



ACG283/7: Aprobación del acuerdo informado en Comisión Mixta de la Comisión Académica y la Comisión de Títulos de Grado, relativo a la revisión de la Programación Universitaria 2025/2028 de la Universidad de Granada.

- Aprobado en la sesión ordinaria de Consejo de Gobierno de 23 de junio de 2025



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

**REVISIÓN DE LA
PROGRAMACIÓN
UNIVERSITARIA 2025/2028
DE LA UNIVERSIDAD DE
GRANADA
PARA EL PERIODO
2027/2028**



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
A) CUADRO RESUMEN DE LA PROPUESTA	5
B) CRONOGRAMA DE PROPUESTAS	6
B.1) MODIFICACIÓN DEL CURSO PREVISTO DE IMPLANTACIÓN	6
B.2) CRONOGRAMA PARA NUEVAS TITULACIONES	6
C) FICHAS INDIVIDUALES PARA NUEVAS TITULACIONES	7
C.1.1. MU en Ingeniería Industrial	8
C.1.2. Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)	17
D) TITULACIONES A SUPRIMIR	40
D.1.1. Multilingual Master's Degree	41
D.1.2. MU en Salud Integral (One Health)	42
E) OBJETIVOS DE LA PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA	43
F) COMPROMISO	44

INTRODUCCIÓN

El Decreto 154/2023, de 27 de junio, de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía ([BOE núm. 134, de 30 de junio](#)), establece en su artículo 5 los procedimientos de aprobación y revisión de la programación universitaria, con el objetivo de garantizar una oferta de enseñanzas equilibrada, eficiente y alineada con las necesidades sociales y económicas de Andalucía.

De acuerdo con lo dispuesto en el capítulo II de este Decreto, se dictó la Orden de 7 de mayo de 2024, por la que se aprueba la programación universitaria de la Junta de Andalucía para el periodo 2025-2028 ([BOJA núm. 93, de 15 de mayo](#)). Esta Orden establece, en su apartado tercero, los objetivos de la Programación Universitaria a desarrollar por el conjunto del Sistema Universitario Andaluz, que servirán de base para la implantación, modificación, supresión y renovación de la acreditación de enseñanzas universitarias.

Por su parte, el Decreto 154/2023, de 27 de junio, dispone también que la revisión de la programación universitaria se podrá articular en torno a dos aspectos:

1. Los objetivos generales de la programación universitaria, atendiendo a nuevas necesidades o prioridades, como se desprende de su artículo 4.2.b: "Los objetivos de la programación universitaria, sin perjuicio de su posible revisión, atendiendo al artículo 5".
2. Las propuestas contendrán las modificaciones y concreciones necesarias para su actualización para adaptar los planes de estudios a los cambios que se hayan podido producir respecto de las circunstancias que motivaron la aprobación, según determina el artículo 5.4.b) del Decreto 154/2023, de 27 de junio, en el mismo sentido que el artículo 70.3 del Texto refundido de la Ley Andaluza de Universidades.

De lo anterior se infiere que el procedimiento de revisión permite la actualización de dos aspectos clave de la Programación Universitaria: sus objetivos y su contenido, atendiendo a las propuestas de las universidades. Este proceso facilita la incorporación de modificaciones y ajustes necesarios, para garantizar la adecuación de la Programación Universitaria a posibles cambios en las circunstancias que motivaron su aprobación.

Respecto de su temporalidad, el artículo 5 del Decreto 154/2023, de 27 de junio, determina que la revisión de la programación universitaria de la Junta de Andalucía tendrá carácter bienal, todo ello sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 70.3 del Decreto Legislativo 1/2013, de 8 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Andaluza de Universidades ([BOE núm. 8, de 11 de enero](#)).

De acuerdo con todo lo anterior, la viceconsejera de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía, con fecha 28 de abril de 2025, ha notificado a través de la Dirección General de Coordinación Universitaria el acuerdo que da inicio al procedimiento para la revisión de la Programación Universitaria de la Junta de Andalucía, incluida en la Orden de 7 de mayo de 2024, con el objeto de que las Universidades que componen el sistema universitario andaluz puedan formular sus propuestas para el periodo 2027-2028 en los términos previstos en dicho acuerdo de inicio.

La propuesta, que se tendrá que ajustar a lo previsto en el artículo 70.2 del Texto Refundido de la Ley Andaluza de Universidades y a los criterios recogidos en el Anexo I del Decreto 154/2023, de 27 de junio, “*quedan limitadas a alguno/s de los siguientes aspectos:*”

- a. *La modificación de la denominación del título de aquellas enseñanzas aún no verificadas o que no hayan iniciado este procedimiento, siempre que se mantenga la identidad sustancial.*
- b. *La modificación del curso académico previsto para su implantación.*
- c. *La supresión de titulaciones oficiales universitarias de la programación universitaria aún no implantadas.*
- d. *La incorporación de nuevas titulaciones oficiales universitarias. Todas las Universidades, si lo desean, podrán proponer, al menos una nueva titulación. Si desean incorporar más titulaciones cuando la universidad disponga de autorización para el inicio de actividad, estará condicionado a la supresión de un número equivalente de titulaciones adicionales a la primera, ya sea de aquellas mencionadas en la letra c) anterior o, en su caso, previamente implantadas. Esta incorporación quedará limitada a un 10% del total de titulaciones de la universidad incluidas en la Programación Universitaria que no cuenten con informe favorable previo a la verificación, o que no tengan una solicitud en trámite para dicho informe. Cuando la Universidad no disponga de autorización para el inicio de actividad, podrán incorporar nuevas titulaciones con un límite del 10% sobre las titulaciones recogidas en su ley de reconocimiento. Ambos porcentajes se redondearán al entero superior más próximo, con un mínimo de una titulación”.*

El plazo fijado por la Dirección General de Coordinación Universitaria para la presentación de las propuestas, suscritas por el Rector, será entre el 1 de mayo y el 30 de junio de 2025.

En virtud de lo anteriormente expuesto, tomando como marco de referencia:

- 1) el Decreto 154/2023, de 27 de junio, de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA núm. 124, de 30 de junio),
- 2) la Programación Universitaria para el periodo 2025/2028 de la Universidad de Granada (cursos académicos 2025/2026, 2026/2027, 2027/2028 y 2028/2029), aprobada en sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 19 de diciembre de 2023 ([BOUGR núm. 222, de 22 de diciembre](#)),
- 3) la Orden de 7 de mayo de 2024, por la que se aprueba la programación universitaria de la Junta de Andalucía para el periodo 2025-2028 ([BOE núm. 93, de 15 de mayo](#)),
- 4) los informes anuales sobre actualización de datos estadísticos relativos a la oferta y demanda, y estado de situación del catálogo de enseñanzas oficiales de Grado, Máster Universitario y Doctorado de la Universidad de Granada,
- 5) la coordinación entre las Universidades del Sistema Universitario Público Andaluz y con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales con las que ya existen redes de cooperación y alianzas,
- 6) y el seguimiento, estudio y análisis realizado desde la Universidad de Granada.



