

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	
Universidad de Almería	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Almería (EIDUAL)	04008510	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctor	Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental por la Universidad de Almería			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Jorge Doñate Sanz	Responsable de Planes de Estudio.		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Jorge Doñate Sanz	Responsable de Planes de Estudio, por delegación de firma del Rector		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
José Joaquín Céspedes Lorente	Rector de la Universidad de Almería		
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
Registro General de la Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	650015971
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
planestu@ual.es	Almería	950015971	
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: Almería, AM 29 de septiembre de 2025	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental por la Universidad de Almería	No		Ver anexos. Apartado 1.
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía		Universidad de Almería		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
La Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Almería (en adelante, EIDUAL), como centro de educación superior, es responsable de la gestión administrativa y de la formación integral de los estudiantes de doctorado de la UAL, fomentando la excelencia, la transferencia en la investigación y la interdisciplinariedad, con el objetivo de que sus estudiantes egresen con los máximos niveles de capacitación investigadora, científica, técnica y humana, favoreciendo el desarrollo y reconocimiento profesional en las ramas del saber de forma ética y responsable, y asegurando la adquisición de las competencias necesarias para la más alta cualificación de las tesis doctorales. La EIDUAL proporciona a la sociedad en general, y a la almeriense en particular, una oferta de formación doctoral reconocida a nivel internacional, sensible a las demandas del entorno y que contribuye al desarrollo sostenible y a la cohesión social. La Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Almería desea proyectarse en el futuro como Centro: · Excelente en los resultados de sus estudiantes y profesores y comprometida con la mejora continua de oferta de Programas de Doctorado. · Referente para el entorno, basándose en la colaboración y la acción conjunta con sectores académicos y del ámbito económico y social, como empresas, instituciones, organismos y entidades, a fin de desarrollar una amplia oferta de programas intersectoriales, de la máxima calidad y con alto impacto social · Con una oferta académica sobresaliente y reconocida, estableciendo relaciones sólidas con universidades y organizaciones de investigación y formación de reconocido prestigio internacional. · Ejemplar en cuanto a su compromiso ético con las personas. La EIDUAL se compromete con los doctorandos de la UAL mediante la consecución de los siguientes objetivos estratégicos: · Apostar por la interdisciplinariedad, dando un sentido integrador a las actividades formativas de los doctorandos, que abogará por el máximo número de actividades transversales. · Ofrecer un ambiente de aprendizaje inclusivo y de apoyo a los estudiantes · Establecer relaciones con el entorno que contribuyan a incrementar la opción de menciones industrial e internacional. · Evaluar y mejorar, de forma continua, los resultados de los procesos y de los programas de doctorado. · Promover y asegurar el respeto a los derechos humanos y fundamentales, así como los valores democráticos, la accesibilidad universal, la igualdad de género, la sostenibilidad; considerando el cambio climático, incluyendo la contribución a los objetivos de desarrollo sostenible, rindiendo cuentas y poniendo en el centro a las personas y la responsabilidad con la sociedad. · Ser un centro de referencia para el resto de la comunidad universitaria y para la sociedad en general, colaborando con el entorno (por ejemplo, facilitando la colaboración de empresas en las jornadas anuales de doctorado). El programa de doctorado contempla, según el RD 99/2011, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, la realización de una tesis doctoral y una serie de actividades formativas que el estudiante pactará con su tutor/a. De manera orientativa, se pueden establecer de forma secuenciada tres etapas de programa y del progreso del doctorando: 1ª Etapa: Iniciación y Planificación (Año 1) · Hito Principal: Elaboración y registro del Plan de Investigación (PI) y el Documento de Actividades (DAD) en la aplicación RAPI.



- **Actividades Formativas:** Realización de los seminarios de formación transversal y metodológica (búsqueda bibliográfica, ética de la investigación y herramientas de análisis cuantitativo/cualitativo).
- **Evaluación:** Primera evaluación anual por la Comisión Académica (CAPD) basada en la coherencia y viabilidad del Plan de Investigación.

2ª Etapa: Desarrollo y Consolidación (Años 2 y 3)

- **Desarrollo:** Ejecución del trabajo de campo, análisis de datos o revisión jurídica/empresarial profunda.
- **Resultados Esperados:** Publicación de resultados parciales en revistas de impacto o comunicaciones en congresos nacionales e internacionales.
- **Actividades Formativas:** Seminarios de especialización y, preferentemente, realización de la **estancia de movilidad** (mínimo 3 meses) para optar a la Mención Internacional.
- **Evaluación:** Seguimiento anual del grado de cumplimiento del cronograma propuesto en el PI.

3ª Etapa: Finalización y Defensa (Año 4 o prórrogas)

- **Hito Principal:** Redacción de la tesis doctoral y obtención de los informes de idoneidad (expertos externos).
- **Trámites:** Depósito de la tesis, periodo de exposición pública y autorización por parte de la Escuela de Doctorado.
- **Resultado Final:** Defensa pública de la tesis ante un tribunal experto.

Resumen de Estructura Temporal y Permanencia:

Estas etapas se adaptan según la modalidad de matrícula:

- **Tiempo Completo:** 4 años (máximo) + 1 año de prórroga extraordinaria.

Tiempo Parcial: 7 años (máximo) + 1 año de prórroga extraordinaria.

El doctorado en Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental es un programa de formación estratégico para la Universidad de Almería. El contexto socioeconómico de la universidad está marcado por la presencia de un potente sector de producción hortofrutícola bajo invernadero, que es un motor económico que ha contribuido decisivamente al desarrollo de la sociedad almeriense.

Consciente de esta realidad, hace más de dos décadas, la UAL pone en marcha un programa oficial de posgrado, compuesto por un título de máster más un título de doctorado titulado INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA DE INVERNADEROS (R.D. 56/2005). Este programa de formación específicamente orientado hacia la formación en tecnología de invernaderos estaba dirigido fundamentalmente a la formación de técnicos especializados e investigadores en esta importante área de conocimiento.

La tecnología de invernaderos es una ciencia multidisciplinar, cada vez más compleja, en la que las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TICS), la digitalización y la Inteligencia Artificial están jugando un papel esencial. El nuevo paradigma de producción bajo invernadero contempla aspectos claves como la eficiencia, sostenibilidad ambiental, reducción de la huella hídrica y de carbono y el uso de energías renovables, como es el caso del concepto del nuevo invernadero agrovoltáico. Estos motivos, así como el crecimiento de estas áreas en el Departamento de Ingeniería de la UAL, aconsejaron ampliar el ámbito del programa de formación. De esta forma, para adaptar la formación de posgrado a las exigencias del recientemente aprobado R.D. 99/2011, se crea el nuevo programa de doctorado en TECNOLOGÍA DE INVERNADEROS E INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL. Este nuevo programa supone una integración de dos anteriores programas de doctorado: el programa de doctorado en INGENIERÍA AMBIENTAL (R.D. 778/1998) y el título de doctorado del Programa Oficial de Postgrado INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA DE INVERNADEROS (R.D. 56/2005). En esta integración se trata de adaptar la formación a las nuevas necesidades integrando los métodos clásicos de tecnología de invernaderos a las nuevas tecnologías emergentes en el sector.

Desde entonces el actual programa de doctorado se ha consolidado siendo una referencia tanto dentro de la oferta de programas de doctorado de la UAL, como de formación de posgrado para los estudiantes de las actuales titulaciones de máster en Ingeniería Agronómica, Máster en Ingeniería Industrial, Máster en Ingeniería Informática y Máster en Horticultura Mediterránea de Invernadero. Las plazas ofertadas en el programa tienen una demanda por los estudiantes (el 100% de media).

