



ANEXOS AL ACTA N°14

REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO CYTF (10/12/2024)

ANEXO A

Evidencia 2_2: El PM 20/21 planificó numerosas acciones encaminadas a mejorar la información pública del título disponible: publicación de la normativa de publicación de tesis por compendio en la web del PD, actualización de la web del PD, visualizando proyectos de investigación activos, información sobre el profesorado, su producción científica e indicadores, entre otras. La satisfacción de los estudiantes con la información pública del título ha mejorado ligeramente, en los últimos cuatro pasando desde un 3.24 en el curso 19/20 hasta un 3.53 en el curso 23/24.

La satisfacción del profesorado con este aspecto es muy positiva superando el 4 en los cuatro últimos cursos.

La disponibilidad de una página web propia del título, además de la institucional, se ha valorado como una fortaleza y no ha sido necesario planificar acciones de mejora en este sentido en los últimos años. El acceso a la información del programa se ha duplicado en el curso 23/24 respecto al curso inmediatamente anterior.

Sí se ha debatido en CGC en distintas ocasiones (por ejemplo, en las reuniones realizadas el 19 de septiembre de 2023 y el 6 de noviembre de 2023) sobre acciones para incrementar el número de respuestas de los alumnos a las encuestas como se nos recomendó en el informe de seguimiento. En 2023/2024 aumentó significativamente la respuesta a las encuestas por parte del alumnado y del profesorado.

ANEXO B

Política de calidad del Programa de Doctorado de Ciencias y Tecnologías Físicas (PDCyTF).

El PDCyTF está encuadrado dentro del centro Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Sevilla (EIDUS). La política de calidad de EIDUS se detalla en https://doctorado.us.es/impresos/verificacion/SGCPD-US_v3_CG_21_12_16_Procedimientos_e_Indicadores.pdf

Los objetivos de la política de calidad del PDCyTF, en el marco de EIDUS, son los siguientes:

- Responder a las necesidades y expectativas de la sociedad en la formación de investigadores en física y sus tecnologías.
- Ofrecer la transparencia exigida en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).
- Incorporar estrategias de mejora continua.
- Ordenar sus iniciativas de un modo sistemático que contribuya de modo eficaz a la garantía de calidad de la formación de los investigadores en física.
- Desarrollar el procedimiento de acreditación del programa de doctorado en física.



- Canalizar, debatir y, en su caso, implementar las sugerencias y críticas que provengan de los agentes del programa (estudiantes, profesores y PAS), así como de agentes externos.

ANEXO C

La Comisión de garantía de calidad consta de presidente, secretario y representantes de las diferentes líneas del programa, de los alumnos y del PAS. Puede verse su composición en:

<https://doctorado.us.es/estudios/programas-de-doctorado/ciencias-y-tecnologias-fisicas#calidad>
<https://institucional.us.es/doctoradocytf/es/gestion-del-titulo/comision-de-calidad>

La documentación sobre los resultados del funcionamiento del SGIC del programa (memorias de verificación, autoinformes de seguimiento, planes de mejora y renovación de la acreditación) pueden verse en la carpeta “Sistema de Garantía de Calidad\Informe documental” de:

<https://doctorado.us.es/estudios/programas-de-doctorado/ciencias-y-tecnologias-fisicas>

Las diferentes acciones tomadas por la comisión de garantía de calidad pueden verse en las actas de la comisión, que se encuentran en:

<https://institucional.us.es/doctoradocytf/es/gestion-del-titulo-comision-de-calidad/actas-comision-calidad>

ANEXO D

Existe una Comisión de garantía de calidad activa desde abril de 2017 cuyas actas pueden encontrarse en <https://institucional.us.es/doctoradocytf/es/gestion-del-titulo-comision-de-calidad/actas-comision-calidad>

Sus funciones incluyen el análisis de los resultados del programa, cuyas herramientas fundamentales son los indicadores que pueden encontrarse en

<https://doctorado.us.es/estudios/programas-de-doctorado/ciencias-y-tecnologias-fisicas#calidad>

ANEXO G

A continuación, se listan los expertos internacionales que han participado en las actividades del programa, clasificadas por año y tipo de actividad (desde el 01/10/2018 hasta la actualidad, esto es, en los últimos 6 cursos académicos).

2018 (01/10-31/12):

TESIS DOCTORALES

E. Sharapov, Sergei (Culham Science Centre, UK)

Snicker, Antti (Aalto University)

2019:



SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

Dr. Massimo Nocente (Università di Milano Bicocca)

Dr. Javier Moreno Soto (CEA-Saclay, París, Francia)

Prof. MooYoung Choi (Department of Physics and Astronomy and Center for Theoretical Physics, Seoul National University, Seoul 08826, Korea).

Dr. Francisco Sastre (Departamento de Ingeniería Física, Universidad de Guanajuato, México).

Prof. Juan Manuel Durán (TU Delft).

TESIS DOCTORALES

Barragan Asian, Manuel Jose (Université Grenoble Alpes)

Iversen, Morten Hvitfeldt (Universitat Bremen)

Giering, Sarah Lou Carolin (National Oceanography Center)

Gunsing, Frank (CEA, Francia)

Capote Noy, Roberto Mario (International Atomic Energy Agency (IAEA))

Hain, Karin (University of Vienna)

Hou, Xialoin (Technical University of Denmark)

Christl, Marcus (ETH ZÜRICH)

Plompen, Arjan (Expert, European Commission)

Mengoni, Alberto (ENEA, Bolonia)

Liu, Xiao (University College London)

Nocente, Massimo (Università degli studi di Milano-Bicocca)

E. Sharapov, Sergei (Culham Science Centre, Reino Unido)

Zarzoso Fernandez, David (Centre National de la Reserche Scientifique (CNRS))

Sousa, Leonel (Universidade de Lisboa)

2020:

JORNADAS DOCTORALES



Emmanuel Trizac (LPTMS, Université de Paris-Saclay-CNRS, Orsay, France).

SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

Juan Ignacio Cirac (Director de la División Teórica del Instituto Max-Planck para la Óptica Cuántica, Premio Príncipe de Asturias en Investigación Científica y Técnica, Premio Wolf).

TESIS DOCTORALES

Sicard, Gilles	(Aix-Marseille University)
Durante, Marco	(GSI Italia)
Baiocco, Giorgio	(Università Degli Studi di Pavia)
Paganetti, Harald	(Universidad de Harvard)
Dittmann, Gero	(IBM Research Europe – Zurich)

2021:

JORNADAS DOCTORALES

Marco Durante (GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung, Darmstadt, Alemania).

SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

Óscar Quevedo-Teruel (School of Electrical Engineering and Computer Science, KTH, Stockholm, Sweden). IEEE Distinguished Lecturer talks, organizaed by IEEE Spain.

TESIS DOCTORALES

Morgado García De La	
Polavieja, Alonso	(Infineon Technologies, Austria)
	(Tyndall National Institute-Microelectronic Circuits Centre, Ireland)
Molina Salgado, Gerardo	
Sirakoulis, Georgios	(Demócritus University of Thrace, Grecia)
Shoaran, Mahsa	(École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL))
Walker, Ross	(University of Utah, EEUU)
Barragan Asian, Manuel Jose	(Laboratoire TIMA Grenoble-CNRS, Francia)



Martins, Ricardo	(Instituto de Telecomunicações, Portugal) (Laboratory of Informatics, Robotics and Microelectronics of Montpellier (LIRMM), France)
Renovell, Michell	(Instituto de Investigación en Computación y Automatización HUN-REN (HUN-REN SZTAKI))
Földesy, Péter	

2022:

SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

Alejandro Bertolet Reina (especialista en Radiofísica Hospitalaria e Instructor en Harvard Medical School y Massachusetts General Hospital).

Svyatoslav Kondrat (Institute of Physical Chemistry, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland)

Christos S. Antonopoulos, School of Electrical and Computer Engineering Aristotle University of Thessaloniki (Greece).

Xinmiao Zhang (Dept. Of Electrical and Computer Engineering, The Ohio State University, USA).

TESIS DOCTORALES

Cavedon, Marco	(Università degli Studi di Milano)
Dux, Ralph	(Max Planck Institute Plasma Physics, Alemania)
Brüser, Volker	(Leibniz Institute for Plasma Science and Technology, Alemania) (Knowledge Development For Rugged Optical Communications (KDROC))
Rodriguez Perez, Alberto	
Lanzalone, Gaetano	(Università degli Studi di Enna "Kore")
Abbrescia, Marcello	(Università degli Studi di Bari Aldo Moro)

2023:

JORNADAS DOCTORALES

David Guéry-Odelin, (Université Paul Sabatier, Toulouse)

SEMINARIOS Y CONFERENCIAS



Maurício T. Pazianotto (Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos, SP, Brazil).

Naresh R. Shanbhag (Jack S. Kilby Professor of Electrical and Computer Engineering, University of Illinois Urbana-Champaign)

Shin Watanabe (National Institute of Technology, Gifu College & RIKEN Nishina Center for Accelerator-Based Science)

TESIS DOCTORALES

	(Centre National de la Reserche Scientifique
Zarzoso Fernandez, David	(CNRS))
Snicker, Antti	(Aalto University)
Almeida Figueiredo, Antonio Carlos	(Universidade De Lisboa)
Barbaro, María Benedetta	(Università Degli Studi di Torino)
	(Institute Polytechnique des Sciences
Martini, Marco	Avancées, Ivry Sur Seine)
Jachowicz, Natalie	(Ghent University, Bélgica)
Junghans, Arnd	(HZDR, Alemania)
Weiss, Christina	(CIVIDEC, Austria)
Capote Noy, Roberto Mario	(International Atomic Energy Agency (IAEA))
Bauer, Julia	(University Hospital Heidelberg, Alemania)
Zarandy, Akos	(Artificial Intelligence National Laboratory (MILAB))
Micheloni, Christian	(Universita degli Studi di Udine)

2024:

SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

Ipsita Mandal (Shiv Nadar Institute of Eminence and Freiburg Institute for Advances Studies)

Vadim Ivanov (Texas Instruments, Tucson, Arizona, USA)

María Kovaleva (Curtin Institute of Radio Astronomy, Perth, Australia).

ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL



Prof. Esther Rodríguez Villegas (Imperial College London, UK).