Se ha elaborado la siguiente propuesta de revisión de la Programación Universitaria de la Universidad de Granada para el periodo 2027-2028.



A) CUADRO RESUMEN DE LA PROPUESTA

Tipo	Titulaciones nuevas	Titulaciones a suprimir ^a	Modificación de la denominación	Modificación del curso académico previsto para su implantación
Grado	-	-	-	2
Máster	2	2	-	-
Doctorado	-	-	-	1

^a Supresión de titulaciones oficiales universitarias de la programación universitaria aún no implantadas, según lo indicado en el apartado c) de la Orden que da inicio al procedimiento de revisión de la Programación Universitaria 2025/2028.

B) CRONOGRAMA DE PROPUESTAS

B.1) MODIFICACIÓN DEL CURSO PREVISTO DE IMPLANTACIÓN

Tipo	Titulación	Curso previsto de implantación previsto inicialmente	Modificación del curso previsto para implantación
Grado	Industrias del Español y sus Culturas	2025/2026	2026/2027
Grado	Podología	2025/2026	2027/2028
Doctorado	Investigación y Análisis del Flamenco	2026/2027	2027/2028

B.2) CRONOGRAMA PARA NUEVAS TITULACIONES

Tipo	Titulación	Curso en el que se solicitará la verificación	Curso en el que se solicitará la implantación
Máster	Ingeniería Industrial	2026/2027	2027/2028
Máster	Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H) (arQus)	2025/2026	2026/2027



C) FICHAS INDIVIDUALES PARA NUEVAS TITULACIONES

Titulación nueva	Universidad responsable	Universidades participantes	Titulación a suprimir	Campus UGR
Ingeniería Industrial	UGR	UGR	-	Granada
Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H) (arQus)	Università degli Studi di Padova	UGR, Università degli Studi di Padova, Uniwersytet Rolniczy Im. Hugona Kollataja W. Krakowie, Université Lyon 1 Claude Bernard, University of British Columbia	-	Granada

C.1.1. MU en Ingeniería Industrial

Título nuevo	Máster Universitario en Ingeniería Industrial por la Universidad de Granada
JUSTIFICACIÓN	<p>Ampliar la formación en ingeniería industrial en la Universidad de Granada (UGR) complementando los estudios de Grado en Ingeniería Industrial que actualmente se imparten.</p> <p>Garantizar la adquisición de competencias necesarias para ejercer la profesión de Ingeniero o Ingeniera Industrial, de conformidad con la normativa aplicable, tal y como se recogen en la Orden CIN 311/2009 del 9/02/2009, BOE del 18/02/2009 y el punto 5º de la Resolución del 15 de enero de 2009 de la Secretaría de Estado de Universidades (BOE de 29 de enero de 2009), por las que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de las distintas profesiones reguladas de Ingeniería Industrial.</p> <p>El Máster en Ingeniería Industrial es un máster habilitante y representa una inversión valiosa y pertinente en el desarrollo profesional de estudiantado egresado de la Universidad de Granada (UGR) por varias razones fundamentales:</p> <ul style="list-style-type: none">- Habilitación profesional: Este tipo de máster proporciona la capacitación requerida para el ejercicio profesional en el ámbito de ingeniería industrial, cumpliendo con los requisitos legales y regulatorios establecidos por las autoridades competentes. Proporciona las competencias y conocimientos técnicos necesarios para obtener la habilitación y ejercer como ingeniero industrial.- Ampliación y especialización de conocimientos: Ofrece la oportunidad de profundizar en áreas específicas de la ingeniería industrial a egresados en ingeniería de la UGR, permitiendo al estudiantado ampliar su conocimiento en disciplinas clave como la gestión de operaciones, diseño de procesos, gestión de la calidad, sistemas de producción o logística, entre otros.- Competitividad laboral: Potencia la empleabilidad y la competitividad en el mercado laboral, considerando además la implantación de grandes infraestructuras científicas en Granada, como el IFMIF-DONES. Proporciona una formación especializada y actualizada al estudiantado egresado, lo que les hace más atractivos para empleadores que buscan profesionales con habilidades técnicas y capacidades de liderazgo.- Desarrollo de habilidades profesionales: Además de los conocimientos técnicos, estos programas suelen enfocarse en

	<p>el desarrollo de habilidades blandas (<i>“soft skills”</i>) y competencias en sostenibilidad tomando en consideración las que marca la CRUE relacionadas además con la gestión, como liderazgo, trabajo en equipo, habilidades comunicativas y de resolución de problemas, que son altamente valoradas en el entorno laboral actual.</p> <ul style="list-style-type: none">- Networking y oportunidades de colaboración: Los programas de máster brindan la oportunidad de establecer contactos profesionales valiosos en diversas trayectorias así como trabajar en proyectos conjuntos, pudiendo generar colaboraciones futuras y oportunidades de networking en la industria.- Contribución al avance tecnológico e industrial: Los y las profesionales formados/as en estos programas pueden aportar innovación y mejoras en procesos industriales, contribuyendo al desarrollo tecnológico y a la optimización de la producción en distintos sectores en la provincia de Granada.
--	--

1. Estructura socioeconómica, unidades de inserción y títulos con formación dual.

El Máster en Ingeniería Industrial permite adquirir todas las atribuciones profesionales de la disciplina industrial (mecánica, eléctrica, química industrial, textil y electrónica industrial) propias de la profesión regulada de Ingeniero/a Industrial, a los graduados/as en Ingeniería Industrial. Dichas atribuciones profesionales son: Siderurgia y metalurgia en general; Industrias de construcción metálica, mecánica y eléctrica; Generación, transformación, transporte y utilización de la energía eléctrica; Actuar, realizar y dirigir toda clase de estudios, trabajos y organismos en la esfera económico industrial, estadística, social y laboral; Capacidad plena para la firma de toda clase de planos y documentos y para la dirección y ejecución de sus obras e instalaciones

En un estudio realizado sobre la evolución de la aportación del sector industrial al PIB en el ámbito nacional, regional y provincial en un periodo reciente se constató un menor crecimiento industrial respecto a otros sectores como la construcción y los servicios en el PIB tanto en Andalucía como en el resto de España. Pero según el Instituto Nacional de Estadística (INE), la cifra de negocios del Sector Industrial en España aumentó un 21,5% en 2021 y se situó en 734.026 millones de euros. La Industria manufacturera concentró el 80,1% de la facturación total del sector y el 89,7% del personal ocupado. Teniendo en cuenta lo anterior, se han determinado las “Necesidades futuras de Ingenieros/as Industriales en Granada y su área de influencia”, estableciendo las siguientes conclusiones:

1. Necesidad de diversificar la actividad económica de Granada, reequilibrando el peso que los sectores tienen en la generación de riqueza.
2. Los sectores que demandarán más profesionales en el futuro serán: Energías renovables (solar, eólica, biomasa y geotérmica), industria de equipos eléctricos, electrónicos y ópticos, fabricación de material de transporte (automóviles, aeronáutica) e informática aplicada a distintos campos (biotecnología, nanotecnología e IA), etc.