El programa cuenta con cuatro líneas de investigación y una nómina de 35 profesores tutores, de alto nivel científico, de los cuales un 90% cuenta con sexenio activo y con un número medio de sexenios de casi 2 por profesor. Los grupos de investigación de dichos investigadores son grupos de primer nivel que se caracterizan por una elevada actividad y producción científica. Hay que destacar el elevado número de proyectos de investigación que sustentan las líneas de investigación del programa.



En resumen, el programa de doctorado en Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental es un programa totalmente consolidado y absolutamente estratégico dentro de la oferta de posgrados de la UAL.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
048	Universidad de Almería

1.3. Universidad de Almería

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
04008510	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Almería (EIDUAL)

1.3.2. Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Almería (EIDUAL)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
13	14

NORMAS DE PERMANENCIA

https://www.ual.es/application/files/9817/5706/6857/Permanencia_Estudiantes_en_la_UAL.pdf

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
5274	Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)	Carta de entendimiento entre la Universidad de Almería (UAL) y la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)	Público
7049	CIEMAT. Plataforma Solar de Tabernas	Convenio entre la Universidad de Almería (UAL) y el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, O.A., M.P. (CIEMAT) para la realización conjunta y apoyo de actividades de investigación de proyectos pre-doctorales en la Plataforma	Mixto
7712	COSENTINO, S.A.	Convenio de colaboración entre la Universidad de Almería y Consentino, S.A. para la realización de prácticas académicas externas	Privado
10705	MICHELÍN ESPAÑA PORTUGAL S.A.	Convenio de colaboración entre la Universidad de Almería y MICHELIN ESPAÑA PORTUGAL, S.A. para la realización de prácticas académicas curriculares, prácticas extracurriculares y trabajos de campo para realizar trabajos fin de estudios y tesis doctorales	Privado
9744	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL (ECUADOR)	Intercambio de estudiantes de doctorado Convenio específico de colaboración para movilidad de estudiantes entre la Universidad de Almería y LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN



Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

El programa de doctorado colabora habitualmente con las siguientes instituciones:

- **Florida International University.** Firma de convenio de colaboración sobre investigación en cultivos intensivos de invernadero.
- **Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (Ecuador).** Realización de tesis y proyectos de cooperación y desarrollo.
- **Universidad San Carlos de Guatemala (Guatemala).** Convenio de doctorado
- Colaboración con la **Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique de Blida (Argelia)**, estancias de investigación de doctorandos.
- **EUVRIN (European Vegetables Research Institutes Network).** Integración de actividades de investigación.
- **Realización de proyectos de investigación europeos con grupos de investigación internacionales:** Proyecto SUN2FORK (University of Messina (Italy), Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" (Italy), Agricultural Research Organization (Israel), University of Sultan Moulay Slimane (Morocco), European Bioproducts Research Institute (Portugal), Universidade Católica Portuguesa (Portugal), Ege University (Turquía). Proyecto The Greefa: Zurich University of Applied Sciences # Institute for Energy Systems and Fluid Engineering (Switzerland), IZNAB SPOLKA Z OGRANICZONA ODPOWIEDZIALNOSCIA (Polonia), WATERGY GMBH (Alemania). National research Institute of rural engineering, Water and Forests (Túnez), Hyperborea Srl (Italia), STRANE INNOVATION SA (Francia), Leibniz Universität Hannover (Germany), etc.
- Convenios entre directivos de empresa y profesores de la universidad, que recogen específicamente actividades de Doctorado (Michelin, Cosentino, etc)
- **Becas de doctorado: CIEMAT** (Centro de Invest. Energéticas Medioambientales), DLR (Centro Alemán de Inv. Aeroespacial), Plataforma Solar.
- **Contratos de investigación (artículo 83 LOU)**, los investigadores del programa de mantienen un elevado número de contratos de investigación con empresas públicas, privadas y administraciones.
- **Colaboración con empresas relevantes** en los sectores implicados en el Programa de Doctorado como Michelin o Cosentino.

Además de lo expuesto en el informe previo, y en respuesta al requerimiento realizado, a continuación, se completa y detallan algunos aspectos justificativos del grado de internacionalización del programa, así como de las colaboraciones en procesos de investigación y de la participación en redes y convenidos.

Uno de los objetivos fundamentales del programa de doctorado es la internacionalización. Una de las principales acciones de mejora propuesta por la comisión del programa es la promoción de la realización de tesis con mención internacional. Hay un elevado número de tesis doctorales que se han realizado dentro del programa de doctorado por estudiantes de nacionalidad extranjera y, actualmente, hay 6 estudiantes internacionales que están realizando sus trabajos de investigación dentro del programa. Además, hay 6 tesis doctorales que están siendo actualmente dirigidas por investigadores extranjeros de diferentes nacionalidades (Thorsten Denk, Florian Sutter, Tatiana Pagan Loeiro Da Cunha, Hicham Fatnassi, Gilda Astrid Carrasco Silva, Guido Fernando Botta)

Los profesores investigadores de las diferentes líneas del programa de doctorado cuentan con una extensa red de colaboraciones internacionales en los diferentes temas objeto del programa, que sería muy extenso describir. Estas colaboraciones se extienden tanto al ámbito docente como investigador y se materializan en la realización de proyectos de investigación conjuntos y la elaboración de artículos y otras publicaciones científicas. A continuación, se resumen algunas de las colaboraciones más relevantes del programa.

La Universidad de Almería (UAL) ha suscrito un convenio (convenio 7049; https://www.ual.es/download_file/126996/0) con el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) para la realización conjunta y apoyo de actividades de investigación de proyectos predoctorales en la **Plataforma Solar de Almería (PSA)**. Ésta, a su vez tiene un convenio de colaboración con el DLR, centro nacional de investigación de Alemania en aeronáutica, espacio y energía, centrado en la investigación y desarrollo de tecnologías solares térmicas de concentración. Gracias a este convenio, doctorandos del programa de investigación están realizando sus tesis doctorales en dicha PSA bajo la dirección de investigadores internacionales del DLR, como es el caso de Florian Sutter y Thorsten Denk.

El programa de doctorado mantiene una colaboración con las universidades socias de la **Universidad Europea Verde UNIGREEN**, liderada por la UAL, cuyo objetivo es fomentar la realización de tesis doctorales conjuntas, transferir resultados y explorar oportunidades de investigación colaborativa (<https://unigreen-alliance.eu/es/homePage.html>). Las universidades que componen UNIGREEN son: Agricultural University of Iceland (Islandia), Agricultural University-Plovdiv (Bulgaria), Polytechnic University of Coimbra (Portugal), SupBiotech Engineering School of Biotechnology (Francia), University of Modena and Reggio Emilia (Italia), University-College of the Province of Liège (Bélgica) y Warsaw University of Life Sciences (Polonia).

El programa de doctorado, a través del Centro de Investigación CIAIMBITAL (Centro de Investigación en Agrosistemas Intensivos Mediterráneos y Biotecnología Agroalimentaria) de la UAL es socio de **plataformas internacionales**



como EUVRIN (European Vegetables Research Institutes Network) (https://www.diariodealmeria.es/finanzas-yagricultura/investigacion-CIAIMBITAL-UAL-posiciona-UE_0_1075993106.html) y se mantienen estrechos contactos con el ISHS (International Society for Horticultural Science) (<https://www.ishs.org/>) en materia de investigación y de colaboración con los congresos organizados por dicha institución.

