutor o tutora le corresponde velar por la adecuada interacción del estudiante de doctorado con la Comisión Académica del programa y colaborar con la dirección de la tesis para el desarrollo del plan de formación del estudiante. El tutor o tutora de tesis tendrá derecho a recibir el reconocimiento que proceda por la tutorización de tesis, como parte de la dedicación docente del profesorado.

Las funciones de supervisión de los doctorandos por parte del tutor o tutora y directora o director y la comisión académica se plasmarán en un compromiso documental, establecido por la Universidad, y firmado por el doctorando o doctoranda, su tutora o tutor y sus directores.

Este documento será firmado en un plazo máximo de seis meses desde la matrícula del doctorando en el programa. En el quedarán reflejados las responsabilidades, derechos y obligaciones de cada una de las partes, siempre cumpliendo lo estipulado en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio.

La UPV posee una Guía Buenas Prácticas para la Dirección de Tesis Doctorales basada en la normativa vigente y donde se establece la necesidad de la aceptación mutua, director-doctorando, así como la responsabilidad de la dirección de la tesis en el respaldo al proyecto de investigación, en la calidad de la formación investigadora del doctorando, en la necesidad de reuniones de seguimiento para asegurar la buena marcha y la calidad del trabajo, en la protección y publicación de los resultados obtenidos a lo largo del proyecto, en la promoción de las acciones de movilidad, y su papel de interlocución con la Comisión Académica del programa, todos estos aspectos esenciales para optimizar el trabajo del doctorando en su proyecto de investigación doctoral y la calidad de la tesis.

El documento donde se plasman las Buenas Prácticas para la Dirección de Tesis Doctorales es público para toda la comunidad universitaria y puede ser consultado en toda su extensión a través del siguiente enlace de la Escuela de Doctorado de la UPV:

https://www.upv.es/entidades/edoctorado/institucional/

Dicho documento plasma claramente las tareas, implicaciones y responsabilidades que tiene la dirección de la tesis para garantizar el logro de las competencias a adquirir por el/la estudiante de doctorado.

La comisión académica, a instancia del doctorando o doctoranda, puede modificar la composición de la dirección de la tesis, en cualquier momento de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas y se tenga el visto bueno de todas las partes involucradas.

Actividades de fomento de la dirección de tesis

Como se recoge en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, la labor de tutela del doctorando y de dirección de tesis será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado. En el punto 6.2 de la memoria se amplía este punto.

La UPV, a través del Vicerrectorado de Investigación, el Instituto de Ciencias de la Educación y la Escuela de Doctorado, organiza jornadas, seminarios y cursos sobre iniciación en la investigación, dirección de grupos, publicación científica, etc. que indirectamente son un incentivo a la dirección de tesis, en la medida que la investigación universitaria se basa en las tesis doctorales.

A nivel del programa de doctorado, las actividades para el fomento de la dirección de tesis doctorales son las siguientes: participación en convocatorias que financian contratos predoctorales (FPI, FPU, etc.), promoción del programa de doctorado entre las titulaciones de máster relacionadas con la Ingeniería Electrónica.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

De acuerdo con el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio y la Normativa de Estudios de Doctorado de la Universitat Politècnica de València (UPV), desde el momento en que el doctorando o la doctoranda formaliza su matrícula en un programa de doctorado de la UPV, se genera un documento de actividades de la doctoranda o el doctorando, consistente en un registro individualizado y personalizado de las actividades asociadas a su formación doctoral en el que se incluye toda la información vinculada al desarrollo de la misma, incluyendo la correspondiente a su supervisión y seguimiento por parte de la Dirección de la tesis y de la Comisión Académica del programa de doctorado (CAPD).

La UPV dispone de una herramienta informática, Gestión de Tesis, que permite la secuenciación del mecanismo y el registro de todo el proceso de seguimiento, y de los documentos asociados, del estudiantado de doctorado, por parte del director, directora o directores de la tesis y de la Comisión Académica del programa de doctorado, desde el momento que se hace efectiva la matrícula del alumnado en el programa; así como la asignación, en su caso, de los complementos de formación en el proceso de admisión. Este proceso incluye:

1. La asignación de director, directora o directores y de tutor o tutora por parte de la CAPD. Según la normativa de la UPV la figura de director y tutor de la tesis doctoral recae en la misma persona cuando el director o la directora es de la UPV, y sólo se le asigna un tutor o una tutora de la UPV cuando la persona que supervisa la tesis, como director o directora, es externa a la UPV. La asignación de director o directora de tesis por parte de la CAPD responde a la existencia de contactos previos doctorando-director por intereses mutuos en la línea de investigación donde se desarrolla la tesis doctoral. Si los directores de tesis son externos a la UPV, en el caso de organismos colaboradores con el programa, doctorados que optan a la mención industrial u otros casos, la CAPD asigna un tutor o tutora de la UPV con la máxima afinidad posible con la línea de investigación de la tesis.
2. La firma electrónica del documento de compromiso de elaboración de tesis doctoral por parte del doctorando o la doctoranda, del director, la directora o directores de la tesis doctoral y del tutor o de la tutora, en su caso, del documento de la UPV. Este documento se muestra en el primer acceso a la aplicación Gestión de Tesis por parte del estudiantado o de directores.
3. En su caso, evaluación de los complementos de formación. La evaluación se realiza por el profesor de la asignatura y la calificación, además de en el acta correspondiente, queda registrada en el documento de actividades de la doctoranda o el doctorando.

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

4. La aprobación del plan de investigación (dentro del primer año). El doctorando o la doctoranda sube a la aplicación en el formato preestablecido su plan de investigación para la tesis doctoral, que incluye un plan de formación, una indicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) sobre los que la tesis puede tener impacto, y una declaración de consideraciones éticas en la que, en los casos necesarios, se adjuntará la autorización del comité de ética en la investigación institucional al desarrollo del proyecto de tesis. Esta propuesta de plan de investigación es aprobada por la dirección de la tesis, el tutor o la tutora, y en segundo lugar por la CAPD.
5. La evaluación anual de los estudiantes de doctorado sobre el avance del plan de investigación y de las actividades de formación específica y la formación transversal. El estudiantado sube a la aplicación el autoinforme de actividades (el grado de consecución de los objetivos planteados en el plan de investigación, los resultados obtenidos, la difusión de resultados y las actividades específicas realizadas). Éste es informado por la dirección de la tesis o por el tutor o tutora, y evaluado por la Comisión Académica del programa de doctorado. El periodo anual de evaluación comienza en el mes de junio, con la presentación en Gestión de Tesis de los autoinformes por parte del estudiantado; la directora o el director y, en su caso, el tutor o la tutora, evalúan y emiten su informe en julio; finalizando el proceso en septiembre, cuando la CAPD evalúa y aprueba o no el autoinforme del estudiantado. Ante una evaluación desfavorable de la CAPD, se somete a una segunda evaluación consistente en el mismo proceso descrito y que finaliza en febrero del año siguiente.
6. La evaluación de las actividades específicas. A lo largo del curso, la doctoranda o el doctorando puede subir a Gestión de Tesis cada una de las actividades de formación específica realizadas para su evaluación por parte del director/tutor y de la CAPD. La CAPD asigna las horas equivalentes de acuerdo con los criterios establecidos en la memoria de verificación del programa.
7. La evaluación de la formación transversal. El estudiantado puede realizar diferentes cursos de formación transversal que oferta la Escuela de Doctorado, con la asesoría del director o la directora, o la tutora o el tutor. Asimismo, puede pedir el reconocimiento de horas de actividades de este tipo realizadas fuera de la UPV. En este último caso, es la Comisión Permanente de la Escuela de Doctorado la que evalúa las horas correspondientes de reconocimiento de cada actividad. Todos los cursos realizados de formación transversal, y su evaluación por parte de la profesora o el profesor responsable del curso, o las horas reconocidas por la Comisión Permanente pasan al documento de actividades del doctorando o la doctoranda, para conocimiento tanto de los directores como de la CAPD y su valoración en la evaluación anual.
8. La gestión de bajas y prórrogas. Tal y como contempla el RD 99/2011 el alumnado de doctorado tiene la posibilidad de acogerse a periodos de baja, tanto por razones médicas como voluntarias. También puede solicitar prórrogas, debidamente justificadas y conforme a los plazos establecidos para el depósito de la tesis. La plataforma Gestión de Tesis permite al estudiantado solicitar tanto los periodos de baja como las prórrogas. En ambos casos permite adjuntar documentación para motivar las solicitudes. Tanto los directores de tesis como las comisiones académicas de los programas tienen acceso para estudiar y resolver estas solicitudes a través de la misma aplicación.
9. La evaluación y defensa de la tesis doctoral. Cumplidos los requisitos para la presentación de la tesis, establecidos en la normativa de la UPV, que desarrolla lo establecido en el RD 99/11, el doctorando debe haber realizado un trabajo original de investigación, acumulado al menos 600 horas equivalentes de formación, de las cuales al menos 60 h son de formación transversal, y contar con el visto bueno de la directora o el director, la doctoranda o el doctorando puede subir el documento de tesis a la aplicación informática para su evaluación externa por parte de dos expertos externos a la UPV con reconocida experiencia investigadora en el área de la tesis y sin conflictos de interés (colaboraciones previas en los últimos años) con la dirección de la tesis o el/la doctorando/a. La propuesta de evaluadores (2 titulares y 2 suplentes) la realiza el director o la directora, subiendo los curricula (documento o enlace a una base de datos publica) de los mismos a la aplicación, con la firma de un documento de Declaración de integridad científica y buenas prácticas donde se confirma la ausencia de conflictos de interés, para su validación por parte de la Comisión Académica del programa de doctorado, la cual comprueba los requisitos exigidos para asegurar una evaluación objetiva de la misma. La propuesta de la CAPD es validada por la Comisión Permanente de la Escuela de Doctorado, comprobado nuevamente que se cumplen los requisitos. Si se detectan fallos en alguno de los criterios, se rechaza la propuesta y debe ser reformulada.
10. Las evaluaciones externas y el acceso al documento de la tesis se realizan a través de la aplicación y queda todo registrado y a disposición de evaluadores y tribunal.
11. La propuesta de miembros del tribunal se hace por el mismo procedimiento, con presidente, secretario y vocal y sus correspondientes suplentes, y debe ser igualmente validada por la Comisión Académica del programa de doctorado y por la Comisión Permanente de la Escuela de Doctorado. Sólo uno de los miembros titulares del tribunal puede ser interno de la UPV o de Instituciones colaboradoras con el programa.