3. Para dar respuesta a los nuevos sectores emergentes, se requiere disponer de recursos humanos cualificados.
4. Incrementar la base investigadora en las distintas áreas de la Ingeniería Industrial, para generar I+D+i y aumentar la competitividad de los sectores. Se detecta carencia de profesionales de la rama de Ingeniería Industrial para trabajar en proyectos de investigación y empresas spin off.
5. Destacado interés empresarial a la iniciativa de crear la titulación superior de Ingeniería Industrial en la UGR.

2. Justificación sobre la viabilidad de nuevas titulaciones.

Actualmente, la Universidad de Granada, forma personas graduadas en la disciplina de la ingeniería industrial en los ámbitos de química industrial (Graduado/a en Ingeniería Química) y electrónica industrial (Graduado/a en Ingeniería Electrónica Industrial) ya que sendas titulaciones cuentan con atribuciones profesionales según lo establecido en la Orden CIN/351/2009 de 9 de febrero (por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero/a Técnico/a Industrial). El máster en Ingeniería Industrial propuesto cuenta con las atribuciones profesionales recogidas en su dicha Orden Ministerial y establece como candidatos tanto los graduados/as en Ingeniería Química como en Ingeniería Electrónica Industrial por la Universidad de Granada.

En la tabla 1 se muestra el número de estudiantes graduados y graduadas por curso académico de estas titulaciones por la Universidad de Granada. En ella puede verse que el número total de personas egresadas ha oscilado entre 59 y 89 en los últimos 6 cursos.

	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23	23/24
Grado en Ingeniería Química	44	45	49	33	35	25	34	31
Grado en Ingeniería Electrónica Industrial	28	44	28	48	40	34	32	31

Tabla 1. Número de estudiantes graduados y graduadas por curso académico en los Grados en Ingeniería Química e Ingeniería Electrónica Industrial por la Universidad de Granada (Elaboración propia, Fuente Indicadores de los títulos).

Según el Observatorio de la Ingeniería de España, en el año 2022, de las personas ocupadas a nivel nacional en la disciplina industrial, el 32% son nivel máster y el 68% restante nivel grado. Actualmente, estas personas egresadas pueden cursar el Máster Universitario en Ingeniería Electrónica o el Máster Universitario en Ingeniería Química, ambos no habilitantes, pero se ven obligados a desplazarse a otras provincias para realizar el máster habilitante, con el consiguiente coste económico y personal. En muchos casos, una vez finalizado, retornan a la provincia para el ejercicio de la profesión. Además, una vez recibida notificación de la Dirección General de Coordinación Universitaria de la Conserjería de Universidad, Investigación e Innovación, en la actualidad se está trabajando en el diseño del Grado en Ingeniería en Tecnología Industriales y de los Materiales lo que supondrá un

incremento adicional de egresados de la rama industrial, siendo potenciales estudiantes de este máster que busquen completar sus competencias y habilitaciones en el sector de la ingeniería industrial.

En el año 2021, en la provincia de Granada existían un total de 6520 empresas, según la información disponible en el Ranking de Empresas cuyos datos proceden de la Base de Datos de INFORMA D&B S.A.U. (S.M.E.), de las cuales, al menos 496 están registradas en un sector actividad propio de la Ingeniería Industrial.

En la tabla 2 se muestra un listado del número de empresas por actividad económica en la provincia de Granada, todas ellas ligadas a la Ingeniería Industrial. Según su facturación en el 2021, 91 tienen la consideración de grande, 134 de mediana y 268 de pequeña.

SECTOR DE ACTIVIDAD	NÚM. DE EMPRESAS
4321.-INSTALACIONES ELÉCTRICAS	129
4322.-FONTANERÍA, INSTALACIONES DE SISTEMAS DE CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	82
7112.- SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL ASESORAMIENTO TÉCNICO	69
1043.- FABRICACIÓN DE ACEITE DE OLIVA	33
1043.- FABRICACIÓN DE ACEITE DE OLIVA	33
4633.- COMERCIO AL POR MAYOR DE PRODUCTOS LÁCTEOS, HUEVOS, ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES	20
4677.- COMERCIO AL POR MAYOR DE CHATARRA Y PRODUCTOS DE DESECHO	17
3519.- PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE OTROS TIPOS	16
1624.- FABRICACIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES DE MADERA	12
2015.- FABRICACIÓN DE FERTILIZANTES Y COMPUESTOS NITROGENADOS	11
4671.- COMERCIO AL POR MAYOR DE COMBUSTIBLES SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y GASEOSOS, Y PRODUCTOS SIMILARES	10
2342.- FABRICACIÓN DE APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS	9
4666.- COMERCIO AL POR MAYOR DE OTRA MAQUINARIA Y EQUIPO DE OFICINA	9
4675.- COMERCIO AL POR MAYOR DE PRODUCTOS QUÍMICOS	9
2410.- FABRICACIÓN DE PRODUCTOS BÁSICOS DE HIERRO, ACERO Y FERROALEACIONES	7
3513.- DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	7
7211.- INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN BIOTECNOLOGÍA	6
1101.- DESTILACIÓN, RECTIFICACIÓN Y MEZCLA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS	5
1107.- FABRICACIÓN DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS; PRODUCCIÓN DE AGUAS MINERALES Y OTRAS AGUAS EMBOTELLADAS	5
3514.- COMERCIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	5
1082.- FABRICACIÓN DE CACAO, CHOCOLATE Y PRODUCTOS DE CONFITERÍA	4
3518.- PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE ORIGEN EÓLICO	4
3515.- PRODUCCIÓN DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA	3
1054.- PREPARACIÓN DE LECHE Y OTROS PRODUCTOS LÁCTEOS	2
2016.- FABRICACIÓN DE PLÁSTICOS EN FORMAS PRIMARIAS	2
2711.- FABRICACIÓN DE MOTORES, GENERADORES Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	2
2740.- FABRICACIÓN DE LÁMPARAS Y APARATOS ELÉCTRICOS DE ILUMINACIÓN	2

2790.- FABRICACIÓN DE OTRO MATERIAL Y EQUIPO ELÉCTRICO	2
2893.- FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN, BEBIDAS Y TABACO	2
3516.- PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE ORIGEN TÉRMICO CONVENCIONAL	2
1711.- FABRICACIÓN DE PASTA PAPELERA	1
4222.- CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS Y DE TELECOMUNICACIONES	1

Tabla 2. Número de empresas por sector actividad en la provincia de Granada en el año 2021 (Elaboración propia, Fuente: Ranking de Empresas)

En las primeras 10 posiciones de este ranking se encuentran 6 empresas del sector eléctrico y energético según su volumen de facturación (tabla 3), lo cual da muestra del impacto que supone este sector en el tejido socioeconómico de la provincia y por ende en los empleos directos e indirectos que generan.