Una de las líneas de investigación principales del programa de doctorado es la orientada a la tecnología de invernaderos, y particularmente, a su control climático. El grupo de investigación que desarrolla esta línea de investigación posee una amplia red de colaboraciones internacionales en esta materia. La siguiente tabla resume el listado de investigadores con los que actualmente colabora este grupo.

Investigador	Organización	Acrónimo	País
François Laurens	Presidente del International Society for Horticultural Science	ISHS	France (FR)
Irineo L. López-Cruz	Universidad Autónoma Chapingo	UACH	México (MX)
Stefania De Pascale	University of Naples Federico II	UNINA	Italy (IT)
Feije de Zwart	Wageningen Research-Greenhouse Technology Group	WUR	Netherlands (NL)
Fatima Baptista	MED - Agriculture, Environ. and Development # U. de Évora	UEVORA	Portugal (PT)
Hicham Fatnassi	INRAE PACA Research Center	INRAE	France (FR)
David Kazin	Wageningen Research-Greenhouse Technology Group	WUR	Netherlands (NL)
Katrin Kahle	Hochschule Geisenheim University	HS-GM	Germany (DE)
Gerhard Buck-Sorlin	Agrocampus Ouest	IRHS	France (FR)
Ixchel Hernandez Ochoa	Universität Bonn	UNI-BONN	Germany (DE)
Silke Hemming	Wageningen Research-Greenhouse Technology Group	WUR	Netherlands (NL)
Rick van de Zedde	Wageningen Research-Greenhouse Technology Group	WUR	Netherlands (NL)
Leo Marcelis	Wageningen Univ-Product Physiology Group	WUR	Netherlands (NL)
Ep Heuvelink	Wageningen Univ-Product Physiology Group	WUR	Netherlands (NL)
Dafni Avgoustak	Agricultural University of Athens	AUA	Greece (EL)
Thomas Bartzanas	Agricultural University of Athens	AUA	Greece (EL)
Francesco Orsini	University of Bologna- Alma Mater Studiorum	BOL	Italy (IT)
Giuseppina Pennisi	University of Bologna- Alma Mater Studiorum	BOL	Italy (IT)
In-Bok Lee	Seoul National University	SNU	Korea (KR)
Young Bae Choi	Seoul National University	SNU	Korea (KR)
Martine Dorais	Laval university	ULA	Canada (CA)
Melf-Hinrich Ehlers	Agroscope	AS	Switzerland (CH)
Michael Martin	Swedish Environmental Research Institute	IVL	Sweden (SE)
Filipe Neves Santos	INESC-TEC	INESC	Portugal (PT)
André Sá	INESC-TEC	INESC	Portugal (PT)
Claudia Godinho	BGI	BGI	Portugal (PT)
Filipe Rollo	AmpliAqua	AA	Portugal (PT)

Algunas de estas colaboraciones se han producido como consecuencia de la organización de congresos y simposios de referencia e impacto internacional en el campo de la agricultura de invernadero. Muchos de los investigadores del listado han participado en el comité técnico, científico y como conferenciantes invitados. Algunos de los eventos citados son los siguientes:



- **HorchModel 2023:** *International Symposium on Models for Plant Growth, Environments, Farm Management in Orchards and Protected Cultivation*. Almería (Spain). June 26th to 28th, 2023. <https://www2.ual.es/horchimodel2021/>.
- **GreenSys 2025** - *International Symposium on Advanced Technologies and Management for Sustainable Greenhouse Systems*. Almería (Spain) from June 22th to 27th 2025. <https://www2.ual.es/greensys2025/>.

Otras colaboraciones han surgido como resultado de participación en diversos proyectos de investigación de carácter internacional que han consolidado la red internacional de contactos. Dentro de estos proyectos se pueden mencionar los siguientes:

- **Proyecto Europeo TheGreefa #Thermochemical Fluids in European Greenhouse Farming#.** (2020-2025) EU H2020 # 101000801, en el que participan, además del grupo de la UAL, investigadores de la Zurich University of Applied Sciences # Institute for Energy Systems and Fluid Engineering (Suiza), Iznab Spolka Z Ograniczona Odpowiedzialnoscia (Polonia), WATERGY GMBH (Germany), The Technische Universität Berlin (Alemania), National research Institute of rural engineering, Water and Forests (Tunez), Leibniz Universität Hannover (Alemania), así como diversas empresas del sector.
- **Proyecto Europeo Sun2Fork. #Sustainable greenhouse farming systems: from sun to fork# (2024-2027).** Convocatoria PRIMA, en el que participan la U. Mesina (coord.), UCP (Portugal), Volcani Institute (Israel), U. Egeu (Turquía), USMS (Marruecos).
- Participación de investigadores del programa en el proyecto del Consejo de Investigación Holandés (NWO) "**Green-Light2.0: inclusive, accessible, and open horticultural greenhouse modelling**", junto con investigadores del Wageningen Research-Greenhouse Technology Group y otras instituciones.

La continuidad de estas colaboraciones internacionales esta garantiza ya que recientemente se han concedido 2 nuevos proyectos de carácter internacional:

- **Proyecto Europeo "Futureproof Innovations and Technologies for Controlled Environment Agriculture" FIT4CEA.** (Project number 101287460) (HORIZON-CL6-2025-02-FARM2FORK-08).
- **Proyecto Europeo LEGACY. #Innovation basée sur les légumes pour une transition protéique méditerranéenne durable et culturellement ancrée avec un rendement résilient#.** PRIMA S2 2025. Call Multi Topics.

Investigadores del programa participan en el proyecto **Andalucía AgroTech EDIH (European Digital Innovation Hub)**. <https://www.andaluciaagrotech.com/>.

- Proyecto Horizon Europe #Andalucía Agrotech Digital Innovation Hub# (DIGITAL-2021-EDIH-01. Ref. 101083760).

Los investigadores la línea de investigación del programa sobre Optimización Computacional, Calidad Eléctrica y Contadores Inteligentes e Ingeniería Industrial tienen, a su vez, colaboraciones activas con los siguientes investigadores/instituciones internacionales:

- Gary Chang (National Chung Cheng University, Taiwan) - Colaboración en compensación de corrientes y álgebra geométrica aplicada a sistemas eléctricos
- Francisco de Leon (NYU, Estados Unidos) - Aplicación de álgebra geométrica y geometría diferencial a problemas de identificación de parámetros de circuitos
- Jaroslav Hrdina (VUT Brno, República Checa) - Proyectos conjuntos en álgebra geométrica aplicada
- Artjoms Obusevs (ZHAW, Suiza) y Santiago Sanchez-Acevedo (SINTEF, Noruega) - Análisis de mediciones de voltaje en España y calidad de potencia

Además, participan en la red internacional #Geometric Algebra Computing Centers#.

El programa de doctorado participa en convenios de colaboración suscritos por la UAL en materia de doctorado con diversas universidades de centro y sur de América como es el caso de las Universidades de San Carlos de Guatemala (USAC) (Convenio 5274; https://www.ual.es/application/files/9416/9476/2602/5274_Censurado-PROTECCION_DE_DATOS.pdf) y la Universidad Católica de Guayaquil (UCSG) (Convenio 10342; https://www.ual.es/download_file/119935/0). En el marco de estos convenios, investigadores del programa de doctorado han participado en proyectos de cooperación internacional y se están realizando tesis doctorales con investigadores ecuatorianos (Edgar R. Quezada Calle).