TESIS DOCTORALES

Moradi, Farshad	(Aarhus University)
Ielmini, Daniele	(Istituto Politecnico i Milano)
Mentens, Nele	(Katholieke Universiteit Leuven)
Moreira De Passos, Fabio	(Universidade Nova de Lisboa)
Jansen, Richard	(European Space Agency (ESA))
Dupret, Antoine	(CEA, Francia)
Barragan Asian, Manuel Jose	(Centre National de la Reserche Scientifique (CNRS))
Ferrari, Philippe	(Université Grenoble Alpes)
Zaroso Fernandez, David	(Centre National de la Reserche Scientifique (CNRS))
Guery-Odelin, David	(Université Toulouse III Paul Sabatier)
Nocente, Massimo	(Università degli studi di Milano-Bicocca)
Salewski, Mirko	(University of Southern Denmark)
Theuwissen, Albert	(Technische Universiteit Delft)

ANEXO H

Los convenios del programa de doctorado se pueden clasificar en los apartados detallados a continuación. En cada apartado, se indica la url en que se puede encontrar la información relevante:

1. Convenios propios del programa <https://institucional.us.es/doctoradocytf/es/acuerdos-internacionales>
2. Convenios promovidos por EIDUS <https://doctorado.us.es/escuela/garantia-calidad>
3. Tesis realizadas en cotutela <https://institucional.us.es/doctoradocytf/es/tesis-doctorales/co-tutelas-internacionales>
4. Tesis con doctorado industrial <https://institucional.us.es/doctoradocytf/es/tesis-doctorales/doctorados-industriales>
5. Convenios de internacionalización de EIDUS <https://doctorado.us.es/internacional>



ANEXO I

El PD CyTF cuenta con amplios medios para desarrollar sus actividades formativas. Destaca el Centro Nacional de Aceleradores, como una Instalación Científico Técnica Singular, el Instituto de Microelectrónica, centro mixto del CSIC y la Universidad de Sevilla, las instalaciones del CITIUS así como los laboratorios y los medios informáticos de los departamentos de: Física Atómica, Molecular y Nuclear; Electrónica y Electromagnetismo; Física Aplicada I, II y III. Los medios se detallan en la página web del programa <https://institucional.us.es/doctoradocytf/es/recursos>

Además, para facilitar la información y las actividades de los alumnos, el programa cuenta con:

Página web del programa: <https://institucional.us.es/doctoradocytf/>

Página web de EIDUS: <https://doctorado.us.es/estudios/programas-de-doctorado/ciencias-y-tecnologias-fisicas>

Enseñanza virtual del programa: Curso 2023/2024
https://ev.us.es/ultra/courses/84398_1/cl/outline

Las estadísticas de utilización de la enseñanza virtual son las siguientes:

2020/21				
PDI		Estudiante		
ACCESOS	HORAS	ACCESOS	HORAS	
5	0,6	361	20,2	
2021/22				
PDI		Estudiante		
ACCESOS	HORAS	ACCESOS	HORAS	
15	0,4	382	16,3	
2022/23				
PDI		Estudiante		
ACCESOS	HORAS	ACCESOS	HORAS	
3	0,4	590	36,3	
2023/24				
PDI		Estudiante		



ACCESOS	HORAS	ACCESOS	HORAS
32	1,2	1686	74,2

ANEXO J

La gestión administrativa del programa de doctorado es llevada fundamentalmente por su contacto administrativo, como aparece en

<https://doctorado.us.es/estudios/programas-de-doctorado/ciencias-y-tecnologias-fisicas#identificacion>

D^a Dolores Palma Ledesma - ffisaog@us.es
(Decanato de la Facultad de Física)

Los aspectos administrativos relacionados con la matriculación de estudiantes, depósito de tesis, etc. es llevado por el personal de gestión administrativa de EIDUS.

<https://doctorado.us.es/secretaria/directorio-eidus>

Además, el programa recibe apoyo administrativo puntual del personal de administración y servicios de la Facultad de Física, de los departamentos asociados al programa, y de centros colaboradores estrechos del programa como el IMSE y el CNA (gestión de viajes de tesis, anuncio de tesis, etc.).

Facultad de Física:

<https://fisica.us.es/secretaria/directorio>

Departamentos implicados en el programa

Física Atómica, Molecular y Nuclear: <https://departamento.us.es/fisamyn/direccion/>

Física de la Materia Condensada: <https://departamento.us.es/dmatcon/direccion/>

Electrónica y Electromagnetismo:

<https://departamento.us.es/deye/>

Física Aplicada II:

<https://www.departamento.us.es/dfisap2/?c=inicio>

IMSE:

<http://www.imse-cnm.csic.es/es/personal.php>

CNA:

<http://cna.us.es/index.php/es/>



Todo el personal de apoyo del programa pertenece al sector de “Personal de Administración y Servicios” (PAS), de la Universidad de Sevilla y de los centros colaboradores.