POSICIÓN	NOMBRE DE LA EMPRESA	FACTURACIÓN (€)	SECTOR ACTIVIDAD
2	LACTALIS PULEVA SOCIEDAD LIMITADA.	613.508.362	4633
4	IBERIA BIOENERGY S.L.	169.805.507	4671
7	INDUSTRIAS LACTEAS DE GRANADA S.L.	145.383.421	1054
8	ACEITES MAEVA SLU	139.504.053	4633
9	HEROGRA FERTILIZANTES S.A.	136.787.829	2015
10	COPERALIA PLUS EXPORT S.L.	107.798.393	4633

Tabla 3. Empresas vinculadas a la disciplina industrial en las 10 primeras posiciones según facturación en el Ranking de Empresas de en la provincia de Granada en el año 2021 (Elaboración propia, Fuente: Ranking de Empresas)

Estas 6 empresas son solo una muestra de la diversidad del amplio tejido empresarial en la disciplina industrial afincado en la provincia de Granada. Si nos fijamos en el sector lácteo se cuenta con dos empresas de gran impacto a nivel nacional, Puleva e Industrias Lácteas de Granada, en las cuales el perfil de ingeniero/a industrial es fundamental tanto en el diseño como en el desarrollo de los procesos. Otro importante sector es el energético. Iberia Bioenergy ha estado abasteciendo, recolectando y suministrando materias primas y biocombustibles para la industria europea de bioenergía y el sector del transporte desde el año 2012, desarrollando cadenas de suministro fiables y resistentes a través de su estrategia y modelo comercial circular integrado alrededor del mundo. En el sector de la producción, envasado y comercialización de aceite de oliva, en la provincia se afincan Aceites Maeva y Coperalia, con mas de 100.000.000 € de facturación cada una. La presencia de la ingeniería industrial es básica en el desarrollo de cualquier proceso productivo, como el que desarrolla Herogra Fertilizantes en la fabricación de fertilizantes y compuestos nitrogenados.

Así mismo, esta demanda de nuevos graduados/as se verá incrementada como consecuencia del convenio suscrito el 9 de junio de 2021, entre la Administración General del Estado (Ministerio de Ciencia e Innovación) y la Comunidad Autónoma de Andalucía (Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad), para la constitución del consorcio IFMIF-DONES España, cuyas instalaciones se encuentran en la provincia de Granada. El Consorcio tiene como objetivo contribuir al Programa Europeo de Fusión, entre otras funciones, a través del diseño, construcción, equipamiento y explotación de la

instalación IFMIF-DONES. IFMIF-DONES España gestionará y promoverá la colaboración científica, económica, técnica y administrativa de las entidades que lo integran y ostentará la titularidad de la infraestructura científico-técnica construida.

Inicialmente, el objetivo principal de IFMIF-DONES España es el desarrollo de todas aquellas actividades necesarias para promover la puesta en marcha internacional del proyecto, el cual se ha iniciado con la construcción de la infraestructura, con una duración aproximada de 10 años. Posteriormente, se llevará a cabo la explotación científico-tecnológica de la misma con una duración de al menos 30 años. El desarrollo de este proyecto supone ya una necesidad real de ingenieros/as de diferentes especialidades y en concreto es superlativa la necesidad de técnicos en la rama eléctrica y energética.

Desde su creación, IFMIF-DONES España ha convocado diferentes procesos selectivos para la cobertura de al menos 34 plazas (<https://ifmif-dones.es/es/ifmif-dones-espana/convocatorias-de-empleo/>) en las que la titulación requerida en casi el 90 % de las mismas es de la rama de ingeniería incluyendo tanto perfiles específicos de grado y máster (ingeniería informática, civil, electrónica industrial, eléctrica o mecánica) como perfiles genéricos de nivel máster en ingeniería (41 %) y nivel de doctorado en ingeniería (11 %). Estos perfiles genéricos en la rama de ingeniería muestran la necesidad de los títulos de ingeniería eléctrica y energética y del máster en ingeniería industrial por la Universidad de Granada.

Así mismo, el hecho de contar con el IFMIF-DONES en Granada, no solo favorecerá la empleabilidad de los egresados sino que asegura la calidad de los estudios propuestos por la permeabilidad entre las dos instituciones y poder contar en los estudios con el amplio recorrido científico y técnico de los profesionales del IFMIF-DONES.

3. Equilibrio territorial en la oferta de enseñanzas.

La UGR tiene gran capacidad de atracción de estudiantes respecto a otras competidoras con la misma titulación, siendo un referente en cuanto a atracción de estudiantes de Andalucía Oriental (considerando como tal las provincias de Granada, Jaén y Almería), teniendo en cuenta que, incluso aquellas provincias que poseen determinados estudios de ingeniería (y otros), emiten una importante bolsa de estudiantes a la UGR.

Se estima que la implantación del Máster en Ingeniería Industrial en la UGR podría recibir una demanda exterior a la provincia que oscilaría entre el 30% y el 40% del total de matriculados, además de tener una gran demanda de estudiantes del Programa ERASMUS, como ya existe en otras carreras.

Para acceder a esta titulación, dado que habilita para el ejercicio de la profesión de ingeniería industrial, el estudiantado deberá estar en posesión del título habilitante de ingeniería técnica industrial en cualquiera de sus tecnologías específicas: mecánica, eléctrica, química industrial, textil o electrónica industrial. Asimismo, podrán acceder estudiantes que posean un grado blanco en ingeniería técnica industrial u otros grados relacionados con ingeniería estableciendo complementos formativos. Así, a esta titulación podrían acceder personas egresadas del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y del Grado en Ingeniería Química de la UGR, además de otras procedentes de otras universidades y provincias. Adicionalmente, una vez recibida notificación de la Dirección General de

Coordinación Universitaria de la Conserjería de Universidad, Investigación e Innovación se implantará también el Grado en Ingeniería en Tecnología Industriales y de los Materiales lo que supondrá un incremento adicional de potenciales estudiantes de este máster que busquen completar sus competencias y habilitaciones en el sector de la ingeniería industrial.

4. Títulos conjuntos.

No procede.

5. Internacionalización.

La UGR se erige como un referente en internacionalización dentro del ámbito universitario europeo. Su liderazgo sostenido en el programa Erasmus+ la posiciona como la universidad española que más estudiantes envía y recibe anualmente, con más de 2.000 movibilidades en cada sentido. En 2023, la UGR obtuvo más de 10 millones de euros en financiación Erasmus+, consolidando su papel destacado en los programas KA131 y KA171, que abarcan tanto la movilidad intraeuropea como con países no comunitarios.

Este compromiso con la internacionalización se refleja en una red de convenios que abarca 71 países en los cinco continentes, facilitando intercambios académicos y proyectos conjuntos. Además, la UGR forma parte de prestigiosas redes internacionales como el Grupo Coímbra y la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), fortaleciendo su presencia global. La excelencia académica de la UGR ha sido reconocida internacionalmente, situándola entre las 300 mejores universidades del mundo según el "World Reputation Rankings 2025", siendo la única andaluza en dicha clasificación. Este reconocimiento respalda la calidad de su oferta educativa y su proyección internacional.