El programa de doctorado cuenta con investigadores que están entre los más destacados de la UAL por su impacto internacional. A modo de ejemplo, podemos citar al profesor Francisco R. Manzano-Agugliaro. Gran parte de su producción científica se ha realizado en colaboración con grupos de investigación internacionales. Considerando exclusivamente los artículos publicados por este investigador en coautoría con otros países y en el último quinquenio (de 2020 a 2025), se obtiene la siguiente tabla resumen de las instituciones con los que ha colaborado y de las publicaciones realizadas.

Universidad/Grupo de Investigación	Nº Publicaciones
An-Najah National University	23
German Jordanian University	18
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)	4



Yak#n Do#u Üniversites	3
Oilserv Company	2
Université Mohammed Premier Oujda	2
Universidade Federal de Pelotas	2
Universidad Nacional Autónoma de México	2
Universidad de la Costa	2
Institut National du Patrimoine	1
Parana State Univ.	1
Brightsource Industries	1
QuantumEsco- Energy Services Company	1
German Jordanian University	1
Har Hotzvim	1
The Royal Institute of Technology (KTH)	1
Hebrew University of Jerusalem	1
CNRS Centre National de la Recherche Scientifique	1
Silesian University of Technology	1
CEA Grenoble	1
Brno University of Technology	1
University of Derby	1
Imperial College London. 1	
Università degli Studi di Pavia	1
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	1
Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE	1
Buffalo State University	1
University of Wisconsin-Milwaukee	1
UNSW Sydney	1
Yarmouk University	1
Jordan University of Science and Technology	1
The University of Jordan	1
University of Sharjah	1
PROcédés Matériaux et Energie Solaire	1
Universidad de la Guajira	1
American University of Ras Al Khaimah	1
Université Grenoble Alpes	1
Universidad del Atlántico, Colombia	1
Brno University of Technology. Faculty of Mechanical Engineering	1
Port Said University	1
École Nationale des Sciences Appliquées d'Oujda	1
CSP Services GmbH	1
Universidad de Sucre	1
College of Engineering & Applied Science	1
Faculty of Medicine Jordan University of Science and Technology	1
Faculty of Engineering- Port Said University	1

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.
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
00 - No hay competencias de esta tipología

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO
Los criterios de acceso y admisión, siempre de conformidad con los arts. 7 y 8 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, quedan recogidos de la siguiente manera: El sistema de información para estudiantes de doctorado tiene como eje fundamental la consulta a través de la web. Cada programa de doctorado tiene su web específica: DOCTORADOS dentro de la página web de la EIDUAL. La EIDUAL, en sus instalaciones, atiende, presencial y telefónicamente, 950 015209 y 950 015357, a sus usuarios, de lunes a viernes, en horario de 09:00 h. a 14:00 h. Además, dispone del Centro de Atención al Usuario (CAU), que es el sistema que ofrece la UAL para atención online a sus usuarios, http://www.ual.es/contacta. A través de redes sociales Instagram @eidualoficial, se anuncian los principales plazos y trámites que el doctorando y futuro estudiante de doctorado debe conocer, desde la admisión y acceso, matrícula y resto de cuestiones de interés general para estos estudiantes, actividades formativas, etc. Cada año, la EIDUAL, organiza dos jornadas dirigidas a los estudiantes de doctorado. La primera de ellas tiene lugar al inicio del curso académico, como bienvenida a los nuevos estudiantes en las que, entre otras actividades, se les imparte un curso específico sobre los trámites de doctorado. Hacia el mes de marzo, se celebran las jornadas doctorales, con diversos eventos, que incluyen talleres de formación e información, conferencias, plenarias impartidas por investigadores, etc. La EIDUAL participa en las Jornadas de Orientación Universitaria que, al inicio de cada curso, organiza el Vicerrectorado con competencias en estudiantes.



La EIDUAL se ocupa de guiar a los estudiantes de doctorado que manifiesten estar en situación de diversidad funcional o necesidades especiales, hacia las unidades concretas responsables, en la UAL, de atender al estudiantado en estas circunstancias.

Las comisiones académicas de los programas son responsables de orientar a potenciales estudiantes que se interesen sobre temas específicos de un programa concreto de los impartidos en la UAL.

El proceso responsable de la admisión de nuevos estudiantes elabora, cada curso académico, una guía para futuros doctorandos. La guía se publica en la web de matrícula y de la EIDUAL.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

3.2 Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión

Los criterios de acceso y admisión, siempre de conformidad con los arts. 7 y 8 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, quedan recogidos de la siguiente manera:

REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS GENERALES DE ADMISIÓN

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.

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

- a) Estar en posesión de títulos universitarios oficiales 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.

CRITERIOS DE ADMISIÓN

Las universidades, a través de las comisiones académicas, podrán establecer requisitos y criterios adicionales para la selección y admisión de los estudiantes a un programa de doctorado,

Perfil de ingreso recomendado

El perfil del estudiantado responde al de personas con una fuerte vocación investigadora *en el ámbito* de las Ingenierías Agronómica, Ingeniería Industrial y Ambiental, interesadas en su desarrollo intelectual *en el ámbito* de las líneas de investigación definidas en el programa y con una sólida formación de base en dichos ámbitos.

Los estudiantes deberían tener una actitud favorable hacia la asunción de responsabilidades, la dirección de personas, la toma de decisiones en ambiente de incertidumbre, el espíritu crítico, el trabajo en grupo y el comportamiento ético.

La admisión de los estudiantes al programa de doctorado, una vez comprobado que cumplen los requisitos de acceso, se realizará teniendo en cuenta la afinidad de la titulación de procedencia.



Podrán ser, así, admitidos de forma directa, previa autorización por parte de la Comisión Académica del Programa de Doctorado, estudiantes que estén en posesión del título de alguno de los Másteres siguientes, actualmente impartidos en la UAL:

- Máster en Horticultura mediterránea bajo Invernadero (HMI)
- Máster en Ingeniería Agronómica
- Máster en Ingeniería Industrial
- Máster en Ingeniería Informática
- Máster en Representación y Diseño En Ingeniería y Arquitectura

Junto con los que anteriormente daban acceso y que no se imparten en la actualidad

- Máster Universitario en Innovación y Tecnología de Invernaderos
- Máster de Producción Vegetal de Cultivos Protegidos (itinerario de investigación)
- Máster Universitario en Informática industrial
- Máster Universitario en técnicas informáticas avanzadas
- Máster en Informática Avanzada e Industrial

También podrán acceder, en las mismas condiciones, previa autorización por parte de la Comisión Académica del Programa de Doctorado, estudiantes que hayan realizado Másteres oficiales del mismo nivel y ámbito de conocimiento, en una universidad española o extranjera.

En todo caso, para la admisión por parte de la Comisión Académica, los estudiantes candidatos deben presentar un **compromiso de dirección y tutorización**, (artículo 13.3 de la **Normativa de estudios oficiales de doctorado de la UAL**), donde conste la aceptación de la dirección y tutorización científica y académica del candidato.

Criterios de selección

En caso de que la **demanda de admisión sea superior a la oferta**, la Comisión Académica del programa priorizará las solicitudes mediante un proceso de valoración de los méritos alegados por los candidatos de acuerdo con los siguientes criterios de selección:

1. Expediente académico (hasta 40 puntos).
2. Experiencia profesional (contratos y/o becas de investigación) (hasta 20 puntos).
3. Currículum investigador (publicaciones científicas, comunicaciones a congresos, etc) (hasta 20 puntos).
4. Adecuación del perfil formativo a la línea solicitada (hasta 10 puntos).
5. Otros méritos (idiomas, etc) (hasta 10 puntos).