Por consiguiente, el documento de actividades de la doctoranda o del doctorando contiene toda la información para el seguimiento continuo del estudiantado tanto por el director/tutor como por la CAPD, incluyendo, entre otros:

- La fecha de admisión en el programa y de la primera matrícula.

- Los complementos de formación asignados, si es el caso, y fecha de superación.

- El Plan de Formación y el Plan de Investigación presentado, con las fechas de solicitud y de aprobación por parte de director(es) y Comisión Académica.

- Periodos de baja reconocidos y prórrogas aprobadas.

- Actividades específicas y transversales desarrolladas a lo largo de los estudios de doctorado, con la valoración por parte de la directora o del director, o directores, la Comisión Académica o el profesorado, en caso de asignaturas de formación transversal.

- Acciones de movilidad realizadas con los informes correspondientes.

- Informes anuales del progreso del doctorado y resultado de su evaluación por parte de directores y Comisión Académica.

- La relación y currículo de los expertos externos que evalúan la tesis antes de su defensa e informes correspondientes.

- Los miembros del tribunal, y su currículo, ante el que se realiza la defensa.

- El resultado de la evaluación de la tesis en todas las dimensiones (competencias transversales evaluadas por el tribunal, calificación final, y menciones)

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La normativa de estudios de doctorado de la Universitat Politècnica de València, aprobada por Consejo de Gobierno de UPV el 1 de febrero de 2024, desarrolla el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio.

El artículo 13 de esta normativa, regula el procedimiento de evaluación por expertos externos de la tesis.

El artículo 14 de la misma, regula el depósito de la tesis.

Los artículos 15, 16, 17 y 18 regulan la composición del tribunal, el acto de defensa y el procedimiento de evaluación de la tesis.

https://www.upv.es/entidades/edoctorado/institucional/

A nivel informativo, las diferentes etapas del proceso de evaluación y defensa de la tesis en UPV se detallan a través de la siguiente página:

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

https://www.upv.es/entidades/edoctorado/evaluacion-y-defensa-de-la-tesis/

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
01	Instrumentación, sensores y dispositivos
02	Electrónica de potencia
03	Sistemas electrónicos digitales
04	Ingeniería biomédica

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

Se presenta documento anexo con el detalle de RRHH exigido.

Dicho anexo, incluye, para cada equipo de investigación:

- Las líneas de investigación asociadas.
- El nombre y apellidos de los investigadores doctores participantes con indicación para cada uno de los mismos de:

- Universidad a la que pertenece.

- Categoría académica.

- Periodo de vigencia del último tramo de investigación (año inicial y año final del tramo) de conformidad con el Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, sobre retribuciones del profesorado universitario.

- Referencia completa de un proyecto de investigación activo ligado a cada equipo de investigación en temas relacionados con las líneas de investigación.

También se incluye:

- Referencia completa de un total de 25 contribuciones científicas de los últimos 5 años (publicaciones en revistas, libros o capítulos de libros, patentes y obras artísticas) del personal investigador que participa en el programa de doctorado.
- Datos relativos a un total de 10 tesis doctorales dirigidas por profesores e investigadores que participan en el programa de doctorado, con indicación del título, nombre y apellidos del doctorando, director/es, fecha de su defensa, calificación y universidad en la que fue leída, y referencia completa de 1 contribución científica (publicaciones en revistas, libros o capítulos de libros, patentes y obras artísticas) derivada de cada una de las 10 tesis doctorales.
- Previsión de participación de profesores extranjeros en el programa de doctorado

La Universitat Politècnica de València, atendiendo al compromiso institucional con el principio de igualdad entre mujeres y hombres en el marco de la Ley Orgánica para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres, así como con el principio de igualdad de trato y no discriminación, impulsa las políticas y acciones pertinentes a través de la Unidad de Igualdad bajo la dirección del Vicerrectorado de Arte, Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Corresponde a la Unidad de Igualdad y Diversidad el asesoramiento, coordinación y evaluación de las políticas de Igualdad y no discriminación adoptadas en el marco de la Universitat.

https://www.upv.es/entidades/UI/

6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis:

La UPV cuenta con mecanismos de reconocimiento de la labor de dirección de tesis, la tutorización de tesis y la coordinación de programa de doctorado.

La Normativa de Organización Docente de la UPV (NOA) establece las bases para determinar para cada curso académico la dedicación docente del personal docente e investigador de la UPV.

NOA: https://www.upv.es/entidades/vpoa/plan-ordenacion-docente/

El artículo 6 de esta normativa establece el reconocimiento por dirección de Trabajos Fin de Grado o Máster y Tesis Doctorales.

A este nivel, la dirección de una tesis doctoral tiene reconocimiento de 30 horas lectivas por cada tesis doctoral dirigida y defendida en la UPV, computando en los siguientes ciclos de programación de POD. Estas horas serán distribuidas en 20 h, para el curso siguiente a su lectura, y 10 h, dos cursos después. En el caso de tesis codirigidas, esta misma dotación será repartida de forma equitativa entre el total de directores y directoras.

El Modelo DOCENTIA_UPV (https://www.upv.es/entidades/aca/programa-docentia/) para evaluar la calidad de la Actividad Docente del profesorado de la Universitat Politècnica de València, incluye dentro de su dimensión 3 Desarrollo Docente, un reconocimiento a la tarea de tutorización de tesis doctorales, en el apartado de Acompañamiento/Tutorización. Este apartado valora la dedicación de la actividad de la profesora o del profesor relacionada con la tutorización del estudiantado y profesorado, así como la participación en tribunales y prevé la asignación de 1.6 puntos IAD por la actividad de tutorización de cada tesis doctoral.