Implantar un nuevo máster en Ingeniería Industrial en este contexto supone aprovechar una infraestructura académica y una red internacional consolidadas, ofreciendo al estudiantado una formación con proyección global y oportunidades de movilidad que enriquecen su perfil profesional en un mercado cada vez más interconectado.

6. Principio de especialización de la Universidad y complementariedad de la programación universitaria.

Las sinergias de la nueva titulación dentro de la oferta de la UGR pueden considerarse en:

1. Interrelaciones de los contenidos académicos que ya se están impartiendo en estudios de grado y másteres de especialización.
2. La UGR dispone de recursos humanos suficientemente cualificados para impartir la titulación de máster en Ingeniería Industrial, de acuerdo con los contenidos académicos que conforman la mayoría de los Planes de Estudios de esta carrera en las universidades españolas.
3. En materia de conocimiento científico general, la UGR cuenta con una amplia experiencia avalada por entre otros los Grados en Matemáticas, Física, Química o Estadística; los Grados en Ingeniería Industrial en las especialidades de Electrónica Industrial y Química, así como en otras distintas titulaciones de gran prestigio en el

ámbito de la ingeniería y la arquitectura también de carácter habilitante tanto en nivel de grado como de máster.

4. En materias de contenido pretecnológico y las intensificaciones existe ya una base de conocimiento e investigación importante en los departamentos que imparten docencia en las distintas áreas de la ingeniería por lo que se garantiza el potencial habría para impartir las materias que conformarán el plan de estudios.
5. Es posible aprovechar las infraestructuras docentes y de investigación actuales de la UGR optimizando así los recursos disponibles.
6. La UGR cuenta con los medios necesarios para empezar a impartir este nuevo Máster.
7. Se fomentarán las interrelaciones del personal docente de las áreas de Ingeniería con la nueva titulación.

La UGR dispone de los siguientes departamentos con relevancia en el campo de la Ingeniería, tales como: Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Construcciones Arquitectónicas, Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Electromagnetismo y Física de la Materia, Electrónica y Tecnología de los Computadores, Estadística e Investigación Operativa, Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, Física Aplicada, Física Atómica, Nuclear y Molecular, Geodinámica, Ingeniería Civil, Ingeniería de Computadores, Automática y Robótica, Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería, Ingeniería Química, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Matemática Aplicada, Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica, Organización de Empresas, Química Inorgánica, Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones, Urbanística y Ordenación del Territorio, entre otros,

En consecuencia, están garantizados los recursos humanos para la práctica totalidad de los contenidos que se impartirán en la nueva titulación de Ingeniería Industrial. Únicamente, sería necesario completar el cuerpo de profesorado con algunas personas especialistas en ciertas materias muy determinadas en el Área Tecnológica.

7. Suficiencia de recursos de personal e infraestructuras.

De los distintos departamentos señalados anteriormente, intervendrá el profesorado de las áreas correspondientes. Asimismo, se dispondrán de los recursos e infraestructura especialmente de la Facultad de Ciencias de UGR (<https://grados.ugr.es/electronica/pages/infoacademica/infraestructuras>) y de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (<https://etsiccp.ugr.es/>).

8. Solvencia y viabilidad económica.

Para cada titulación, desde la UGR, en el momento de elaborar la solicitud de informe previo a la verificación, se prepara una memoria con la información básica del plan de estudios que se acompaña de un estudio de los recursos humanos disponibles tanto desde el punto de vista académico como en lo relativo a la gestión administrativa del título.

En cualquier caso, está previsto disponer de una financiación suficiente que garantice la puesta en marcha y la continuidad del título que, en todo caso, deberá atenerse a la dotación presupuestaria que resulte de la ejecución del modelo de financiación ordinaria de la UGR.

Se garantiza la sostenibilidad y viabilidad del título conforme a los criterios fijados en el Decreto 154/2023 en lo relativo al número de estudiantes de nuevo ingreso y las medidas a

adoptar que se recogerán en el plan de extinción para el caso de que su actividad académica resulte inviable.

9. Aseguramiento de la calidad.

La UGR en general y de forma específica la Escuela Internacional de Posgrado como responsable del título de Máster Universitario en Ingeniería Industrial, están comprometidas con los procedimientos de aseguramiento de la calidad que emanan de los *"European Standards and Guidelines for Quality Assurance of Higher Education"* (ESG 2015), por lo que al objeto de garantizar la calidad y el rigor académico y científico del título ha diseñado un sistema de garantía de calidad que permitirá la superación de los procesos de evaluación externa que la legislación vigente establece.

Los objetivos y compromisos con la calidad de Másteres Oficiales de la UGR, la estructura del Sistema de Garantía Interna de la Calidad, así como los procedimientos para garantizar la calidad del título están disponibles en la web de la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva de la UGR en el siguiente enlace:

https://calidad.ugr.es/sites/webugr/calidad/public/inlinefiles/SGC%20MASTERES_Web.pdf.

Además, la Escuela Internacional de Posgrado tiene constituida su Comisión de Calidad y ha diseñado su Sistema de Garantía de Calidad conforme al modelo IMPLANTA de ACCUA, el cual se encuentra actualmente en fase de implantación con objeto de conseguir su certificación en una de las próximas convocatorias.

C.1.2. Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)

<p>Título nuevo</p>	<p>Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)</p>
<p>JUSTIFICACIÓN</p>	<p>El Máster Conjunto Internacional <i>Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health</i> (FOOD-H) es un programa totalmente integrado y competitivo a nivel mundial centrado en cómo la Nutrición, la Ciencia y la Tecnología de los alimentos interactúan con la salud humana. Su objetivo es formar a los graduados de diversos ámbitos del conocimiento para hacer frente a desafíos contemporáneos como los aspectos relacionados con la nutrición y los hábitos alimentarios, la evolución de las tendencias alimentarias, la conexión efectiva entre los ámbitos de producción y gestión económica, las diferencias internacionales, las limitaciones políticas y la sostenibilidad. La educación interdisciplinar propuesta aprovecha la acción conjunta de las universidades socias de pleno derecho (Universidad de Padua como coordinadora, Universidad Claude Bernard Lyon 1, Universidad de Granada, Universidad de Agricultura de Cracovia) más un socio académico asociado (Universidad British Columbia) para fusionar experiencias complementarias en un nuevo esquema educativo. El itinerario de movilidad FOOD-H se ha diseñado para cumplir los criterios sobre movilidad obligatoria marcados por la UE y ofrecer la mejor experiencia de aprendizaje al estudiantado.</p> <p>El objetivo general del Máster Conjunto Internacional <i>Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health</i> (FOOD-H) es ofrecer un programa educativo innovador que aborde de forma integral la interacción entre los alimentos y sus implicaciones para la salud humana, en un mercado globalizado. En concreto, este programa de máster integrado se centra en la conexión entre la ciencia, la tecnología y los alimentos a lo largo de todo el proceso, desde la producción primaria hasta el consumo, con un énfasis crítico en su impacto para garantizar una buena salud. Como reconoce la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es necesario transformar el sistema alimentario mundial con objeto de mejorar la productividad, la inclusión de las comunidades empobrecidas y marginadas, la sostenibilidad medioambiental, la resiliencia y la capacidad de proporcionar dietas nutritivas a todo el mundo. Esta necesidad ha sido reconocida también por la estrategia European Green Deal, según la cual, un cambio hacia un sistema alimentario sostenible, con una ingesta más alta de alimentos de origen vegetal como verduras frutas y hortalizas, garantiza beneficios medioambientales, sanitarios y sociales, así como un impulso para una economía justa. Este enfoque subraya la importancia de prevenir las repercusiones negativas de los sistemas alimentarios</p>