Tras el proceso de selección se elaborará una lista ordenada de admitidos y excluidos. La comisión podrá valorar la necesidad de mantener entrevistas con los candidatos, en el caso de que el número de solicitudes sea superior al de plazas ofertadas

Las universidades **reservarán, al menos, un 5 por 100 de las plazas ofertadas para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad** igual o superior al 33 por 100, así como para estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que en sus estudios anteriores hayan precisado de recursos y apoyos para su plena normalización educativa.

Los solicitantes que acrediten haber obtenido una beca tipo FPI o FPU, que conlleve un contrato predoctoral tendrán acceso preferente al Programa de Doctorado (**artículo 11 de la Resolución anual para la matrícula de doctorado**)

Régimen de dedicación de estudiantes de doctorado

La Universidad de Almería contempla dos modalidades de matrícula:

- Tiempo completo
- Tiempo parcial



Estudios a tiempo completo: Tal como establece la [normativa de estudios oficiales de doctorado](#), en su artículo 15.a y la [Normativa de permanencia en estudios oficiales de la UAL](#), en su artículo 12, la duración de los estudios de doctorado será de un máximo de 4 años a tiempo completo, a contar desde la fecha de la primera matrícula del doctorando en el programa, hasta la fecha de depósito de la tesis doctoral.

Estudios a tiempo parcial: Previa autorización de la comisión académica responsable del programa, podrán realizarse estudios de doctorado a tiempo parcial. Esta modalidad se encuentra regulada en el mismo artículo 15.a de la mencionada [normativa así](#) como en el artículo 12 de la Normativa de permanencia en estudios oficiales de la UAL, también mencionada y enlazada en el párrafo anterior. Además, se puede consultar la información sobre el procedimiento en el siguiente [enlace a la página web](#)

Prórrogas: Antes de la finalización del plazo máximo para el depósito de la tesis, la Comisión académica responsable del programa, previa solicitud del estudiante podrá autorizar la prórroga de este plazo por un año más, en las condiciones y procedimiento previsto en la referida normativa de estudios oficiales de doctorado (artículo 15.a.3). La información sobre el trámite puede ser consultado en el enlace de la [página web](#)

Cambio de régimen de dedicación: Los estudiantes de doctorado podrán solicitar, a la EIDUAL, un cambio de régimen de dedicación, dentro de lo establecido en la [Normativa de estudios oficiales de doctorado](#), (artículo 15.a.4). El procedimiento para solicitar el trámite puede consultarse en el siguiente [enlace a la página web](#).

Para el cambio de tiempo completo a tiempo parcial se deberá justificar documentalmente que se encuentra en alguna de las situaciones previstas en el artículo 15.a.4 de la Normativa de Estudios oficiales de Doctorado de la UAL (enlazada en el párrafo anterior).

La modalidad de matrícula a tiempo parcial será contabilizada desde la fecha de primera matrícula del doctorando.

3.3 ESTUDIANTES

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Almería	Doctor en Programa Oficial de Posgrado en Innovación y Tecnología de Invernaderos
Universidad de Almería	Programa Oficial de Doctorado en Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	15	5
Año 2	15	5
Año 3	15	5
Año 4	15	2
Año 5	0	0

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

Para la admisión en el programa de doctorado es necesario garantizar unas competencias mínimas suficientes para iniciar una investigación. Para ello, la comisión académica responsable del programa podrá requerir, a estudiantes de nuevo ingreso, la realización, durante el primer año de los estudios de doctorado, de actividades formativas organizadas por la EIDUAL o por las comisiones académicas dirigidas a la adquisición de aptitudes básicas en investigación.

El diseño de este Programa de Doctorado se basa en un criterio de alta afinidad técnica, limitando el acceso a perfiles de ingeniería y ciencias aplicadas que ya cuentan con una sólida base metodológica adquirida en los másteres que permiten su acceso. Por ello, no se establecen complementos de formación previos.

No obstante, la Comisión supervisará el Documento de Actividades del Doctorando (DAD) desde su ingreso, orientando la realización de **actividades formativas específicas** (seminarios, talleres y jornadas de investigación) para reforzar o actualizar cualquier competencia puntual, garantizando así la excelencia en el desarrollo de la tesis doctoral sin necesidad de cargas lectivas adicionales de nivel Máster

Con ello se garantiza que todos los estudiantes del programa tengan los conocimientos en habilidades de técnicas de investigación suficientes para abordar los estudios de doctorado en las diferentes temáticas de investigación que conforman las líneas de investigación propuestas en el programa.



4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Plan de formación EIDUAL		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	0
DESCRIPCIÓN		
La EIDUAL y la comisión académica elaboran un plan de formación que se revisa con una periodicidad anual, en el que se reflejan las actividades formativas, tipo A, que tanto la EIDUAL, como el programa de doctorado organizan durante cada curso académico. 1. Actividades que cumplan con el objetivo de proporcionar a los estudiantes las competencias necesarias para la obtención de un título de doctor 2. Actividades cuyo objetivo sea informar al estudiantado sobre los trámites necesarios para conformar su expediente académico y administrativo 3. Actividades cuyo objetivo sea la adquisición de destrezas en las tareas de investigación 4. Actividades de movilidad 5. Idiomas		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
Establecidos de manera específica para cada actividad.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
No existe una previsión de movilidad concreta para este doctorado. Se le aplicará la movilidad general prevista por el ámbito internacional, nacional, autonómico y de la Universidad de Almería para los doctorados.		
ACTIVIDAD: Actividades tipo A: Competencias básicas		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
DESCRIPCIÓN		
Las actividades que se organicen bajo esta tipología, consistirán en congresos, cursos, seminarios, jornadas y tienen como objetivo posibilitar que todos los estudiantes de doctorado cumplan, sobradamente, con las competencias necesarias para la obtención del título de doctor. Se reflejan en el Plan de actividades formativas que, revisado anualmente y publicado en la web. Dentro de esta tipología se organizan congresos, cursos, seminarios, jornadas en relación con: • Habilidades y métodos de investigación relacionados con el campo de conocimiento de su tesis doctoral • Congresos, cursos, seminarios, jornadas que potencien las capacidades, en el doctorando, de concebir, diseñar, crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación. • Congresos, cursos, seminarios, jornadas que ofrezcan a los estudiantes habilidades que contribuyan a la ampliación de fronteras de conocimiento a través de la investigación. • Congresos, cursos, seminarios, jornadas que potencien las capacidades para el análisis crítico y la evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas. • Congresos, cursos, seminarios, jornadas que potencien las capacidades para la 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. • Congresos, cursos, seminarios, jornadas que potencien las capacidades para fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento. • Congresos, cursos, seminarios, jornadas que potencien las capacidades para fomentar la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana Además, se organizan actividades específicas orientadas a desarrollar capacidades y destrezas personales en relación con: • Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica. • Identificar preguntas clave para resolver problemas complejos. • Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en el ámbito de conocimiento específico. • Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar. • Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada. • Poseer capacidades para formular crítica y defensa intelectual de soluciones. En el plan anual de actividades formativas se desarrolla, ampliamente, cada una de las actividades que se planifican. Se publica en la página web de la Escuela Internacional de Doctorado, a través de este enlace De entre las actividades que, en el plan anual de actividades, se ofrecen para los estudiantes del programa de doctorado, éstos han de cursar un mínimo de 10 horas. Tipología de las actividades: optativo (debiendo cursar, el estudiante obligatoriamente, 10 horas como mínimo) Temporalización: anual Contenidos: El contenido de las actividades irá, básicamente, enfocado a dotar al estudiantado del programa de las competencias necesarias para la obtención del título de doctor, así como determinadas capacidades y destrezas personales que se consideren necesarias o aconsejables para los futuros doctores/as. Idiomas: Se organizan actividades tanto en español como en inglés		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		