ANEXO K

Listado de tesis con mención internacional

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS Tesis con mención internacional entre los días 01/10/2018 y 30/09/2024.				
Nombre estudiante	Nacionalidad	Tesis	Fecha de lectura	Calificación
ALEDO GONZALEZ, CRISTINA	Española	DIGITAL BACKGROUND SELF-CALIBRATION TECHNIQUE FOR COMPENSATING TRANSITION	06/11/2019	Sobresaliente
BANDI , FRANCO NAHUEL	Italiana	DESIGN OF CMOS DIGITAL SILICON PHOTOMULTIPLIERS WITH TOF FOR POSITRON EMISSION	29/05/2020	Sobresaliente "Cum Laude" por Unanimidad
BARAITO ROLDAN, ANA LUCILA	Española	DEVELOPMENT OF AN EXTERNAL BEAN LINE FOR RADIOBIOLOGY EXPERIMENTS AND MICROI	25/11/2020	Sobresaliente "Cum Laude" por Unanimidad
BERTOLET REINA, ALEJANDRO	Española	MICRODOSIMETRY APPLIED TO PROTON RADIOTHERAPY	21/09/2020	Sobresaliente "Cum Laude" por Unanimidad
CAMACHO RUIZ, EROS	Española	Design of a hardware Root-of-Trust on embedded systems	13/03/2024	Sobresaliente "Cum Laude"
CEBALLOS ROMERO, ELENA	Española	STUDY OF THE KEY PROCESSES IN THE EXPORT AND STORAGE OF CARBON IN THE OCEANS	12/04/2019	Sobresaliente "Cum Laude" por Unanimidad
CRUZZABALA, DIEGO JOSE	Española	Edge poloidal impurity asymmetry studies using gas puff based charge exchange recombination	17/06/2022	Sobresaliente "Cum Laude"
DE NAVASCUES GARVIN, PAULA	Española	Atmospheric Pressure Plasmas for More Sustainable Chemical Processes and Environmental	01/06/2022	Sobresaliente "Cum Laude"
FRANCO PATIÑO, JUAN MANUEL	Española	SEMI-INCLUSIVE NEUTRINO-NUCLEUS REACTIONS AT INTERMEDIATE ENERGIES	24/11/2023	Sobresaliente "Cum Laude"
GALDON QUIROGA, JOAQUIN	Española	VELOCITY-SPACE RESOLVED MEASUREMENTS OF FAST-ION LOSSES DUE TO MAGNETOHYDR	17/12/2018	Sobresaliente "Cum Laude" por Unanimidad
GOMEZ MERCHAN, RUBEN	Española	Event-Driven Single-Photon Detectors and Sensors for ToF LIDAR Systems	11/07/2024	Sobresaliente "Cum Laude"
GOMEZ RAMOS, MARIO	Española	A TRANSFER TO THE CONTINUUM FORMALISM FOR THE STUDY OF (P,PN) AND (P,2P) REACTI	29/10/2018	Sobresaliente "Cum Laude" por Unanimidad
GUTIÉRREZ GIL, VALENTÍN	Española	Statistical evaluation of sensitivity to radiation-induced transient effects in complex mixed-signa	08/05/2024	Sobresaliente "Cum Laude"
LERENDEGUI MARCO, JORGE	Española	RADIATIVE NEUTRON CAPTURE ON 242PU: ADDRESSING THE TARGET ACCURACIES FOR INN	15/02/2019	Sobresaliente "Cum Laude" por Unanimidad
LOPEZ LORA, MERCEDES	Española	LOW-ENERGY ACCELERATOR MASS SPECTROMETRY OF ACTINIDES (236U, 237NP, 239, 240	18/12/2019	Sobresaliente "Cum Laude" por Unanimidad
MACIAS MARTINEZ, MIGUEL	Española	HISPANOS (HISPALIS NEUTRON SOURCE) AT CNA: INSTALLATION AND COMMISSIONING OF	20/12/2019	Sobresaliente "Cum Laude" por Unanimidad
MEDRAN DEL RIO, JOSE LUIS	Española	Passive Balanced Microwave Devices	12/06/2024	Sobresaliente "Cum Laude"
MILLÁN CALLADO, MARIA DE LOS ANGE	Española	Compact neutron sources for Nuclear Physics: from accelerator-based to laser-driven neutron	14/12/2023	Sobresaliente "Cum Laude"
OYOLA DOMINGUEZ, PABLO	Española	Development of advanced numerical tools for fusion reactor diagnostics and nonlinear modeli	18/09/2024	Sobresaliente "Cum Laude"
PEREZ PRIETO, NORBERTO	Española	Low-Power Artifact-Aware Implantable Neural Recording Microsystems for Brain-Machine Interf	30/06/2021	Sobresaliente
PRADA DELGADO, MIGUEL ANGEL	Española	DESIGN OF HARDWARE-BASED SECURITY SOLUTIONS FOR INTERCONNECTED SYSTEMS	21/01/2020	Sobresaliente "Cum Laude" por Unanimidad
RODRIGUEZ GONZALEZ, MARIA TERESA	Española	Towards PET range verification in proton therapy: new cross sections for improved accuracy	24/04/2023	Sobresaliente "Cum Laude"
ROMAINE , JAMES BRIAN	Británica	SISTEMA DE PREDICCIÓN EPILEPTOGENICA EN LAZO CERRADO BASADO EN MATRICES SUB-	28/06/2019	Sobresaliente
RUEDA RUEDA, JOSE	Española	Imaging Neutral Particle Analyzer for fast-ion transport measurements in the ASDEX Upgrade to	19/03/2024	Sobresaliente "Cum Laude"
SARAZA CANFLANCA, PABLO	Española	Study of variability phenomena on CMOS technologies for its mitigation and exploitation	12/11/2021	Sobresaliente "Cum Laude"
SERRANO VISEAS, JUAN ALFONSO	Española	Modeling and simulation of non-linear bioelectronic systems applied to cell culture assays	10/12/2021	Sobresaliente "Cum Laude"
TENA SANCHEZ, ERICA	Española	DISEÑO Y CARACTERIZACIÓN DE CRIPTOCIRCUITOS SEGUROS Y RESISTENTES A ATAQUES F	11/03/2019	Sobresaliente "Cum Laude" por Unanimidad
TREVISI , MARCO	Española	ON THE DESIGN OF COMPRESSED SENSING CMOS IMAGERS	23/07/2021	Sobresaliente "Cum Laude"
VELASCO MONTERO, DELIA	Española	Contributions to the realization of DNN-based visual inference on embedded systems	10/01/2023	Sobresaliente "Cum Laude"