	<p>insostenibles en la salud humana, debido a la malnutrición (tanto por defecto como por exceso), que a su vez tienen un gran impacto en la salud pública y la economía. El mismo planteamiento subyacente es adoptado y subrayado por la Organización Mundial de la Salud a través del enfoque “Una sola salud” (One Health).</p> <p>El <i>Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health</i> (FOOD-H) se plantea como un máster conjunto internacional dentro de la Alianza arQus, una alianza de universidades constituida en 2018, en el que se crean perfiles profesionales y académicos altamente cualificados con una formación integral e interdisciplinar que engloba los ámbitos de Ciencias de los Alimentos, Nutrición y Salud Humana.</p>
--	--

1. Estructura socioeconómica, unidades de inserción y títulos con formación dual.

El Máster Conjunto Internacional *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health* (FOOD-H) es un programa de estudios de posgrado oficial a desarrollar en las áreas de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Nutrición y Dietética y Salud en el cual se integra la experiencia de 4 universidades Europeas (Universidad de Padua, Universidad de Lyon 1, Universidad de Granada, Universidad de Cracovia) y una Canadiense (Universidad de British Columbia) para un diseño que permita el avance científico y profesional en el contexto económico de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Se relaciona con la formación de profesionales cualificados en el ámbito de la obtención de nuevos alimentos con alto valor nutritivo y funcional que mejoren sustancialmente el estado de la salud de la población, en la reutilización de subproductos derivados de la industria agroalimentaria, así como en los aspectos legislativos asociados. Es por tanto un Programa de indudable interés socioeconómico para nuestro territorio y que permitirá un notable avance y un enriquecimiento significativo en la oferta de educación superior de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Además de los grandes beneficios a nivel académico e institucional, el Máster Conjunto ofrece una enorme riqueza cultural y plurilingüismo. No solo del estudiantado matriculado en el programa, también del personal docente, investigador y de administración y servicios que, procedente de las universidades que forman el consorcio internacional, intercambiará sus conocimientos y experiencia con el personal de la Universidad de Granada y otras universidades andaluzas.

El programa de Máster Conjunto está dirigido a estudiantado graduado de diversos ámbitos relacionados con la Ciencia y Tecnología de Alimentos, Ingeniería de los Alimentos, Biología, Bioquímica, Ciencias Agrarias, Biotecnología, Nutrición y Dietética, Farmacia, Medicina, Salud Pública, Enfermería, Ciencias del Deporte o Química. Se ha diseñado para permitir al estudiantado cumplir con un ambicioso programa de movilidad y proporcionarles la mejor experiencia de aprendizaje. En consecuencia, en el primer año, la Universidad de Padua ofrecerá un aprendizaje conjunto para construir una base de conocimientos interdisciplinarios y una comprensión crítica práctica, lo que ayudará al estudiantado a cursar con éxito el segundo año; al tiempo, que creará una sólida base teórica y práctica

esencial para una clara comprensión de las cuestiones sociales. En el segundo año se ofrecerán tres especialidades, específicamente coordinados con la formación de primer año:

Especialidad 1. Alimentación y Neurociencias, donde el estudiantado desarrollará el tercer semestre en la Universidad de Lyon1 para aprender conceptos relacionados con las neurociencias y su importancia para el estudio de la conducta alimentaria o en el análisis sensorial de los alimentos, seguido de un cuarto semestre en la Universidad British Columbia o en la Universidad de Lyon1, para completar su trayectoria con enseñanza práctica, Trabajo Fin de máster y prácticas externas en entidades.

Especialidad 2. Alimentación y Dietética, donde el estudiantado desarrolla el tercer semestre en la Universidad de Cracovia para cursar unidades de dietética y el cuarto semestre en la Universidad British Columbia o en la Universidad de Lyon 1, para completar su trayectoria con enseñanza práctica, Trabajo Fin de Máster y prácticas externas en entidades.

Especialidad 3. Alimentación y Nutrición, donde el estudiantado desarrollará el tercer semestre en la Universidad Granada para adquirir competencias en Nutrición Experimental, Epidemiología de la Nutrición y Nutrición en distintas situaciones fisiológicas y patológicas. El cuarto semestre se cursa en la Universidad British Columbia o en la Universidad de Lyon 1 para completar su trayectoria con enseñanza práctica, Trabajo Fin de Máster y prácticas externas en entidades.

El plan de estudios está diseñado en 120 créditos (dos cursos académicos) incluyendo todas las materias descritas con un cronograma que permite compatibilizar las distintas especialidades. Además, la oferta formativa del *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health* se complementará por socios profesionales de reconocido prestigio (Solgar, Cereal Docks, Malteurop Polska, Browar Zarzecz, Abbot, La Palma, Cellbitech, Vellsam, Clear Ocean Seafood Ltd company) e institutos de investigación (Institut Lyfe Research & Innovation Centre, Center for Disease Control for health promotion and prevention services to reduce communicable & chronic disease, Centro de Investigación Biomédica, Centro de Investigación y Desarrollo del Alimento Funcional), los cuales apoyarán la actualización general del programa a lo largo de la vida del proyecto. Por otra parte, es importante destacar que la estructura de FOOD-H se inspira en los criterios del Grado Europeo (ED), en los que Universidades que forman parte del Consorcio como la Universidad de Granada, Universidad de Padua y Universidad de Lyon 1, han trabajado ampliamente en el marco de EDLab (Laboratorio Institucional del Sello de Titulación Europea), uno de los proyectos innovadores de experimentación política de la Comisión Europea destinado a poner a prueba el concepto y los criterios del ED. Estos criterios, que EDLab ha contribuido activamente a revisar y remodelar, han guiado el diseño de FOOD-H, lo cual da lugar a un programa de máster transnacional, multidisciplinar, diseñado e impartido conjuntamente, centrado en el estudiantado y orientado al valor europeo.