Las actividades formativas se recogen en el Registro de Actividades y Plan de Investigación del doctorado (RAPI). Los estudiantes, en el plazo correspondiente (hasta el 15 de julio) suben las actividades que han realizado durante el curso y son revisadas y evaluadas, hasta el 31 de julio, por el tutor y hasta el 15 de septiembre por la Comisión Académica del programa, que le otorga la evaluación definitiva (apto/no apto). El tutor califica con #aceptado# o #rechazado# las actividades que el estudiante haya subido a la aplicación.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
La movilidad se incluye como actividad específica más adelante.		
ACTIVIDAD: Actividades tipo B: taller Mis trámites de doctorado.		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	2
DESCRIPCIÓN		
La EIDUAL organiza, cada curso académico dos talleres, después de cada periodo de admisión, dirigidos a estudiantes de nuevo ingreso, con la finalidad de proporcionarles la información precisa y necesaria sobre los principales trámites administrativos que formarán parte de su expediente. Se trata de un taller que se ofrece a todos los estudiantes matriculados en alguno de los programas de doctorado de la UAL, pero en especial, al estudiantado de nuevo ingreso, en el que se les ofrece información sobre todos los trámites administrativos que se gestionan desde la EIDUAL y que conforman el expediente académico de los doctorandos. La actividad es obligatoria para los doctorandos que inicien estudios en el programa y se realizan dos convocatorias al año, coincidiendo con los dos plazos de admisión de nuevos estudiantes. Tipología del taller: obligatorio Contenido: Información relevante sobre los trámites administrativos del expediente de un doctorando. Temporalidad: dos veces al año coincidiendo con los plazos de admisión ordinaria y extraordinaria. Idioma: español		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
Como el resto de las actividades formativas el taller ha de ser registrado, por el estudiante en RAPI (hasta el 15 de julio), y será revisado y evaluado, anualmente, por el tutor (hasta el 31 de julio) y por la Comisión Académica del programa (hasta el 15 de septiembre). El tutor del programa califica con #aceptado# o #rechazado# las actividades que el estudiante haya subido a la aplicación y la comisión académica del programa, otorga, al doctorando, la calificación de #apto# o #no apto#.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Esta actividad no conlleva actuaciones de movilidad.		
ACTIVIDAD: Actividades tipo C: Competencias en investigación.		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	5
DESCRIPCIÓN		
A fin de garantizar, en los doctorandos, unas competencias mínimas suficientes sobre investigación, la EIDUAL o el programa de doctorado organizan, cada año, un número mínimo de 5 horas sobre habilidades básicas para la investigación. Tipología: optativa Temporalización: anual Contenidos: técnicas básicas en investigación Idiomas: español o inglés		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
Como el resto de las actividades formativas ésta ha de ser registrada, por el estudiante en RAPI (hasta el 15 de julio), y será revisada y evaluada, anualmente, por el tutor (hasta el 31 de julio) y por la Comisión Académica del programa (hasta el 15 de septiembre). El tutor del programa califica con #aceptado# o #rechazado# las actividades de esta tipología que el estudiante haya subido a la aplicación y la comisión académica del programa, otorga, al doctorando, la calificación de #apto# o #no apto#.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
La movilidad se incluye como actividad específica.		
ACTIVIDAD: Actividades tipo D : Estancias de movilidad.		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	600



DESCRIPCIÓN

La EIDUAL mantiene estrechas relaciones con el Servicio de Proyección Internacional de manera que los estudiantes matriculados tengan oportunidades y facilidades de financiación para sus estancias de movilidad.

La actividad consiste en facilitar al alumnado financiación para sus estancias de movilidad, en centros extranjeros, en los que el estudiantado continuará con su proyecto de investigación para el desarrollo de su tesis doctoral. El número de horas se ha calculado en función de 7 horas por cada día de estancia (contando un mínimo de tres meses, 90 días de duración de la estancia)

Tipología: optativa

Temporalización: anual

Contenidos: el estudiante continua, en el país al que se desplaza, con el desarrollo de la investigación que conduce a la elaboración de su tesis doctoral.

Idiomas: español o inglés

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Como el resto de las actividades formativas el doctorando, a su regreso a la UAL, registra la estancia en RAPI (hasta el 15 de julio), que es revisada y evaluada, anualmente, por el tutor (hasta el 31 de julio) y por la Comisión Académica del programa (hasta el 15 de septiembre).

El tutor del programa califica con #aceptado# o #rechazado# las actividades de esta tipología que el estudiante haya subido a la aplicación y la comisión académica del programa, otorga, al doctorando, la calificación de #apto# o #no apto#.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Las estancias y las actividades han de ser avaladas por el director y autorizadas por la Comisión Académica.

ACTIVIDAD: Actividades tipo E: Idiomas.

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	60
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

La EIDUAL proporciona ayudas económicas para facilitar que los estudiantes de doctorado puedan realizar los cursos de idiomas ofertados por el Centro de Lenguas de la Universidad. Los cursos ofertados por el Centro de Lenguas de la UAL, a los que pueden acceder los doctorandos, con financiación de sus gastos de inscripción, tienen un mínimo de 60 horas.

Tipología: optativa

Temporalización: anual

Contenidos: Estudio de la lengua en la que el estudiante se matricule

Idiomas: lengua en la que el estudiante se haya matriculado.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Como el resto de las actividades formativas, los estudiantes habrán de registrar los cursos de idiomas en el Registro de Actividades, RAPI, que será revisado y evaluado, anualmente, por los tutores y por la Comisión Académica del programa.

El tutor del programa califica con #aceptado# o #rechazado# los cursos que el estudiante haya subido a la aplicación; y por su parte, la comisión académica del programa evalúa, hasta el 15 de septiembre, al doctorando con una calificación de #apto# o #no apto#.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Estos cursos no incluyen actuaciones de movilidad.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Comisión académica del programa

La **Normativa de estudios oficiales de doctorado de la UAL**, (en adelante la Normativa), regula, en su artículo 9, la composición, funciones y nombramiento de las comisiones académicas de cada programa de doctorado.

Dirección de Tesis doctorales

El artículo 18 de la Normativa, regula los requisitos que deben cumplir quienes vayan a dirigir o codirigir una tesis doctoral en la UAL, así como el número de directores que puede tener un doctorando. Además, se recoge el procedimiento que debe seguirse para la modificación de los directores inicialmente propuestos.

Código de Buenas Prácticas para la supervisión de tesis doctorales



Los doctorandos adscritos al programa de doctorado en Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental deberán de cumplir el **Código de Buenas Prácticas** *para la supervisión de tesis doctorales.