Listado de doctorandos extranjeros

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS							
Estudiantes extranjeros con la tesis leída entre los días 01/10/2018 y 30/09/2024							
Nombre estudiante	Nacionalidad	Tesis	Fecha de lectu	Compendio	Mención Inter	Cotutela	Calificación
ROMAINE, JAMES BRIAN	Británica	SISTEMA DE PREDICCIÓN EPILEPTOGENICA	£28/06/2019	No	Sí	No	Sobresaliente
MOHAN, CHARANRAJ	India	MEMRISTOR BASED EVENT DRIVEN NEUROMI	19/02/2021	No	No	No	Sobresaliente
PARSAKORDASIABI, MOJTABA	Irani	Design of readout channels for time-of-flight ii	24/03/2023	Sí	No	No	Sobresaliente
BANDI, FRANCO NAHUEL	Italiana	DESIGN OF CMOS DIGITAL SILICON PHOTOM	29/05/2020	No	Sí	No	Sobresaliente "Cum Laude" por Unanimidad
PERROTTA, SALVATORE SIMONE	Italiana	Reaction dynamics in clustered nuclear syste	26/05/2022	No	No	Sí	Sobresaliente
VALTIERRA SANCHEZ DE LA VEGA, JOSE	Mexicana	DISEÑO DE CIRCUITOS INTEGRADOS PARA IN	10/06/2020	No	No	No	Sobresaliente "Cum Laude" por Unanimidad
ASGHAR, SOHAIL	Pakistani	ANALOG-TO-DIGITAL CONVERTERS FOR EFFI	19/03/2021	No	No	No	Sobresaliente

ANEXO L

Normativa y Actividades del Programa de Doctorado en Ciencias y Tecnologías Físicas (CyTF): requisitos y evaluación (diciembre de 2024)

Normativa General:



1. La Comisión Académica del Programa CyTF, según el artículo 15 de la normativa de doctorado, es "(...) responsable de su definición, diseño, actualización, calidad y coordinación, de las actividades de formación e investigación que se organicen en el marco del programa, así como de la supervisión del progreso de la investigación y de la formación y de la autorización de la presentación de tesis de cada doctorando del programa."
2. Los tutores de cada alumno, como miembros del Programa CyTF, en colaboración con los directores, son responsables de la supervisión y justificación de la calidad e idoneidad de las actividades formativas realizadas por los alumnos (Art 31-3, 32-4. 27-2). Se cuenta con el tutor, como miembro del programa, para justificar la relevancia de los méritos alegados para la formación del alumno. Eso puede simplificar la labor de la comisión a la hora de comprobar la documentación justificativa de las actividades, y evaluarlas.
3. Los alumnos matriculados anualmente en el Programa CyTF tendrán derecho a participar en todas las actividades académicas organizadas por la Comisión Académica, y tendrán la obligación de participar en aquellas que la Comisión Académica indique.
4. La Comisión Académica establece las actividades formativas que debe desarrollar el alumno, siempre dentro del periodo de su formación doctoral, y las valorará en el curso académico en el que se presente la justificación documental relevante.
5. Los alumnos deberán documentar cada año, en las fechas establecidas, las actividades realizadas y actualizar su plan de investigación, de acuerdo a la normativa general de doctorado de la Universidad de Sevilla. Se usará la aplicación RAPI, respectivamente, el menú "Documento de Actividades" (DAD) y el menú "Plan de investigación" (PI). Estos documentos, serán informados por el tutor y los directores, y constituirán la base de la evaluación anual en RAPI que realiza la Comisión Académica (Artículo 30, 3º).
6. Los alumnos podrán solicitar, con la antelación suficiente, la redacción de informes de formación doctoral requeridos por las becas o contratos de investigación. Estos informes serán consistentes con la evaluación de RAPI, y se realizarán por el Coordinador del Programa o el miembro de la Comisión Académica en quien delegue, que también podrá recabar informes del tutor del alumno.
7. La Comisión Académica autorizará la defensa de la tesis doctoral a partir de la documentación del alumno en la aplicación RAPI, siempre que la información disponible en la última evaluación de RAPI acredite que el doctorando ha cumplido los requisitos mínimos descritos más adelante. Por otro lado, la Comisión Académica también podrá autorizar la defensa de la tesis doctoral si el alumno tiene requisitos pendientes, pero aporta documentación que demuestre que ha completado los requisitos mínimos desde la última evaluación en RAPI.
8. En los casos de tesis en cotutela internacional y de acuerdo con el convenio específico establecido para la cotutela, el doctorando podrá solicitar la convalidación de actividades académicas homologables a las del Programa CyTF.

Actividades Obligatorias del programa CyTF: Descripción



Todos los alumnos matriculados en el Programa de Doctorado, independientemente de que hayan cumplido los requisitos mínimos, deberán:

- Asistir al menos a una de las Jornadas Doctorales organizadas cada curso académico por el programa de CyTF, según aparece recogido en la memoria de verificación del programa.
- Además, según la normativa general de doctorado de la Universidad de Sevilla, cada curso académico deberán:
 - Actualizar el Plan de Investigación.
 - Incluir en el Documento de Actividades todas las actividades relevantes realizadas (cursos, presentaciones, artículos, etc., detalles a continuación).