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Por otro lado, el Reglamento para la evaluación de la actividad de investigación, desarrollo, innovación y transferencia en la UPV, aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión de 21 de diciembre de 2017 y modificado por el Consejo de Gobierno de 15 de octubre de 2020, de 10 de marzo de 2022 y de 28 de abril de 2022 (**https://www.upv.es/entidades/VINV/info/216020normalc.html**) , establece en su artículo 8, punto A.6., el reconocimiento para la dirección y realización de tesis doctorales dentro del Índice de Actividad Investigadora del profesorado de la universidad, con los siguientes detalles:

A.6.1. Criterios generales.

Se contabilizan las tesis doctorales leídas durante el año que se evalúa. A los doctorandos y las doctorandas sólo se les contabilizará el primer doctorado obtenido. Se mide en número de tesis de ese año.

A.6.2. Estándares de puntuación.

Se asignan al director o directora, o a la codirectora o codirector 3 puntos Índice de Actividad Investigadora (IAI).

Se asignan a la doctoranda o doctorando 3 puntos Índice de Actividad Investigadora (IAI).

El máximo de puntos en este apartado se satura en 6 puntos por cada tesis. No hay saturación del número de puntos acumulable en la figura de director de tesis por las distintas tesis leídas en el año evaluado.

A.6.3. Puntos adicionales por publicaciones de resultados de la tesis.

Adicionalmente, si los resultados de la tesis se publican en una revista indexada o en un libro de calidad contrastada en el año de lectura de la tesis, 2 años antes y 2 años después (un total de 5 años), se otorgarán a la dirección de la tesis y a la doctoranda o doctorando 1 punto de Índice de Actividad Investigadora (IAI) por cada publicación, hasta un máximo de 2 puntos.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Recursos materiales:

En el programa de doctorado participan diversas estructuras de investigación de la UPV, cada una de las cuales dispone de laboratorios y equipamiento adecuados para el desarrollo de las tesis doctorales. Cada estructura es responsable del mantenimiento de sus infraestructuras de acuerdo con sus estatutos y reglamentos internos, garantizando que los doctorandos disponen de espacios para el estudio y el desarrollo de los trabajos teóricos, así como de laboratorios adecuadamente equipados para llevar a cabo los ensayos experimentales. La comisión académica supervisa el grado de satisfacción de los doctorandos con las infraestructuras puestas a su disposición, siendo muy alto en todas las encuestas realizadas hasta la fecha.

A continuación, se describen las principales infraestructuras y el equipamiento que aporta cada estructura de investigación.

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Los grupos de investigación adscritos al Departamento de Ingeniería Electrónica que participan en el programa son el Grupo de Sistemas Electrónicos Industriales (GSEI) y el Grupo de Fenómenos Ondulatorios (GFO).

- **Grupo de Sistemas Electrónicos industriales**

Las líneas de investigación del GSEI están dentro de la línea Electrónica de Potencia del programa. El grupo cuenta con dos dependencias que suman un total de 120 m2. Una de ellas está organizada en puestos de trabajo equipados con ordenadores para el desarrollo las tareas de simulación, cálculo, diseño, etc. En la segunda dependencia se encuentra el laboratorio experimental, el cual dispone de 6 nodos de una microrred inteligente experimental. En cada nodo se pueden conectar fuentes de energía o cargas, y está comunicado con el resto de nodos de la microrred para poder recibir consignas de potencia, enviar señales de medida, etc. Además de estos nodos, el laboratorio está dotado con el siguiente equipamiento:

Fuentes alimentación alta potencia:

Fuente AC Trifásica # Modelo Pacific Power 360AMXT-UPC32/S.

Fuente Bidireccional AC y DC # Modelo Cinergia GE&EL-50.

Fuente Bidireccional DC # Modelo Regatron SPS800-12.

Dos emuladores fotovoltaicos # Modelo TerraSAS ETS1000/10 y ETS1000/15.

Fuente DC # Modelo AMREL SPS800-12.

Tres fuentes DC# Dos modelos APS DPS1000-15 y un modelo APS DPS100-150.

Fuente DC # Modelo AMREL HPS800-54-D013.

Fuente DC # Modelo Xantrex XDC 600-10.

Fuente AC monofásica y analizador # Modelo Agilent 6813B.

Fuente AC trifásica # Modelo Chroma 61704.

Fuentes alimentación sobremesa:

Fuente DC tres canales # Modelo Keithley 2231A-30-3.

Fuente DC cuatro canales # Modelo Hameg HM7044.

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Impresoras 3D:

Impresora 3D # Modelo BCN3D W50.

Impresora 3D # Modelo Prusa i3.

Osciloscopios:

Dos osciloscopios de 4 canales # Modelo Agilent DSO-X 2004A.

Un osciloscopio de 8 canales # Modelo Yokogawa DLM4038.

Un osciloscopio de 4 canales # Modelo Agilent DSO6014A.

Un osciloscopio de 4 canales # Modelo Agilent MSO6014A.

Cargas electrónicas:

Carga electrónica DC # Modelo Chroma 63205A-1200-200.

Carga electrónica DC # Modelo Agilent 6063B.

Carga electrónica AC monofásica y DC # Modelo Chroma 63803.

Carga electrónica AC monofásica # Modelo Höcherl & Hackl ZSAC5626.

Analizadores de señal:

Analizador Potencia 4 canales - Modelo Voltech PM6000.

Analizador espectros/redes/impedancia # Modelo Agilent 4395A.

Analizador de respuesta en frecuencia # Modelo NF FRA5097.

Generadores de funciones:

Generador de funciones # Modelo Agilent 33220A.

Generador de funciones # Modelo Rigol DG1022.

Simuladores en tiempo real (Hardware in the Loop):

Tres simuladores en tiempo real # Modelo Typhoon HIL 602+.

Otros:

Cámara termográfica # Modelo Fluke Ti25.

Multímetro de banco # Modelo Agilent 34410A.

Dos multímetros de mano # Modelo Agilent U1241A.

Tres multímetros de mano # Modelo Fluke 175.

Un multímetro de mano # Modelo Metrix MX24B.

Estación de soldar # Modelo Weller WR 3M.

Horno de soldadura infrarrojo # Modelo T-962A.

Red de estabilización de impedancia de línea # Modelo Schwarzbeck NNLK 8129.

Los equipos disponibles permiten una extensa evaluación experimental de convertidores electrónicos de alta potencia, fundamental para el desarrollo de tesis doctorales en esta línea de investigación. Se dispone de fuentes de alimentación programables de alta potencia que pueden operar en CC y en CA, permitiendo emular de forma segura y reproducible el comportamiento de paneles solares, baterías, pilas de hidrógeno y redes eléctricas con o sin distorsión, con o sin desequilibrios, etc. Los lazos de control de los convertidores ensayados se pueden medir mediante el analizador de respuesta en frecuencia, en tanto que el analizador de potencia permite evaluar, con alta precisión, tanto la distorsión como el grado de asimetría en las magnitudes eléctricas de CA de los convertidores ensayados. Las impresoras 3D permiten la construcción de algunas piezas para los prototipos (toberas para alojar ventiladores, paneles de control, etc.). Los equipos HIL disponibles suponen un gran valor añadido al permitir ensayos mucho más complejos, por ejemplo, en los que se pretende estudiar cómo interaccionan entre sí y con las cargas un elevado número de convertidores operando de forma simultánea. También aceleran la puesta a punto de los prototipos, ya que se pueden conectar al HIL los dispositivos microprocesadores en los que se programen los algoritmos de control, a fin de testar dichos algoritmos, en condiciones seguras de operación, antes de ser aplicados al convertidor de potencia real.