Este código de Buenas Prácticas para la supervisión y dirección de la tesis doctoral contiene un conjunto de compromisos dirigidos a favorecer la calidad de la investigación en los estudios de doctorado, así como a proteger los derechos y determinar las responsabilidades del doctorando y de los investigadores que asumen la responsabilidad de tutelar el periodo de estudios de doctorado y dirigir una tesis doctoral. Este documento se aprobó en cumplimiento de lo dispuesto por el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, constituyendo un instrumento que complementa las normas generales sobre los estudios oficiales de doctorado y las específicas aprobadas por la Universidad de Almería. Tiene carácter vinculante para todos los doctorandos, tutores y directores de tesis doctorales de la Universidad de Almería, quienes aceptan su contenido íntegro en el momento de la suscripción del correspondiente compromiso doctoral, que se incorpora como Anexo en el documento enlazado.#

*https://www.ual.es/download_file/164689/0

Compromiso documental de supervisión

La UAL establece las funciones de supervisión de los doctorandos mediante un compromiso documental firmado por el coordinador del programa de doctorado, el doctorando, el tutor y los directores de la tesis.

El artículo 19 de la Normativa, regula la información, mínima, que dicho documento debe contener.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Evaluación y seguimiento del doctorando

El artículo 21 de la Normativa, regula los procedimientos de evaluación y seguimiento del estudiante de doctorado, los documentos que han de presentar en cada curso académico y la actuación de directores, tutores y comisiones académicas.

Documento de actividades del doctorando

El artículo 20 de la Normativa regula el registro individualizado del control de las actividades que el doctorando realiza a lo largo del periodo de elaboración de la tesis doctoral.

Tutoría y dirección de tesis doctoral

El artículo 17 de la Normativa regula la asignación, por la comisión académica, de un tutor, a cada doctorando que se matricule en la UAL. Dicho tutor ha de figurar entre los profesores miembros del programa en la UAL (en el artículo 8 de la Normativa pueden consultarse los requisitos para ser tutor del programa). Asimismo, el artículo 18 de la Normativa regula la asignación de directores.

La Comisión académica es responsable de comprobar que los directores cuentan con experiencia investigadora acreditada, que exige el artículo 18 de la Normativa.

Previsión de estancias en otros centros, cotutelas y menciones internacionales e industriales.

El artículo 32 de la Normativa, regula la mención internacional en el título de doctor, así como el régimen de cotutela internacional. El programa de doctorado promoverá la movilidad de los doctorandos en centros nacionales o extranjeros de prestigio, poniendo a disposición del estudiantado toda la información disponible para su solicitud. Las estancias de los doctorandos en otros centros de formación, nacionales y extranjeros, quedan contempladas como actividades formativas, dentro del expediente del doctorando.

Tanto la estancia como las actividades han de ser avaladas por el director de la tesis y autorizadas por la Comisión Académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando (mencionado más arriba).

Es obligación del director incentivar las acciones de movilidad del doctorando, ayudándole a identificar el grupo de investigación, departamento o laboratorio donde sea más conveniente la realización de estancias que contribuyan de la forma más eficaz a la consecución de los objetivos de la tesis y la formación y adquisición de capacidades del doctorando, en aras de la mejora en las relaciones entre grupos de investigación y de la internacionalización de la actividad investigadora.

Es responsabilidad del doctorando concurrir a convocatorias de movilidad a fin de obtener financiación necesaria para la realización de las estancias.

Mención Industrial en el título de Doctor

Asimismo, el artículo 33 de la Normativa regula la mención industrial en el título de doctor, para la que ha de firmarse un convenio entre la universidad y la empresa en la que el doctorando esté contratado.

Confidencialidad y protección de datos

El doctorando debe comprometerse a mantener en secreto todos los datos e informaciones que puedan tener la consideración de información confidencial y que el director de la tesis, el tutor, si es el caso, o cualquier otro miembro del equipo investigador en el que esté integrado le proporcionen o revelen de manera oral, escrita, gráfica o por cualquier otro medio de difusión. Asimismo, se obliga a no revelar, comunicar, ceder o divulgar a terceros ninguna información relativa a su trabajo, utilizando la información obtenida única y exclusivamente con objeto de hacer la tesis doctoral.

El doctorando se obliga a firmar los compromisos de confidencialidad que le puedan requerir los directores de la tesis doctoral, de los proyectos de investigación o del tutor.

Debe igualmente seguir fielmente y con el mayor rigor todas las normas, protocolos e instrucciones que reciba para la debida protección de los datos de carácter personal que deba utilizar.



El compromiso de confidencialidad continuará en vigor y será vinculante incluso tras haber finalizado la relación administrativa o laboral entre el doctorando y UAL.

En los casos en los que la investigación de tesis doctoral esté financiada total o parcialmente por una entidad con ánimo de lucro, deberán constar por escrito los acuerdos sobre los derechos de propiedad intelectual e industrial de las partes y el protocolo de contraprestaciones económicas. En este documento deberán garantizarse los derechos del doctorando, como autor del trabajo de tesis doctoral.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

Siempre de conformidad 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 **Normativa** de la EIDUAL contiene dos capítulos, el V y el VI, dedicados a #tesis doctoral#, así como a su #defensa y evaluación#.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Agricultura de Precisión, Agroingeniería, Mecanización, Aplicación de fitosanitarios, Energías renovables, Prevención de riesgos laborales, Fotogrametría, Sistemas de Información Geográfica, Teledetección e Ingeniería Civil.
2	Ingeniería Ambiental, Ingeniería gráfica, Geomática, Diseño Asistido por Ordenador, Energía renovable y Energía
3	Ingeniería Rural y Tecnología de invernaderos: Diseño, control ambiental y gestión del agua
4	Optimización Computacional, Calidad Eléctrica y Contadores Inteligentes e Ingeniería Industrial

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

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

El programa de doctorado dispone de tres mecanismos principales para canalizar las aportaciones de expertos y entidades externas:

1. Convenios Marco y Específicos: La UAL y las universidades participantes mantienen convenios con centros de investigación (ej. CSIC, IFAPA) y empresas del sector agroindustrial e informático. Estos convenios facilitan la estancia de doctorandos en sus instalaciones y la participación de sus investigadores en la dirección de tesis.
2. Figuras de Colaboración Docente: Se contempla la participación de expertos externos en las actividades formativas (seminarios y jornadas) y en las Comisiones de Seguimiento. Estos colaboradores externos son validados previamente por la Comisión Académica del Programa (CAPD) basándose en su trayectoria investigadora.
3. Codirección Externa: El programa permite y fomenta que investigadores de otras instituciones nacionales o internacionales asuman la codirección de tesis, siempre que se garantice la vinculación con las líneas de investigación del título y se cuente con la autorización de la CAPD.
4. Doctorado Industrial: Se habilita el mecanismo de colaboración directa con el tejido productivo a través de esta modalidad, donde el doctorando desarrolla su investigación en una empresa, contando con un tutor externo y un director académico.

El resto de la información se incorpora en el Anexo relativo a este punto.

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 Universidad de Almería, responsable del programa, dispone de mecanismos claros de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis.