Actividades Formativas del Programa CyTF: Requisitos mínimos

De acuerdo con la memoria de verificación, se consideran actividades formativas:

1. **Cursos de Actividades Transversales (CAT):** 150 horas, de las que 60 horas son presenciales, que hay que justificar, mientras que 90 se consideran trabajo del alumno. Dentro de esta categoría, se consideran los cursos formativos recibidos, así como las presentaciones y artículos realizados por el doctorando.
 - a. **Cursos formativos propios del programa.** Estos son cursos organizados en el marco del programa y ofertados a los alumnos, con control de asistencia. No hay un máximo de horas para ellos.
Documentación: No es necesario incluir documentación específica, aunque el alumno debe incluirlos en el Documento de Actividades.
 - b. **Otros cursos formativos.** Se valoran con un máximo de 55 horas los cursos de idiomas de interés científico, actividades metodológicas, programación, uso de bibliografía, etc. Se incluyen los cursos y escuelas de verano de la especialidad, que muestren un perfil formativo a nivel predoctoral. No se consideran los workshops, seminarios y conferencias de la especialidad. Se considerarán las horas lectivas del curso, con un máximo de 8 horas por día de curso. Cada curso se valorará como máximo con 20 horas.
Documentación: Certificado de haber hecho el curso, que indique las fechas, horas y el temario. Informe del tutor indicando la relevancia del curso para la formación doctoral.
 - c. **Presentaciones.** Se valorarán con un máximo de 15 horas presenciales las presentaciones realizadas por el doctorando en congresos, workshops, seminarios y escuelas, así como las presentaciones invitadas realizadas en otras instituciones en las que se hayan realizado estancias o visitas. No se consideran las presentaciones realizadas en reuniones internas del grupo o del departamento donde se realiza la tesis. Sí se consideran las actividades de divulgación. Como regla general, se consideran 5 horas por una presentación oral en una reunión de carácter internacional, 3 horas por presentaciones orales en reuniones nacionales y



pósteres en reuniones internacionales, y 2 horas por pósteres en reuniones nacionales o presentaciones de carácter divulgativo.

Documentación: Certificado de haber realizado la presentación, conteniendo la fecha y el formato (poster u oral), firmado por el organizador del evento. Informe del tutor indicando la relevancia de la presentación realizada para la formación doctoral.

- d. **Artículos e informes.** Se considerarán, con un máximo de 20 horas, los artículos y documentos de carácter científico, que hayan sido redactados principalmente por el doctorando, y que se encuentren disponibles en la página web de la revista (artículos), o bien en la web de la institución científica relevante (documentos tales como propuestas experimentales, progress reports, resúmenes de conferencias). Se considerarán prioritariamente aquellos artículos e informes en los que el doctorando aparezca como primer autor. Adicionalmente, se podrán tener en cuenta aquellos artículos e informes en los que el doctorando haya sido responsable de la redacción y elaboración de una parte sustancial del documento. Como regla general, se consideran hasta 10 horas por artículo internacional en revistas indexadas con el doctorando como primer autor, hasta 5 horas por otros documentos con el doctorando como primer autor, y la mitad de estas horas, si el doctorando ha sido responsable de una parte sustancial del documento.

Documentación: Copia del artículo o documento publicado, con la referencia web correspondiente. Informe del tutor, indicando la relevancia de la publicación para la formación doctoral, y, en el caso de que el doctorando no sea primer autor, explicando qué contenido del documento se debe a éste.

2. **Jornadas de Orientación Profesional (JOP):** 8 horas. Estas se realizan en actividades organizadas por el programa, con control de asistencia. En casos excepcionales en los que se acredite la imposibilidad por parte del alumno de participar en las actividades del programa, previa solicitud avalada por el tutor, podrán convalidarse estas horas por otras actividades con el mismo objetivo.

Documentación: No se requiere documentación específica. Se recomienda que se incluyan en la actualización anual del PI.

3. **Jornadas Doctorales (JD):** 10 horas. Estas son actividades organizadas por el programa, con control de asistencia. Se contabilizan 5 horas por presentación oral, 2 horas por “flash talk” o poster, y 1 hora por asistencia a las jornadas sin presentación.

Documentación: No se requiere documentación para justificar la asistencia. Se deben adjuntar las presentaciones realizadas en el DAD.

4. **Seminarios de Investigación (SI):** 20 horas. Los alumnos deberán asistir a 20 horas correspondientes a la actividad denominada Seminarios de Investigación, consistentes en conferencias impartidos por profesores o investigadores de prestigio en temáticas vinculadas a las líneas de investigación desarrolladas en el PD. Estas horas se podrán cubrir mediante Seminarios propios del programa, Otros seminarios, y Asistencia a reuniones científicas.