- **Grupo de fenómenos ondulatorios**

Las líneas de investigación del GFO entran dentro de la línea #Instrumentación, sensores y dispositivos# del programa. El grupo cuenta con dos dependencias que suman unos 237 m2. Una parte contiene el taller de mecanizado de piezas y el resto es el laboratorio de experimentación que contiene

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

mesas de trabajo para los doctorandos, posdoctorales y/o profesores visitantes, cada mesa tiene un PC de sobremesa para acceder a los distintos servicios de la Universidad y a los instrumentos conectados a la red para el seguimiento de los experimentos en tiempo real. Junto con el material informático individualizado, el grupo tiene el siguiente equipamiento destacable:

- Analizador de Redes Rohde & Schwarz de 10MHz a 24 GHz
- Impresora 3D HP designjet 3D
- Medida de impedancias en tubo y en cámara 2D
- Generador de Funciones
- Prototipado de estructuras en aluminio y otros materiales mediante CNC (torno y fresadora)
- 4 Worstations para cálculo intensivo y con alta demanda de Memoria RAM
- Sistema automático de mapeado de campo eléctrico en 2D
- Sistema de caracterización de vibraciones sin contacto (vibrometro laser, amplificador de señal y PC para captura de datos automatizado)

Estos equipos permiten el análisis teórico y experimental de una amplia variedad de estructuras tanto electromagnéticas como elásticas y acústicas. El equipamiento disponible hace factible que, una vez realizado el diseño del cualquier tipo de dispositivo, el prototipo correspondiente se pueda fabricar y caracterizar con los instrumentos con que cuenta el grupo.

INSTITUTO INTERUNIVERSITARIO DE RECONOCIMIENTO MOLECULAR Y DESAROLLO TECNOLÓGICO

Los grupos de investigación adscritos al IDM que participan en el programa de doctorado son el Grupo de Desarrollo Electrónico y Sensores Impresos (Group of Electronic Development and Printed Sensors # GED+PS) y el Grupo de Energías Renovables y Eficiencia Energética (GEREE).

El GED+PS trabaja en el desarrollo de sistemas electrónicos/microelectrónicos y sensores impresos para distintas aplicaciones en el ámbito de la biomedicina, la electrónica impresa, la tecnología de alimentos, las construcciones arquitectónicas y el medioambiente. La sede del grupo se encuentra en el edificio 7I del Campus de Vera de la UPV, donde cuenta con una amplia infraestructura que incluye:

- Dos laboratorios de electrónica, donde se diseñan e implementan sistemas electrónicos.
- Un laboratorio de química orgánica, donde se estudian y caracterizan sensores biológicos.
- Un laboratorio para la implementación de circuitos de electrónica impresa sobre diferentes sustratos, junto con una cámara oscura para el desarrollo de placas de circuito impreso y la fabricación de pantallas serigráficas.

El GEREE, por su parte, se centra en el diseño de sistemas electrónicos de potencia necesarios para la conexión de fuentes de energía renovables a la red eléctrica, así como en sistemas de potencia que optimizan la calidad del suministro eléctrico y la eficiencia energética. La sede del grupo se encuentra en el edificio 7F del Campus de Vera de la UPV, donde dispone de un laboratorio de 45m2 en la 2ª planta del edificio.

- **Grupo de Desarrollo Electrónico y Sensores Impresos**

Los laboratorios del GED+PS están dotados con el siguiente equipamiento:

Fuentes de alimentación:

- Fuente de alimentación ISO-TECH IPS3303D

- Fuente de alimentación dual MIO-3805-303C
- Fuente de alimentación dual TTI-EX354RD

Osciloscopios:

- Osciloscopio digital ISO-TECH IDS-2072E

- Osciloscopio mixto TEKTRONIX MSO-2012B

Generadores de funciones:

- Generador de señales AGILENT 33500B
- Generador de funciones arbitrarias ISO-TECH AFG-21225

Otros:

- Servidor para diseño microelectrónico (CPU Intel(R) Xeon(R) Silver 4314 CPU @ 2.40GHz / 16 cores / RAM: 93 GB) con sistema operativo CentOS, herramienta de diseño Cadence y PDKs para tecnología de 180nm de UMC instaladas.
- Sistema de caracterización de semiconductores KEITHLEY 4200-SLS
- Sistema de adquisición NI PxIe-1073 con dos placas NPI PXi-4132
- Multímetros ISO-TECH IDM-8351 y KEITHLEY 2000
- SpinCoater SPIN150
- Agitador termostatizado FISHER
- Balanza de precisión MSE225S-000-SU
- Refrigeradores AQUALYTIC TC-135S
- Horno de UV NCURE-LAB/STATIC 120
- Insoladora para procesado de pantallas
- Secadora para procesado de pantallas
- Muflas MEMMERT UNB-100 220°C /600 W y CARBOLITE 1500 °C
- Máquina de serigrafía AUREL 900
- Impresora 3D ULTIMAKER2 EXTENDED
- Refrigeradores MPR-161D(H)
- Conductímetro GLP-32 CRISON
- pHmetros FUTECH Ph510 y FUTECH Ph700
- Baño Ultrasónico SONIC
- Agitador CB162
- Balanza EK-300i
- CNC/ATC Bungar para procesado de PCB

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Solder Station WXR 3 Weller

Las distintas líneas de investigación del GED+PS permiten una amplia labor académica, en la que se desarrollan tesis doctorales. Estas líneas son:

- **Lenguas y narices electrónicas:** sensores potenciométricos, voltamétricos y de espectroscopía de impedancia mediante electrodos convencionales y flexibles aplicados a la industria alimentaria, la medicina y la ingeniería ambiental.
- **Sensores basados en tecnología serigráfica y electrónica impresa** sobre sustratos de plásticos y textiles, aplicados a dispositivos wearables y a la captación de biopotenciales corporales.
- **Monitorización del estado de estructuras de hormigón armado**, evaluando corrosión, deformación, penetración de cloruros, entre otros.
- **Hipertemia óptica y magnética** para la liberación de fármacos en tumores y el aumento de la temperatura de las células cancerosas, induciendo su muerte natural (apoptosis) mediante nanopartículas funcionalizadas.
- **Electroestimulación y liberación controlada de fármacos** para la regeneración de células nerviosas.
- **Optogenética y terapia fotodinámica:** mediante energía lumínica, estas técnicas permiten la estimulación específica de neuronas y la activación de compuestos fotosensibles, produciendo especies reactivas de oxígeno con el objetivo de destruir células cancerosas sin dañar el tejido sano circundante.
- **Sistemas electrónicos para sensores funcionalizados con aptámeros y puertas moleculares:** incluyen sensores impedimétricos/capacitivos, transistores FETs, ondas de acústica superficial y guías de onda.
- **Sistemas electrónicos para la detección de virus en el aire** mediante circuitos resonantes LC, en los que el inductor está funcionalizado con biorreceptores.
- **Sistemas microelectrónicos** para aplicaciones biomédicas.

- **Grupo de Energías Renovables y Eficiencia Energética**

El laboratorio del GEREE está dotado con el siguiente equipamiento:

Fuentes de alimentación:

- Pacific Power 360-AMX: Trifásica, Lineal, 6 kW, 45Hz-5kHz, Programable.
- Delta Elektronica, SM 400-AR-8. 0-200V/8A, 200-400V/4A regulable 1.6kW.
- Delta Elektronica, SM 120-25A. 0-120V/25A regulable de 3kW.
- Grelco, 3020. FA de 30V y 20A. 600W.
- Promax, 363B. FA de 3 canales: 0-30V/2A, ±15V/0.5A y 5V/1A
- Promax, 364B. FA de 1 canal configurable 30V/2A o 15V/4A.
- Promax, 660B. FA de 2 canales: 30V/1A, configurable: Serie 60V/1A, Paralelo 30V/2A, Independiente y función tracking (simétrica y regulable 0-±30V/1A).
- Promax, 662B. FA de 2 canales: 30V/1A, configurable: Serie 60V/1A, Paralelo 30V/2A, Independiente y función tracking (simétrica y regulable 0-±30V/1A).
- Delta Elektronica, ES-075-2. 0-75V/2A regulable de 150W.

Analizadores calidad de red:

- Dranetz Power Guia 440S.
- Fluke 435 Power Quality Analyzer.
- Socome Diris A40
- Chauvin Arnaux F27
- Eastron SDM530-Mbus

Osciloscopios:

- Lecroy Wavejet 314A, 4Ch, 100MHz, 1Gs/s
- Lecroy Wavejet 324, 4Ch, 200MHz, 2Gs/s
- Yokogawa DL1520, 2Ch, 150Mhz, 200Ms/s
- Rigol 1104B, 4Ch, 100MHz, 2Gs/s
- Metrix OX6062, 60MHz, 1Gs/s

Multímetros:

- Fluke 114: Digital de Mano, True RMS
- Metrix MX24: Digital de Mano, True RMS
- Xindar DP1000.031: Digital de Mano
- Amprobe 5XP-A: Digital de Mano
- Batronix BXM70: Digital de Mano
- UNIT UT202A: Digital de Mano, Pinza Amp.
- Chauvin Arnaux F27: Digital de Mano, Pinza Amperimétrica.