La Normativa de Planificación Docente de la Universidad de Almería contemplará la actividad de dirección de tesis doctorales a partir del curso 2013-14 en los siguientes términos: el reconocimiento de la labor de tutorización de alumnos en Programas de Doctorado verificados por el R.D. 99/2011: La tutorización en Programa de Doctorado se considera una actividad de gestión académica del profesorado. Dicha actividad podrá ejercerse de forma individual o agrupando a doctorandos en grupo pequeño, según determine cada programa. Esta actividad le será reconocida al profesorado de dos formas distintas:

a. Reconocimiento de la tutela académica:

1. A la aprobación del proyecto de tesis por el órgano de la Universidad con competencias atribuidas a tales efectos: 10 horas de carga lectiva.
2. A la acreditación del indicio de calidad: publicación en las revistas referenciadas en cada rama de conocimiento, transferencia del conocimiento u otra aportación que la comisión académica pueda valorar como indicio de calidad suficiente y equivalente a los referentes mencionados :20 horas de carga lectiva

b. Reconocimiento de la Dirección de la Tesis Doctoral:

1. A la defensa de la tesis doctoral: 30 horas de carga lectiva



2. A la defensa de la tesis doctoral con mención europea o internacional: 45 horas de carga lectiva

Los horas de carga lectiva previstos en este apartado podrán ser actualizados y, en su caso modificados, con carácter anual de conformidad con la Normativa de Planificación Docente de la UAL. Está información es pública y está disponible en la página web del centro responsable del título y del Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Académica, o aquel con competencias en materia de doctorado, de la UAL

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

La Escuela Internacional de Doctorado está ubicada en el Patio de los Naranjos de la UAL, en el Edificio Central.

La ubicación está visible a los posibles usuarios que no conozcan la Universidad, sin barreras arquitectónicas.

Para el caso concreto de una discapacidad específica, la Universidad dispone de una Unidad de trabajo, actualmente dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, que evalúa y prevé las necesidades que deben contemplarse para el adecuado desarrollo de la actividad docente.

En las instalaciones actuales y en todos los equipamientos, se ha observado lo dispuesto por el RDL 1/2013 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

Se puede apreciar cómo los medios y recursos materiales resultan adecuados para garantizar el funcionamiento de los servicios correspondientes a las enseñanzas impartidas, permitiendo los tamaños de grupo previstos, el desarrollo de las actividades formativas y su ajuste a las metodologías de enseñanza y aprendizaje previstas. La totalidad de actividades formativas se ofrece en la doble modalidad presencial y online.

El Servicio Técnico y de Mantenimiento de la Universidad de Almería.

realiza y garantiza la revisión y el mantenimiento de los diferentes espacios, medios y recursos materiales.

A continuación, se enumeran algunos de los recursos y servicios que la Universidad de Almería ofrece a la comunidad universitaria:

- Atención a Estudiantes con Necesidades Especiales.
- Auditorio.
- Aulas de Informática.
- Biblioteca Nicolás Salmerón.
- Centro de Atención al Estudiante.
- Centro de Atención Psicológica.
- Centro de Lenguas Modernas.
- Centro Polideportivo-Piscina cubierta
- Comedor Universitario.
- Copisterías.
- Gabinete de Orientación al Estudiante.
- Guardería.
- Instalaciones Deportivas al aire libre.
- Pabellón Polideportivo.
- Salas de Grados.
- Salas de Juntas.
- Servicio Médico.
- Servicio de Atención e información general al estudiante.
- Servicio de Promoción de la Salud.
- Servicios Técnicos.
- Servicio de tecnología de información y comunicación
- Servicio Universitario de Empleo.
- Voluntariado y Cooperación Internacional



La Comisión Académica, junto con la EIDUAL, asumen realizar una **sesión informativa anual específica** sobre becas y ayudas de movilidad internacional, dirigida especialmente a los doctorandos de nuevo ingreso, para asegurar que conocen todos los recursos financieros a su disposición desde el primer año

Además de los recursos y servicios que la Universidad de Almería ofrece a toda la comunidad universitaria, los grupos de investigación que forma parte del programa de doctorado y las áreas de conocimiento a las que los profesores del programa de doctorado disponen de diversos recursos específicos que garantizan la realización de los trabajos de investigación que se desarrollan dentro del programa de doctorado. Dentro de estos recursos, destacan los siguientes:

- **Finca Experimental UAL # ANECOOP.** Esta finca tiene una superficie total de 11 ha, de las cuales 5 ha son ocupadas por invernaderos para experimentación e investigación. Asimismo, dispone de dos balsas de agua y tres naves de 400, 360 y 100 m² que albergan el cabezal de riego, laboratorios, cámaras frigoríficas, cámaras de cultivo, taller y oficinas. Los grupos de investigación del programa de doctorado tienen asignados varios invernaderos con diversas tecnologías que permiten realizar experimentación en las diferentes líneas de investigación del programa, como en gestión del agua y fertilizantes, digitalización y agricultura de precisión, control climático de invernaderos o producción agrovoltaje, etc.).
- **Laboratorios de docencia y de investigación:** La universidad dispone de laboratorios de docencia e investigación muy completos y dotados de los equipos e instalaciones necesarios para la docencia y experimentación. Los laboratorios son los siguientes:
 - Área de Expresión Gráfica en la Ingeniería
 - Área de Ingeniería Agroforestal
 - Área de Ingeniería de la Construcción
 - Área de Ingeniería Eléctrica
 - Área de Ingeniería Hidráulica
 - Área de Ingeniería Mecánica
 - Área de Proyectos de Ingeniería
 - Área de Tecnología Electrónica
 - Área de Arquitectura y Tecnología de Computadores
 - Área de Física Aplicada
 - Área de Prospección e Investigación Minera
 - Área de CC. de la Computación e Inteligencia Artificial

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS	
SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD	
Puede consultar el Sistema de Garantía de la EIDUAL en el enlace y el Sistema de Garantía y datos específicos del presente doctorado en web específica: Programa de Doctorado en Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental: Sistema Gestión de Calidad .	
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
0	0
TASA DE EFICIENCIA %	
0	
TASA	VALOR %
No existen datos	
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	
Puede consultar el Sistema de Garantía de la EIDUAL en el enlace y el Sistema de Garantía y datos específicos del presente doctorado en web específica: Programa de Doctorado en Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental: Sistema Gestión de Calidad .	
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS	
Puede consultar el Sistema de Garantía de la EIDUAL en el enlace y el Sistema de Garantía y datos específicos del presente doctorado en web específica: Programa de Doctorado en Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental: Sistema Gestión de Calidad .	
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 %
No existen datos	
DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA	
Puede consultar el Sistema de Garantía de la EIDUAL en el enlace y el Sistema de Garantía y datos específicos del presente doctorado en web específica: Programa de Doctorado en Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental: Sistema Gestión de Calidad .	

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO



Rector de la Universidad de Almería	José Joaquín	Céspedes	Lorente
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Registro General de la Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	FAX		
planestu@ual.es	950015971		
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Responsable de Planes de Estudio, por delegación de firma del Rector	Jorge	Doñate	Sanz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Registro General de la Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	FAX		
planestu@ual.es	950015971		
9.3 SOLICITANTE			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Responsable de Planes de Estudio.	Jorge	Doñate	Sanz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Registro General de la Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	FAX		
planestu@ual.es	950015971		



ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre :Binder1-comprimido.pdf

HASH SHA1 :B643618376D5BFAD95960F75BF5E37704B1F4F19

Código CSV :916910319869212790870031

Binder1-comprimido.pdf



ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :anexoII_tabla_rrhh (Tecnología Invernaderos).pdf

HASH SHA1 :9DFE570BE90DE3B876254EE392AC55ACBD43C09E

Código CSV :916816327745784446174240

anexoII_tabla_rrhh (Tecnología Invernaderos).pdf



ANEXOS : APARTADO 9

Nombre :Resoluci_n delegaci_n firma VERIFICA Jorge Do_ate Sanz.report.pdf

HASH SHA1 :DBF64DBE429165C040BC564ECB37BBBC3F58D57C

Código CSV :916625313449892302330799

Resoluci_n delegaci_n firma VERIFICA Jorge Do_ate Sanz.report.pdf