- a. **Seminarios propios:** Son aquellos organizados específicamente por la comisión académica del programa, más aquellos organizados por la Facultad de Física, el CNA o el IMSE, que la comisión académica considere adecuados para este fin, y así lo comunique a los alumnos con antelación. No hay límite en las horas a cubrir mediante los seminarios propios, computará como una hora por seminario.
Documentación: La participación de los alumnos del doctorado en estos seminarios se justificará mediante la firma de los alumnos en un listado que tendrá el organizador.
 - b. **Otros seminarios.** Los alumnos podrán solicitar la convalidación de su asistencia a otros seminarios, con un máximo de 6 horas, una por seminario. La comisión, vista la documentación y el informe del tutor, decidirá si estos seminarios son adecuados para la formación doctoral. No se considerarán en esta actividad las reuniones de grupo, o las defensas de TFG, TFM o tesis doctorales.
Documentación: Copia del anuncio, con título, conferenciante, y certificado de asistencia por el organizador del seminario. Informe del tutor sobre el prestigio del conferenciante y la adecuación de los seminarios realizados para la formación del doctorando.
 - c. **Asistencia a reuniones científicas.** Los alumnos podrán solicitar hasta 10 horas, por asistencia a reuniones científicas. Se contabilizarán 2 horas por día de reunión. La comisión, vista la documentación y el informe del tutor, decidirá si estos congresos son adecuados para la formación doctoral.
Documentación: Copia del programa de la conferencia, y certificación de la asistencia del alumno. Informe del tutor sobre el nivel de la conferencia y su adecuación para la formación del doctorando.
5. **Estancias de Investigación (EI):** 160 horas. Son estancias en entidades diferentes al centro de adscripción. No son compatibles con las estancias asociadas a seminarios o conferencias. Las horas pueden cubrirse en una o varias estancias, computadas como 8 horas por día de trabajo.
- Cuando se den circunstancias especiales, como fue la pandemia de COVID-19, que impidan las estancias fuera de la ciudad, la comisión académica podrá autorizar estancias “virtuales”, previa solicitud del doctorando avalada por el tutor con un programa bien definido en el que se asegure la colaboración del doctorando con el grupo externo.
- Para los alumnos que lleven a cabo doctorados industriales, o doctorados con una fuerte implicación de empresas, la comisión académica podrá autorizar que la actividad desarrollada en la sede de la empresa contabilice como estancia de investigación, previa solicitud del doctorando avalada por el tutor y el responsable de la empresa.
- Documentación:** Se requiere para su justificación una carta del responsable del centro donde se realice la estancia certificando que esta estancia se ha realizado, y un informe del tutor del alumno indicando la relevancia de la estancia para la formación doctoral. Se recomienda incluir las actividades de la estancia en el PI.



Evaluación de las Actividades Formativas

El programa ha establecido mecanismos de evaluación, fundamentalmente cualitativos, para el desempeño de los doctorandos.

1. Por un lado, el programa de doctorado evalúa anualmente las actividades formativas de los doctorandos en la plataforma RAPI de la US, en base a la documentación proporcionada por los doctorandos y los informes de sus tutores y directores. Este procedimiento en RAPI no solamente valida (o no, en función de su relevancia según los informes de sus tutores/directores) las actividades formativas realizadas—en los apartados 1)-5) antes descritos—sino que proporciona una evaluación cualitativa del desempeño del doctorando en el curso académico.
2. Además, tras la participación del doctorando como orador en las jornadas doctorales, la comisión académica del programa proporciona a los doctorandos una evaluación cualitativa, centrada en los puntos fuertes y débiles encontrados en su presentación, en la plataforma virtual de la US ev.us.es.
3. La evaluación en RAPI del punto 1 es esencial dentro del programa de doctorado, ya que dos evaluaciones negativas suponen que el alumno no pueda continuar en el programa. Por otra parte, en esta evaluación anual, si es positiva, se informa al alumno de las horas de requisitos formativos del programa que le restan para poder presentar su tesis doctoral para que, junto con su tutor y directores, realice la planificación de las actividades formativas futuras.

Aunque la valoración que hace la comisión Académica es fundamentalmente cualitativa, si las agencias financiadoras de las becas de los alumnos requirieran de una valoración cuantitativa, esta se realizará por la Comisión Académica, previo informe del tutor del alumno. En todo caso, la Comisión Académica velará por que los criterios de la valoración cuantitativa sean homogéneos para todos los alumnos afectados.

ANEXO M

Doctorando	Fecha de lectura	Posición actual
ALEDO GONZALEZ, CRISTINA	06/11/2019	
ASGHAR, SOHAIL	19/03/2021	IC designer at Qualcomm technologies, Cork (Irlanda)
BANDI, FRANCO NAHUEL	29/05/2020	FPGA & SoC Developer at DORC Dutch Ophthalmic Research Center, Zuidland, Netherlands
BARATTO ROLDAN, ANA LUCILA	25/11/2020	Senior Fellow, BE-EA-LE section. CERN
BERTOLET REINA, ALEJANDRO	21/09/2020	Assistant Professor of Radiation Oncology, Massachusetts General Hospital
CAMACHO RUIZ, EROS	13/03/2024	Technical Researcher CSIC