Sensores / sondas de corriente y tensión:

- LEM Flex RR3035A, Rogowski, 3000 A AC.
- FLUKE i310s, Efecto Hall, DC/AC.
- FLUKE i430-FLEXI-TF, Rogowski, 6000 A AC.
- Chauvin Arnaux E3N, 100 A DC/AC.
- Módulos trifásicos basados en LEM LA100P
- Pintek DP-25. Diferencial.
- Tektronics P5200. Diferencial.
- Módulos LV25-600V.

Transformador de conexión a red:

- Trifásico 3kVA, 400V:83V
- Trifásico 2kVA, 400V:62V
- Trifásico 5kVA, 400V:200V
- Trifásico 20kVA, 380V/125V/80V Configurable

Entornos de desarrollo DSP:

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Texas Instruments TMDSDOCK28335 32bit 150MHz FPU
- JTAG Blackhawk BH-USB-2000: XDS100

Otros:

- Termómetro Infrarrojos Tenma 72-823
- Emulador de Aerogenerador. Generador síncrono de imanes permanentes de 3kW (Inclin 3000) + Motor ACI trifásico y Variador Omron MX2 15kW.
- Generador de Ondas Promax GF-232, 2MHz
- Cargas Electrónicas Hewlett Packard 6060A, 0-60V, 0-60A, 300W
- Compensadores activos selectivos de 50kVA (sistema de control DSC-28335 + etapa de potencia + sensado)
- Inversores/Rectificador de conexión a red de 50kVA. (sistema de control DSC-28335 + etapa de potencia + sensado)

Las principales líneas de investigación del GEREE se resumen en los siguientes puntos:

- **Generación distribuida** a partir de energías renovables, como solar, eólica y pilas de combustibles.
- **Convertidores DC-DC** para optimizar la generación de energía eléctrica a partir de fuentes alternativas.
- **Convertidores DC-AC** (inversores de potencia) para la conexión a la red de sistemas de generación distribuida basados en energías renovables.
- **Mejora de la calidad del suministro eléctrico** mediante la compensación de ineficiencias a través de filtros y compensadores activos sin almacenamiento de energía, así como de sistemas electrónicos de potencia con almacenamiento de energía.
- **Rectificadores activos** con factor de potencia unitario.

INSTITUTO DE INSTRUMENTACIÓN PARA IMAGEN MOLECULAR

El grupo **DSE (Diseño de Sistemas Electrónicos)** integrado en el Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular (I3M) tiene 3 líneas de actividad diferenciadas. La primera de ellas se centra en el desarrollo de sistemas de adquisición de datos para experimentos de física, trabajando en sistemas hardware de transmisión de datos mediante PGAs y también en el desarrollo de ASICs (circuitos integrados de aplicación específica) para la adquisición de datos provenientes de diferentes tipos de sensores de radiación. La segunda línea desarrolla sistemas de sensado, adquisición y procesado de datos para aplicaciones en ciencia de alimentos. La tercera línea se centra en el desarrollo y fabricación de circuitos para alta frecuencia y aplicaciones espaciales.

El grupo cuenta con un total de 2 salas destinadas a laboratorios de informática, test y medida de equipos electrónicos con una superficie total de 200 m2 y un laboratorio dedicado a la fabricación de circuitos LTCC (Low Temperature Co-Fired Ceramics) para aplicaciones de RF, además de integración de módulos multichip (MCM) y elementos SiP (System-in-Package). La mayor parte del área del laboratorio (60 m2) es una sala blanca de clase 10000 (ISO7), con zonas de clase 1000 (ISO6)

Entre otros equipamientos el grupo tiene:

Equipamiento de medida y test:

- Osciloscopio R&S RTO64 6GHz

- Sonda diferencial 4.5 GHz

- 2 osciloscopios R&S®RTB2000 (300 MHz)

- 2 generadores de funciones HMF2550

- 1 multímetro digital R&S HMC8012

Fuentes de alimentación de precisión:

- 2 fuentes de corriente continua de 2 canales HMP2020 188W 36V

- 2 fuentes de corriente continua de 4 canales HMP4040 384W 36V

- TDK Lambda Z60-14-U

Equipamiento Informático:

- 4 PCs de escritorio para funciones múltiples

- MiniPC Minisforum MS-01 para control y automatización de banco de test.

- Servidor SYS-620U Supermicro (32 Cores / 256G RAM / 24Tb HDD / 2Tb SSD)

Equipamiento Sala Blanca

- Aurel 900AV: Impresora de pantallas/stencils conductoras y relleno de vias

- Perforador automatizado para vias y cavidades en superficies cerámicas

- PTC LT-08001: laminador isostático para laminación homogénea de capas cerámicas

- PEO-601: Horno para LTCC

- OGP SmartScope para dimensionamiento óptico de sustratos y componentes

-K&S: máquina de bonding para soldadura manual de hilos de Au/Al

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Finetech FINEPLACER para bonding manual de tecnologías flip-chip

Otros recursos derivados de las colaboraciones del grupo con otros centros de investigación:

- **Colaboración CERN Neutrino Platform**

La colaboración CERN Neutrino Platform incluye la provisión de una instalación en el CERN de I+D, de unos 400 m2, para permitir que miembros de la colaboración, desde personal investigador, incluido estudiantes de doctorado, y personal técnico, desarrolle y cree prototipos de sistemas electrónicos junto a miembros de toda la colaboración, de la próxima generación de detectores de neutrinos, entre los que está incluido HK.

- **Colaboración HK**

La colaboración HK incluye la provisión de una instalación en Kamioka que incluye un laboratorio de electrónica, para permitir que miembros de la colaboración, desde personal investigador, incluido estudiantes de doctorado, y personal técnico, pueda realizar el ensamblado final de los sistemas de adquisición, y su calibrado, antes de ser instalado en el tanque de agua donde está instalado todo el detector.

- **Colaboración NE**

La colaboración NEXT dispone de instalaciones en el IFIC y en el LSC. Estas instalaciones incluyen un laboratorio de electrónica en IFIC, y las instalaciones donde está instalado el detector NEXT100 en el LSC, En todos los casos se permite a los miembros de la colaboración, desde personal investigador, incluido estudiantes de doctorado, y personal técnico, el acceso a las instalaciones para las pruebas de test, mantenimiento, o la instalación de los sistemas electrónicos necesarios para su actualización.

INSTITUTO DE TELECOMUNICACIONES Y APLICACIONES MULTIMEDIA

El grupo de investigación adscrito al iTEAM que participa en el programa es el **Grupo de Integración de Sistemas Digitales** (GISED).

Las líneas de investigación del GISED están dentro de la línea Sistemas electrónicos digitales del programa. El grupo cuenta con una dependencia de 90 m2. Está organizada en puestos de trabajo equipados con ordenadores para el desarrollo las tareas de simulación, diseño, verificación e implementación en dispositivos FPGA y 2 puestos de trabajo experimental con los equipos que se describen a continuación:

Instrumentación:

- Analizador lógico TLA 715
- Generador de patrones digitales TLA 700
- Osciloscopio digital TDS 7154B (20 GSps / 1.5 GHz)
- Generador vectorial de señales R&S SMIQ 04B y AMIQ 4 (300 kHz # 4.4 GHz)
- Analizador de señales R&S FSIQ 3 (20 Hz # 26.5 GHz)
- Generador de señales HP E4422B (250 KHz # 4 GHz)
- 2 Osciloscopios digitales R&S RTM3004 (5Gsps / 200MHz)
- 2 Generadores de formas de onda arbitraria SIGLENT SDG6022X

Tarjetas de prototipado en FPGA:

- proFPGA XC7V2000T FPGA
- Virtex-US FPGA VCU108 Evaluation Kit
- Virtex-7 FPGA VC707 Evaluation Kit
- Kintex-7 FPGA KC705 Evaluation Kit
- Virtex-6 FPGA ML605 Evaluation Kit
- Maxim SN38 High Speed Data Converter Evaluation Platform
- Kit de evaluación para MAX19693
  - Maxim 12-Bit 4.0Gsps High-Dynamic Performance Wideband DACd
- DE10-Standard Dev Kit

Los equipos disponibles permiten realizar caracterización de los sistemas digitales desarrollados por el grupo de investigación.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Los grupos de investigación adscritos al Instituto ITACA que participan en el programa son el Grupo SABIEN (Innovaciones Tecnológicas para la Salud y el Bienestar), el Grupo COR (Cardiac Oriented Research) y EP Analytics Lab.