El *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health* formará profesionales altamente cualificados que podrán ejercer tanto en el sector público como en el privado, en consonancia con las directrices establecidas por los organismos internacionales. Este máster puede ofrecer diversas salidas profesionales en sectores interdisciplinarios que abarcan la nutrición, ciencia y tecnología de alimentos y salud

humana. El programa mejora la empleabilidad preparando al estudiantado para desempeñar diversas funciones en el sector sanitario, las instituciones públicas, las industrias agroalimentarias, la enseñanza superior y la comunicación. Las personas egresadas serán capaces de analizar críticamente la información nutricional, comprender los riesgos relacionados con las dietas desequilibradas y los trastornos alimentarios, y contribuir a la sensibilización sobre las conexiones entre la alimentación y la salud. El polifacético atractivo de FOOD-H para estudiantes excelentes de todo el mundo contribuirá a potenciar la internacionalización y el atractivo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) a escala mundial.

En la actualidad, se observa a nivel nacional e internacional la falta de profesionales con conocimientos estructurados e interrelacionados sobre alimentación, nutrición y salud, inspirados en el enfoque "One Health". Las necesidades de empleabilidad y la falta de profesionales se destacan en diversos documentos, aunque no desde una perspectiva a escala europea. Una encuesta nacional realizada en Inglaterra señala que alrededor de 6 millones de adultos de entre 40 y 60 años tienen previsto comer de forma más saludable (Public Health England, <https://www.gov.uk/government/organisations/public-health-england>). Un estudio español destaca que, en el sector estratégico de la alimentación, las prácticas y los cursos en colaboración mejoran la empleabilidad y son importantes para mejorar el rendimiento y aumentar la competitividad (Castelló M.L., et al., Bridging the academia-industry gap in the food sector through collaborative courses and internships, *Edu Chem Eng*, 42, 33-43. doi: 10.1016/j.ece.2022.11.003). En EE.UU., la Oficina de Estadísticas Laborales informa de que se prevé que el empleo de dietistas y nutricionistas crezca un 7% de 2023 a 2033, lo que se traducirá en aproximadamente 6.100 vacantes anuales (Oficina de Estadísticas Laborales, Departamento de Trabajo de EE.UU., Occupational Outlook Handbook, Dietitians and Nutritionists, <https://www.bls.gov/ooh/healthcare/dietitians-and-nutritionists.htm>). La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha identificado una importante necesidad de profesionales cualificados en el sector de la nutrición para hacer frente a los retos mundiales de seguridad alimentaria, sostenibilidad y malnutrición (FAO, 2022, La labor de la FAO en materia de nutrición: Elevar los niveles de nutrición para todos, <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cb6961en>). La misma organización también ha proporcionado datos sobre el empleo en los sistemas agroalimentarios, destacando la amplia mano de obra del sector y el papel fundamental de los profesionales de la nutrición en este contexto (FAO, 2023, Estimating global and country-level employment in agrifood systems, <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc4337en>). El compromiso de la UE con la mejora de la nutrición y la salud pública, que indica una demanda sostenida de profesionales de la nutrición cualificados, queda patente en las numerosas iniciativas, como se indica en el «Programa EU4Health 2021-2027 - Una visión para una Unión Europea más saludable» (Dirección General de Salud y Seguridad Alimentaria, 2024, https://health.ec.europa.eu/funding/eu4health-programme-2021-2027-vision-healthier-european-union_en).

También inspirado en las necesidades de empleabilidad antes mencionadas, el programa FOOD-H prepara de manera única a los/las profesionales para trabajar en distintos sectores, abordando complejos retos sociales. El plan de estudios ofrece experiencia práctica con

problemas del mundo real (ya se ha mencionado la importante contribución al desarrollo del programa de socios empresariales, centros de investigación de reconocido prestigio y la planificación de estudios durante el tercer y cuarto semestre en cualquiera de las tres especialidades que se han diseñado), lo que garantiza que los graduados estén preparados para su incorporación inmediata al mercado laboral.

A través de la colaboración con socios industriales, organizaciones gubernamentales e instituciones de investigación, el estudiantado obtiene acceso a redes profesionales y oportunidades de aprendizaje experimental. El estudiantado que participe en FOOD-H dispondrá de esas competencias adicionales derivadas del enfoque multidisciplinar, integrado, teórico y práctico que hoy en día faltan en este campo y también en el mercado laboral en general. Normalmente, las empresas e instituciones contratan a personas expertas en disciplinas sectoriales que, sin embargo, carecen de un enfoque y una perspectiva sistémicos. Cuanto más se especialicen los conocimientos, más necesitarán perfiles capaces de gestionar una red de conocimientos tan compleja. Así pues, los titulados contrarrestarán el desajuste, ofreciendo competencias polivalentes para resolver rápidamente los problemas del sector alimentario, con atención a la salud y la nutrición. El estudiantado egresado del programa FOOD-H estarán bien preparado para desempeñar diversas funciones como:

Salud y nutrición: Profesionales de la Nutrición que proporcionan orientación científica a diversas poblaciones, consultores de salud y bienestar en diversos entornos.

Salud pública y política: Profesionales y personas expertas en el ámbito de la asesoría política, funcionariado e inspección de instituciones relacionadas con la alimentación y la salud, en diseño y gestión de programas para iniciativas comunitarias de nutrición y bienestar y personas expertas en navegación por las normas reguladoras mundiales de productos alimentarios y sanitarios.

Industria y servicios agroalimentarios: Investigadores e investigadoras, técnicos de laboratorio y especialistas en control y garantía de calidad, personas expertas en desarrollo de productos centrados en innovaciones alimentarias sostenibles y respetuosas con la salud, experticia en gestión de la cadena de suministro y de proyectos en sectores relacionados con la alimentación, consultorías en sostenibilidad que asesoren sobre enfoques respetuosos con el medio ambiente, especialistas en marketing y comunicación para estrategias relacionadas con la alimentación y campañas de salud pública.

Seguridad alimentaria y reglamentación: Especialistas en seguridad alimentaria que supervisan el cumplimiento de la normativa internacional y los programas de vigilancia.

Organizaciones institucionales y no gubernamentales: Profesionales que trabajen en organismos locales, regionales y gubernamentales, personas expertas en programas agroalimentarios para el desarrollo de la salud y la prevención de enfermedades; en etiquetado de alimentos y gestión de información nutricional y en desarrolladores de sistemas de certificación de alimentos.

Investigación y mundo académico: Personas doctorandas, investigadores e investigadoras y profesorado de ciencias de la alimentación, nutrición y salud, así como personas gestoras de proyectos y técnicos de laboratorio en entornos de investigación avanzada.

Liderazgo en los sectores público y privado: Profesionales con cargos directivos de producción, transformación y comercio de productos agroalimentarios, responsables de servicios de restauración públicos y privados o con cargos de dirección en iniciativas sanitarias en los ámbitos de la nutrición y la dietética.

Comportamiento de los consumidores y análisis de mercado: Analistas de las preferencias y elecciones de las personas consumidoras en cuanto a dietas y hábitos alimentarios, investigadores e investigadoras de mercado con especialización en tendencias alimentarias y comportamiento de las personas consumidoras preocupadas por la salud.

Educación y divulgación: Profesionales formadores y educadores en calidad, sostenibilidad y seguridad de los alimentos, promotores de campañas de salud pública centradas en la alimentación sana y la elección de estilos de vida saludables.