CEBALLOS ROMERO, ELENA	12/04/2019	Postdoctoral Marie Curie, Física Aplicada II, US
CRUZ ZABALA, DIEGO JOSE	17/06/2022	Postdoctoral Organismos Varios, Física Atómica, Molecular y Nuclear, US
DE NAVASCUES GARVIN, PAULA	01/06/2022	Scientist at Empa - Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology
DOMINGUEZ MATAS, CARLOS MANUEL	05/07/2024	ASIC Designer in Ommatidia Lidar, Madrid
DOMINGUEZ PALACIOS DURAN, JESUS JOSE	03/11/2023	Fiat Lux, San Diego, CA, United States of America
FRANCO PATIÑO, JUAN MANUEL	24/11/2023	Contratado Proyecto CSIC, IFIC, Valencia
GALDON QUIROGA, JOAQUIN	17/12/2018	Postdoctoral Marie Curie, Física Atómica, Molecular y Nuclear, US
GALVAN MORENO, JOSE ANTONIO	09/09/2022	Técnico de laboratorio, CNA, Sevilla
GARCIA OSUNA, ADRIAN	19/12/2022	Profesor de Educación Secundaria
GOMEZ MERCHAN, RUBEN	11/07/2024	Analog Mixed-Signal Design Verification Engineer at Apple, Stuttgart
GOMEZ RAMOS, MARIO	29/10/2018	Contrato Juan de la Cierva Incorporación, Física Atómica, Molecular y Nuclear, US
GUTIÉRREZ GIL, VALENTÍN	08/05/2024	Diseñador Senior en Adymed Technologies NC
JALON VICTORI, MARIA DE LOS ANGELES	22/02/2022	Aerospace Engineer of Research and Development en ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD
LERENDEGUI MARCO, JORGE	15/02/2019	Contratada VAL I+D (APOSTD) CSIC, IFIC, Valencia
LOPEZ LORA, MERCEDES	18/12/2019	Postdoctoral Marie Curie, Física Atómica, Molecular y Nuclear, US
LOPEZ MARTINEZ, JUAN MANUEL	24/01/2022	
MACIAS MARTINEZ, MIGUEL	20/12/2019	Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), France
MARTIN LLORET, PABLO	17/09/2021	Profesor de Educación Secundaria
MEDRAN DEL RIO, JOSE LUIS	12/06/2024	Sr. SAW R&D Design Engineer at Qorvo, Inc., Barcelona
MILLÁN CALLADO, MARIA DE LOS ANGELES	14/12/2023	Postdoc at Physikalisches-Technische Bundesanstalt (PTB)
MOHAN, CHARANRAJ	19/02/2021	Marie Skłodowska-Curie Postdoctoral Fellow, Genova
OYOLA DOMINGUEZ, PABLO	18/09/2024	Postdoc Princeton Plasma Physics Laboratory. Princeton University
PALOMEQUE MANGUT, DAVID	11/11/2022	Senior Analog IC Design Engineer at Qualcomm, Cork, Ireland
PARSAKORDASIABI, MOJTABA	24/03/2023	Dutch Ophthalmic Research Center, Randstad, Países Bajos
PEREZ PRIETO, NORBERTO	30/06/2021	Adymed Technologies Inc (CA, USA)
PERROTTA, SALVATORE SIMONE	26/05/2022	Lawrence Livermore National Lab
PRADA DELGADO, MIGUEL ANGEL	21/01/2020	IBM Research, Zurich, Switzerland
RIVERA SILVA, JORGE	22/04/2022	T. Superior Apoyo Docencia e Investigación Radioisótopos, Citius, Sevilla
RODRIGUEZ GONZALEZ, MARIA TERESA	24/04/2023	Postdoctoral Marie Curie, Física Atómica, Molecular y Nuclear, US
ROMAINE, JAMES BRIAN	28/06/2019	Profesor Adjunto, Univ. Loyola, Sevilla
RUEDA RUEDA, JOSE	19/03/2024	Postdoc at University of California Irvine
SANCHIS SANCHEZ, LUCIA	17/07/2019	Postdoc Plan Propio-Acceso, Física Atómica, Molecular y Nuclear, US
SARAZA CANFLANCA, PABLO	12/11/2021	Researcher at Interuniversity Microelectronics Centre, Belgium



SERRANO VISEAS, JUAN ALFONSO	12/12/2021	Analog Design Engineer at Teledyne e2v Anafocus
TENA SANCHEZ, ERICA	11/03/2019	Profesor Permanente Laboral, Tecnología Electrónica, US
TREVISI, MARCO	23/07/2021	
VALTIERRA SANCHEZ DE LA VEGA, JOSE LUIS	10/06/2020	Profesor Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) de Puebla (México)
VELASCO MONTERO, DELIA	10/01/2023	Contratada postdoctoral en Estación Biológica de Doñana

ANEXO N

El procedimiento para analizar la sostenibilidad del programa de doctorado en Ciencias y Tecnologías Físicas **consiste en una evaluación exhaustiva de la viabilidad a largo plazo del programa**. Esta evaluación, llevada a cabo por la Comisión de Garantía Interna de Calidad, tiene como objetivo principal asegurar que el programa cuenta con los recursos y el apoyo necesarios para mantener su nivel de excelencia y continuar formando investigadores de alto nivel. El análisis de sostenibilidad evalúa minuciosamente varios factores fundamentales. La evaluación realizada en diciembre de 2024 se ha centrado en los siguientes factores:

- **Experiencia investigadora:** El profesorado del programa cuenta con una sólida trayectoria investigadora, respaldada por un elevado número de sexenios de investigación, participación en proyectos competitivos y publicaciones científicas de alto impacto.
- **Recursos económicos:** Los proyectos de investigación en los que participan los docentes del programa han aportado una financiación de aproximadamente 30 M€ en el período 2019-2024, cubriendo así sobradamente las necesidades económicas del título.
- **Soporte administrativo y técnico:** El programa cuenta con el apoyo de personal administrativo de EIDUS y la Secretaría de la Facultad de Física, apoyo puntual por parte del personal administrativo de los departamentos implicados en el programa, así como con el apoyo del personal técnico contratado a través de proyectos de investigación y adscrito a centros como el CITIUS.
- **Demanda y perfil de ingreso:** La demanda del título se mantiene estable, con un número de solicitudes anual entre 15 y 20. El perfil de los estudiantes admitidos es altamente cualificado, lo que ha permitido prescindir de complementos de formación.
- **Inserción laboral:** Los egresados del programa demuestran una excelente inserción laboral, ocupando puestos relevantes tanto en el ámbito académico como en el sector empresarial. Destacan las posiciones postdoctorales de prestigio obtenidas por varios egresados, vinculadas al programa de estabilización de la US.



Por todo lo anterior, la Comisión de Garantía Interna de Calidad considera que la sostenibilidad del título se encuentra plenamente garantizada, y permite reafirmar el compromiso del programa con la mejora continua y la excelencia académica.