Estos grupos de investigación realizan actividades dentro de la línea de investigación de Ingeniería Biomédica del programa de doctorado. Los grupos de investigación cuentan con sendas dependencias que suman más de 150 m2. Todas ellas cuentan con puestos de trabajo para equipados con ordenadores. Además, cada uno de estos grupos está dotado con el siguiente equipamiento:

- **Grupo de investigación COR**

El Grupo de investigación ITACA COR, consta de unos veinte puestos de trabajo equipado con equipos de alta memoria y capacidad. Además, el laboratorio está dotado del siguiente equipamiento:

Servidores para procesamiento de datos, modelado matemático, bases de datos:

- Intel® Xeon® W-3300 Processor Family & 3rd Generation Intel® Xeon® Scalable Processors Family CPU TDP up to 270W con discos de 20TB para volúmenes de datos altos.
- GPU NVIDIA® RTX# 6000 ADA 48GB GDDR6 ECC. 300W 18176 CUDA Cores Architecture NVIDIA Ada Lovelace Process Size

Equipos de computación, incluyendo capacidades de computación paralela:

- NVIDIA Tesla C2075-6G

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Software:

Algoritmos desarrollados para el análisis de ECGI/EGM disponibles y documentados en GitLab.

- **Grupo EP Analytics Lab**

El Grupo de investigación EP Anllytics Lab, consta de unos diez puestos de trabajo equipados con equipos de alta memoria y capacidad. Además, el laboratorio está dotado del siguiente equipamiento:

- Estación de trabajo de alto rendimiento para paralelización y entrenamiento de algoritmos de IA
- Sistema cartografía BSPM
- Makerbot Impresora 3D Replicator 2
- Sist. de computación paralela GPU NVIDIA Tesla Kepler K20
- Osciloscopio Tektronix TBS1064
- Generador de funciones Agilent 33210A
- Sistema de adquisición multiparamétrico electroóptico.
- Estaciones de trabajo con software de diseño electrónico (Altium Designer)
- Fresadora para fabricación de placas de circuito impreso (PCB)
- Estaciones de soldadura.
- Microscopio para montaje de PCBs.
- Horno de fusión.
- Herramientas básicas de diseño y montaje de placas

El grupo de investigación **EP Analytics Lab** ha conformado junto con el **Grupo de Investigación en Electrofisiología Cardiaca de la Universitat de València** un grupo de investigación de excelencia en el marco del programa PROMETEO de la Generalitat Valenciana durante 12 años (3 convocatorias). Aunque el grupo PROMETEO ya no está en vigor, la colaboración entre ambos grupos continúa activa en el marco del Centro de Investigación Biomédica en Red # Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), del Instituto de Salud Carlos III.

El laboratorio del Grupo de Investigación en Electrofisiología Cardiaca incluye, entre otros, el siguiente equipamiento:

Sistema de perfusión de corazón aislado Langendorff

Sistema de adquisición multicanal de señales epicárdicas: multielectrodo de alta densidad, acondicionamiento, amplificación, digitalización y almacenamiento

Sistema de adquisición óptico: LEDs de altas prestaciones, filtros ópticos, cámaras de alta resolución temporal

Sistema MEA (microelectrode array) para la realización de medidas eléctricas en cultivos y muestras de tejido cardiaco

- **Grupo de investigación SABIEN**

Participada por el grupo de investigación SABIEN, el Laboratorio de Análisis del Comportamiento Humano (LACH) es una infraestructura de investigación centrada en el estudio e integración de tecnologías para cuantificar y monitorizar al ser humano, y en la construcción de soluciones para promover estilos de vida saludables y la prevención de enfermedades. El laboratorio está equipado con un conjunto de servidores de computación de alto rendimiento para paralelizar y ejecutar algoritmos de IA en grandes volúmenes de datos, además de los siguientes kits de desarrollo y monitorización:

Apoyo institucional a doctorandos:

Uds.	Dispositivo		Uds.	Dispositivo
Kit de desarrollo e integración				
2	Arduino Starter Kit Original con manual en inglés		2	2.8 TFT Touch Chield for Arduino
2	Raspberry Pi Starter Kit		1	Zero Based Learning Smart Home Intelligent Home Starter Kit Set
Kit Realidad Aumentada				
1	Software Development for Google Glass		3	Google Glass Explorer Edition XE V2 (Cotton White)
Kit cuantificación del comportamiento y variables fisiológicas				
2	Polar FlowLink		2	Polar S1
2	Polar Loop		1	Misfit Shine
1	MyGlucoHealth Wireless Bluetooth/USB Blood Glucose Meter		1	Polar H7
2	Fitbit Flex			
1	CMS 50D+ Blue Finger Pulse Oximeter with USB and Software		1	Polar Stride
2	Withings WPM02		2	Withings WS-30-02
2	Withings Pulse O2		2	Fitbit One
Kit de display secundario y control remoto				
1	Pebble Smartwatch		1	Samsung Galaxy Gear Smartwatch # Retail packaging # Jet Black
1	Sony SmartWatch 2 SW2		1	The Berowatch Air W2

Servicios y programas de orientación académica y laboral de la Universitat Politècnica de Valencia para estudiantes de doctorado

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Al inicio de cada curso académico, la Escuela de Doctorado, en colaboración con el Área de Acompañamiento y Orientación Integral al Estudiante, organiza las Jornadas de Bienvenida Doctorado. Se trata de un encuentro que reúne a estudiantes de nuevo ingreso en el comienzo de la nueva etapa académica. Como parte de la jornada se organiza una feria de servicios UPV donde los nuevos doctorandos pueden encontrar información sobre todas las prestaciones que ofrece el campus universitario.

A lo largo del primer año de matrícula, los doctorandos y doctorandas deben completar de forma obligatoria la asignatura transversal #La formación doctoral en la UPV#. Esta asignatura tiene como objetivo principal dar a conocer el funcionamiento de las plataformas y aplicaciones institucionales relevantes para las investigadoras e investigadores en formación que están realizando la tesis doctoral en la UPV. Además, se presentan los objetivos generales de la formación doctoral, las competencias transversales y específicas adquiridas, la organización de la formación doctoral en la UPV a través de la Escuela de Doctorado, al amparo del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, así como los diferentes procesos asociados a la obtención del título de Doctor o Doctora, tanto académicos como administrativos definidos en la Escuela de Doctorado de la UPV. Además, incluye unidades de formación obligatoria sobre buenas prácticas en la investigación, ciencia abierta y ciencia ciudadana.

Por otro lado, desde la Escuela de Doctorado se ofertan otras dos asignaturas de formación transversal, éstas optativas, que se centran en la orientación profesional de las doctorandas y los doctorandos, en concreto en #La carrera investigadora en la UPV# y en el #Emprendimiento: Emprendimiento y Creación de Startups#.

A destacar también en este punto, la labor de la Delegación de estudiantes de doctorado de UPV, órgano de representación de los doctorandos y doctorandas en los diferentes órganos colegiados de representación de la UPV, que ofrece un apoyo activo al estudiantado durante el desarrollo de su tesis, y organizan diferentes actividades con el objetivo de dar visibilidad al colectivo; y la comunidad de doctorandas y doctorandos del Plan Integral de Acompañamiento al Estudiante (PIAE+), que ofrece orientación, guía y apoyo al alumnado de doctorado.

En la página web de la Escuela de Doctorado, se incluye una sección de **Orientación académica y profesional** donde se proporciona recursos varios de elaboración propia y enlaces a los servicios disponibles al estudiantado adecuados para facilitar el proceso de formación en la labor investigadora y profesional, entre los que podemos destacar los siguientes:

- El Servicio Integrado de Empleo UPV oferta acciones formativas específicas para estudiantes de doctorado que tiene por objetivo facilitar la integración en el mercado laboral del alumnado a través de la adquisición de las habilidades más demandadas por el entorno empresarial (curso: Estrategias activas para el empleo-Edición Escuela de Doctorado).
- El servicio IDEAS de UPV fomenta y desarrolla la cultura emprendedora en la UPV. Su objetivo es sensibilizar y dinamizar a la comunidad universitaria en la creación y soporte de nuevas empresas, y apoyar la creación y desarrollo de empresas innovadoras y de base tecnológica en la Comunidad Valenciana, principalmente. Existe un convenio específico entre IDEAS UPV y la Escuela de Doctorado que pretende impulsar esta formación y que regula la posibilidad de reconocimiento de sus acciones formativas como formación transversal en el doctorado.
- El Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la UPV respalda al estudiantado de doctorado, proporcionando apoyo psicopedagógico, asesoramiento y formación durante el proceso de aprendizaje, es decir, desde la entrada a la universidad con acciones específicas para facilitar una integración lo más rápida y adecuada al ámbito universitario hasta que finalizan sus estudios.
- El Centro de Formación Permanente (CFP) de la UPV oferta diferentes acciones formativas a los colectivos UPV, incluidos estudiantes de doctorado.
- Desde la biblioteca central, han elaborado una guía para doctorandos que se puede consultar en este enlace: **https://upv-es.libguides.com/recursosdoctorandos**

Todos los servicios UPV están integrados en el sistema Pegasus (programa de mejora en la gestión de la administración y los servicios universitarios de la Universitat Politècnica de València) que incluye un pase anual de encuestas de satisfacción a sus usuarios, consultable a través del siguiente enlace:

https://aplicat.upv.es/pegasus-app/

En las encuestas de satisfacción a los estudiantes de doctorado que se recogen anualmente en el marco de la elaboración de los informes de gestión, se incluye una pregunta específica para conocer la satisfacción de las doctorandas y doctorandos con respecto a los servicios de orientación académica referidos a apoyo y orientación a estudiantes sobre el desarrollo de su tesis, estancias de investigación (movilidad) de estudiantes, y orientación profesional.

Previsión de bolsas de viaje:

Los doctorandos tendrán diferentes opciones para financias estancias en el extranjero:

1. Estudiantes con ayudas pre-doctorales de los ministerios y de la Generalitat Valenciana: Estas ayudas suelen incluir bolsas para financiar estancias de investigación, convocadas y gestionadas por la entidad correspondiente. Las bases de cada convocatoria de estas ayudas predoctorales indicarán los detalles. Se estima que el 100% de estudiantes de este colectivo tendrán acceso a esta financiación.

2. Estudiantes con contrato pre-doctoral FPI-UPV o desarrollando su tesis en régimen de cotutela: Anualmente el Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia convoca las Ayudas a la movilidad para los FPI de la UPV y para los alumnos en régimen de Cotutela que se convoca por el Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia y se gestiona por la Escuela de Doctorado. Se estima que el 100% de estudiantes de este colectivo tendrán acceso a esta financiación.

3. Todos los estudiantes de doctorado: Cualquier estudiante de doctorado de UPV puede optar a una ayuda financiera en el marco del programa Erasmus + Prácticas. Requiere formalizar un contrato Erasmus + Prácticas individual para cada estancia y la financiación dependerá de la región de destino. Se gestiona entre la Escuela de Doctorado y el Servicio de Internacionalización UPV. El plazo está abierto durante todo el curso académico. Se estima que el 100% de estudiantes de doctorado que soliciten esta ayuda tendrán acceso a esta financiación.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El Sistema Interno de Gestión de Calidad de los Títulos Oficiales de la UPV (SIGCTi) es el conjunto de acciones planificadas y sistemáticas necesarias para garantizar la calidad de las enseñanzas oficiales de la UPV, asegurar su control, revisión y mejora continua. El SIGCTi recoge los requisitos de calidad definidos en la normativa estatal relativa a la ordenación de las enseñanzas oficiales, así como los criterios y directrices de las agencias autonómica, nacional y europeas en materia de evaluación de las enseñanzas universitarias.

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

El diseño del SIGCTi fue certificado por la ANECA en 2010 en el marco del programa AUDIT. Para asegurar la correcta implantación y desarrollo de un título oficial, el SIGCTi contempla tres niveles de alcance:

Nivel 1: Definición y documentación de los procesos y procedimientos: de Universidad, de ERT y de los Servicios de gestión, apoyo a la docencia y la I +D+i (éstos, en el marco del Programa Pegasus).

Nivel 2: Seguimiento de los procesos y procedimientos en base a información cuantitativa (cuadro de indicadores de actividad, rendimiento y percepción) e información cualitativa (sistema de sugerencias, quejas y felicitaciones e informes de evaluación externa), así como cualquiera otra información que permita identificar áreas de mejora.

Nivel 3: Establecimiento de acciones sobre la base de los resultados del seguimiento (Nivel 2) que reviertan en la mejora de los títulos, cerrando así el ciclo de mejora continua.

En doctorado, los indicadores se dividen en dos bloques:

Indicadores de actividad

- Total tesis matriculadas
- Tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral
- Tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo
- VAIP ponderado de los directores de tesis
- Tasa de profesores con sexenio activo
- Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo
- Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo y que
- sean IP
- Tasa de tesis con directores externos
- Tasa de tesis con codirección con externos
- Tasa de estudiantes internacionales
- Tasa de directores de tesis internacionales

Indicadores de resultados

- Nº de tesis defendidas en el programa
- Tasa de abandono inicial
- Tasa de rendimiento (graduación)
- Tasa de rendimiento general
- Nivel de eficiencia
- Nivel de eficiencia general
- Promedio de contribuciones científicas por tesis
- Tasa de tesis con estancias de investigación
- Tiempo medio de duración de las estancias de movilidad
- Tasa de tesis desarrolladas en régimen de CoTutela
- Tasa de tesis con Mención Internacional
- Tasa de tesis con Mención Industrial
- Tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario
- Tasa de tesis con calificación Cum Laude
- Tasa de tesis con evaluadores externos o con miembros de tribunal
- internacional

En la página web del área de calidad de UPV se puede encontrar información más detallada al respecto: **https://www.upv.es/entidades/aca/sigti-2/**

En la página del programa de doctorado pueden encontrarse los diferentes informes de gestión elaborados por curso: **https://www.upv.es/entidades/edoctorado/programa-de-doctorado-en-ingenieria-electronica/**

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
20	10
TASA DE EFICIENCIA %	
5	

TASA	VALOR %
Tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral (FPI/FPU)	40
Tasa de tesis con calificación Cum Laude	90
Tasa de directores de tesis internacionales	10
Tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario	65
Tasa de estudiantes internacionales	20
Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo	95
Tasa de profesores con sexenio activo	92

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Definición de los indicadores propuestos:

- Tasa de graduación (rendimiento): respecto de los alumnos que han defendido la tesis en el curso (independientemente de la dedicación), porcentaje de los mismos que han finalizado los estudios antes solicitar prórroga (4 años a tiempo completo o 7 a tiempo parcial).
- Tasa de abandono: % de alumnos que han accedido al período de investigación del programa y no han renovado su matrícula en los dos cursos académicos siguientes, sin haber defendido la tesis
- Nivel de Eficiencia: promedio de años que han necesitado los alumnos que leen la tesis en el programa independientemente del tipo de dedicación (el valor no corresponde a un porcentaje).

La tasa de graduación se ha estimado en 20%. El motivo es que este indicador tiene en cuenta el número de alumnos que finalizan la tesis sin solicitar prórrogas (4 años desde 2023, 3 con anterioridad). Atendiendo al histórico de resultados del programa, la tasa de graduación calculada no es un valor válido porque antes de 2023 la primera prórroga se solicitaba a partir del tercer año. Pero se puede tomar el número de años requerido por los estudiantes que defienden su tesis y se observa que está ligeramente por encima de 4, lo que significa que la mayoría de los estudiantes probablemente soliciten una prórroga, principalmente para realizar los últimos trámites antes de la defensa (evaluación, modificaciones solicitadas por los evaluadores y depósito de la tesis).

La tasa de abandono se ha estimado en torno al 10%, pues atendiendo al histórico de resultados del programa, este indicador está comprendido entre 4% y 11%.

En nivel de eficiencia se ha estimado en 5, valor cercano a la media observada en el histórico de resultados del programa (últimos cinco años).

El valor estimado para el resto de los indicadores se ha calculado a partir del promedio de los resultados obtenidos por el programa en los últimos cinco años, salvo en el caso de la tasa de directores internacionales, que es próxima a cero en promedio y se ha fijado como objetivo que al menos el 10% de las tesis puedan tener un director internacional.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

La UPV dispone de un Observatorio de Empleo, dependiente de Vicerrectorado de Empleo y Emprendimiento como una unidad técnica de análisis y prospección de los títulos impartidos en la UPV, cuyo objetivo es recoger, procesar, analizar y facilitar la información rigurosa y sistemática sobre el proceso de inserción laboral de los titulados y las tituladas en el entorno socioeconómico, y su opinión acerca de la experiencia vivida en la UPV.

A través del Programa de encuestas de tituladas y titulados de la Universitat Politècnica de València se establecieron dos tipologías de encuestas emplazadas en dos períodos diferentes, con la finalidad de determinar la trazabilidad de la inserción laboral de las diferentes promociones de doctores y doctoras UPV:

- La encuesta Tipo 0 (T0), que se pasa al gestionar el título de Doctora o Doctor (tras la defensa de la tesis)
- La encuesta Tipo T3 se pasa a lo largo del tercer curso académico tras la defensa de la tesis.

En las encuestas recogidas en el curso pasado para egresados de este programa, la tasa de respuesta en las T0 (egresados del curso) es de un 50%, sobre una población de 2 doctores, y la tasa de respuesta en las T3 es de un 60%, para una población de 5 doctores.

A continuación, se destacan algunos de los datos recogidos en la encuesta T3:

- Tasa de egresados empleados: 100%
- Tasa de egresados que declaran trabajar en universidades públicas: 66.7%
- Tasa de egresados que declaran que volverían a hacer la tesis en el mismo programa: 66.7%

Por otro lado, los resultados generales para egresados del curso académico 2022, muestran que el 25,56% de los participantes declaran haber optado a una contratación posdoctoral.

Los resultados de estas encuestas son públicos, aunque sin desagregar por programa de doctorado, dado el número de defensas.

https://www.upv.es/entidades/edoctorado/la-escuela-en-cifras/

8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%
0	0

TASA	VALOR %

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No existen datos

DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

Estimación de valores cuantitativos:

- Como se describió en el punto 3.3, el número de estudiantes de nuevo ingreso en los últimos cursos académicos oscila entre 3 y 6, aunque en 2025 (el dato se refiere al curso 2025-2026) todavía podría haber alguna admisión extraordinaria hasta septiembre de 2026. El histórico de demanda justifica que el número de admisiones se haya establecido en 10. El número total de tesis matriculadas cada curso está comprendida entre 20 y 25, con una matrícula a tiempo parcial importante que, en los últimos cursos, se ha consolidado en torno al 35% del número total de tesis matriculadas. El motivo principal que aducen los solicitantes para pasar a tiempo parcial es poder compaginar la realización de la tesis con responsabilidades laborales. Para tratar de incrementar el número de estudiantes de nuevo ingreso, se propone la siguiente acción de mejora específica:

1) Promoción del programa en coordinación con las Escuelas de la UPV más relacionadas con la Ingeniería Electrónica.

- Si se observa la tasa de tesis realizadas con ayudas predoctorales, el promedio de los últimos cinco años se sitúa en torno al 40%, valor muy superior a la media de la UPV, por lo que puede considerarse un punto fuerte del programa. En cuanto a los profesores participantes, el programa también muestra una alta fortaleza en los indicadores de proyectos activos e IP, lo que asegura la adecuada financiación de las tesis desarrolladas. Los indicadores de internacionalización se mantienen estables en los últimos cinco años, con un ligero descenso en la tasa de estudiantes internacionales el último año, compensado por el incremento en la tasa de directores. En ambos casos, los indicadores se sitúan por debajo de la media en la UPV y admiten un claro margen de mejora, especialmente en el caso de los estudiantes internacionales, cuyas matrículas han roto el último año la tendencia al alza observada en cursos precedentes. Por su parte, la tasa de tesis con mención internacional se sitúa en torno al 32% de media, considerando los últimos cinco años. Este valor se considera razonablemente bueno, pero aun así se pretende potenciar, junto con el resto de los indicadores de internacionalización, mediante las acciones de mejora específicas que se describen a continuación:

2) Establecer contactos con universidades chinas para captar estudiantes de doctorado. La tasa de estudiantes internacionales es uno de los aspectos del programa que admite un claro margen de mejora. Con esta acción se pretende incrementar este indicador aprovechando y potenciando el marco de colaboración creado entre la UPV y algunas universidades chinas, entre las que destaca la universidad de Beihang con la reciente creación de una sede de la UPV en dicha universidad.

3) Potenciar la información que el estudiantado recibe sobre acciones de movilidad internacional. En las encuestas de satisfacción con la gestión del título se ha detectado que la percepción del estudiantado sobre los servicios de apoyo y orientación para el desarrollo de estancias de investigación (movilidad) admite margen de mejora. Con esta acción se pretende incrementar la información que recibe el estudiantado sobre el funcionamiento de dichos servicios y también sobre las posibilidades de movilidad, en este caso canalizándola a través de los directores de tesis.

- La tasa de abandono es razonablemente baja y se ha situado por debajo del 10% en los últimos cinco años. Debe tenerse en cuenta que el número total de tesis matriculadas es moderado, por lo que el abandono de 1 o 2 tesis produce una importante afectación sobre este indicador (en torno al 4% y el 8%, respectivamente, calculado sobre un número total de tesis matriculadas de 25).
- El nivel de eficiencia (años para la defensa de la tesis) se ha situado históricamente entre 4 y 5, con un valor promedio de 4.44 en los últimos cinco años, calculado sobre las tesis realizadas a tiempo completo. Esto ha venido sucediendo porque un porcentaje importante de los doctorandos ha obtenido un contrato predoctoral, con una duración de 4 años. Es habitual que los estudiantes del programa agoten los 4 años de contrato para la realización de la tesis, y dediquen unos meses más a ultimar los trámites relacionados con la defensa (evaluación, modificaciones solicitadas por los evaluadores y depósito), lo que justifica que el nivel de eficiencia esperable sea ligeramente superior a 4.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Coordinador del Programa de Doctorado	Emilio	Figueres	Amorós
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
C/ Sueca, 10	46980	Valencia/València	Paterna
EMAIL	**FAX**		
efiguere@eln.upv.es	963877609		

9.2 REPRESENTANTE LEGAL

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director de Área de Oferta Académica y Gestión de Títulos	José Francisco	Toledo	Alarcón

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera sn	46022	Valencia/València	València
EMAIL	**FAX**		
aca@upv.es	963877791		

9.3 SOLICITANTE			
CARGO	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
Rector	José	Capilla	Romá
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Camino de Vera sn	46022	Valencia/València	València
EMAIL	**FAX**		
escueladoctorado.dir@upv.es			

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :20260914 RRHH Ing Electronica 2a respuesta.pdf

HASH SHA1 :1109F87AF2B5C5732473DF99CB13C4EDB806E061

Código CSV :103130586628781035129087 4

20260914 RRHH Ing Electronica 2a respuesta.pdf

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ANEXOS : APARTADO 9

Nombre :2. Certificado SG delegacion firma DA Oferta Académica - JFToledo firmado.pdf

HASH SHA1 :EB3C821797605D56C0882DACB33DC8E628A77DEE

Código CSV :995206458558924948356466

2. Certificado SG delegacion firma DA Oferta Académica - JFToledo firmado.pdf

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CSV: 103476071129597732199187 9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es