Atención sanitaria y prevención: Especialistas en planificación y gestión de planes de salud para el mantenimiento del bienestar, expertos en nutrición.

Estas salidas profesionales reflejan la diversidad de oportunidades que ofrece el *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)*, permitiendo a las personas egresadas, contribuir significativamente a la mejora en el tratamiento integrado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Nutrición para la salud y el bienestar global desde una perspectiva holística e interdisciplinaria. Debido a la importancia de los temas abordados, la calidad de las universidades socias y la interdisciplinariedad del enfoque, FOOD-H tendrá un impacto positivo tanto a corto como a medio-largo plazo, y tanto para individuos como para instituciones y para todo el sistema. En concreto, se espera que el proyecto FOOD-H tenga una serie de impactos positivos directos e indirectos, que se enumeran a continuación (tabla 4).

NIVEL	PLAZO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO ESPERADO	INDICADORES (I), MECANISMO DE VERIFICACIÓN (MV) Y FRECUENCIA (F)
IND	C, M	El estudiantado, en particular el extracomunitario, tendrá la oportunidad de familiarizarse con la identidad y las culturas de la UE. Esto le permitirá familiarizarse con los valores de la UE, estar expuesto a diferentes lenguas de la UE y adquirir confianza en sí mismos y en sí mismas, flexibilidad y adaptabilidad. Esto se traducirá en mayores oportunidades para este colectivo de estudiantes en términos de difusión y adhesión a los valores de la UE y de empleabilidad.	I: el 80% de las personas tituladas extracomunitarias afirman haber mejorado su comprensión cultural, sus conocimientos lingüísticos y sus perspectivas de empleo. MV: encuesta a estudiantes FOOD-H F: anualmente desde el primer año
IND	C, M	El Máster expone al estudiantado y al personal académico a nuevas perspectivas en materia de	I: 80% de comentarios positivos del estudiantado y del personal sobre la diversidad y la integración del entorno

		alimentación y salud humana. Esta exposición tiene el potencial de fomentar un entorno de aprendizaje más inclusivo y globalizado, preparando al estudiantado para un mundo diverso e interconectado.	de aprendizaje. MV: encuesta a estudiantes de FOOD-H y reuniones del consorcio F: anualmente desde el año 1
IND	M	El estudiantado egresado del máster recibirá una enseñanza de alta calidad y dispondrá de los conocimientos necesarios para gestionar cuestiones relacionadas con la alimentación en su relación con la salud humana. Esto se traducirá en mayores oportunidades para ellos y ellas en términos de empleabilidad muy alta.	I: Tasa de empleo del 40% de personas egresadas en puestos relevantes en los 6 meses posteriores a la graduación. MV: encuesta a personas egresadas FOOD-H F: anualmente a partir del año 3
IND	M	El estudiantado titulado tendrá la posibilidad de crear una red internacional para mantenerse en contacto y relacionarse con compañeros y compañeras de diferentes países y culturas (FOOD-H Alumni Network), lo que contribuirá aún más a su autoaprendizaje. Esto servirá para enriquecer los conocimientos, el saber hacer, la solidaridad y el apoyo de todos, así como sus trayectorias profesionales.	I: El 60% de las personas tituladas declara haberse beneficiado de la red creada durante el programa de máster. MV: FOOD-H Encuesta a las personas egresadas F: anualmente a partir del tercer año
IND	M, L	Las personas egresadas tendrán la posibilidad (también a través de la red FOOD-H Alumni Network) de permanecer conectados a los desarrollos y noticias, intercambiar experiencias y opiniones, compartir oportunidades y al mismo tiempo permitir la transferencia de conocimiento y experiencia a potenciales candidatos y estudiantes. Esto servirá para la promoción del Programa Máster y su sostenibilidad.	I: 5% de personas egresadas que participen activamente en la red de antiguos y antiguas estudiantes MV: Base de datos de antiguos alumnos FOOD-H F: anualmente a partir del tercer año
INST	C, M	Mejora de la colaboración universitaria, incluido el intercambio y la implantación de las mejores prácticas a nivel administrativo.	I: al menos 2 movilidades de personal profesional/año dentro del consorcio FOOD-H MV: Bases de datos institucionales/departamentales F: anualmente a partir del año 1
INST	M, L	Contribuir al desarrollo de los Másteres Conjuntos como una práctica europea innovadora y competitiva.	I: creación de al menos 1 nuevo programa de máster conjunto inspirado en el modelo FOOD-H MV: Bases de datos institucionales/departamentales F: semestralmente a partir del año 3
INST	M	FOOD-H es un programa de máster de alta calidad en términos de excelencia docente y prácticas de gestión de proyectos.	I: Evaluación cualitativa positiva de la excelencia docente y la gestión de proyectos de FOOD-H MV: Informe del Consejo Asesor

			Externo F: anualmente a partir del año 2
INST	M, L	El staff académico de los diferentes socios posee una experiencia única, así como habilidades y métodos de enseñanza de alto nivel. El proyecto FOOD-H ayudará a los miembros del profesorado a compartir sus conocimientos con sus homólogos asociados, lo que permitirá mejorar los programas académicos (incluso al margen de FOOD-H) y los métodos de enseñanza.	I: al menos 1 nueva iniciativa docente conjunta/anual MV: Bases de datos institucionales/departamentales F: anualmente a partir del año 2
INST	M, L	Reunir a científicos con diferentes formaciones permite fomentar los enfoques interdisciplinarios de la alimentación y la salud humana y abre nuevas vías de colaboración en la investigación.	I: al menos 2 nuevas iniciativas de investigación o publicaciones conjuntas al final del proyecto MV: archivo Scival F: anualmente a partir del año 3
INST	M, L	Mayor atractivo de los cursos locales (además de FOOD-H) ofrecidos por las instituciones asociadas para los estudiantes internacionales.	I: +1% de solicitudes de estudiantes internacionales recibidas por las instituciones asociadas MV: Bases de datos institucionales/departamentales F: anualmente a partir del año 3
SIST	L	El Programa de Máster graduará a la próxima generación de profesionales que van a ocupar puestos clave, como en instituciones y organizaciones alimentarias y de salud pública, industria agroalimentaria y proveedores de servicios relacionados, instituciones de investigación o de educación superior. Esto servirá para el futuro diseño de políticas de la UE en este sector estratégico.	I: 10% de titulados empleados en puestos relevantes dentro de la UE MV: encuesta FOOD-H sobre titulados F: anualmente a partir del año 3
SIST	L	A través de sus capacidades interdisciplinarias e interculturales, los graduados probablemente apoyarán los principios, avances y buenas prácticas aprendidas a través del Programa de Máster, apoyando los ODS implicados.	I: 10% de titulados que participan activamente en iniciativas u organizaciones alineadas con los ODS pertinentes MV: Encuesta FOOD-H a titulados superiores F: anualmente a partir del año 3
SIST	L	El Máster tiene el potencial de contribuir a la formación de un grupo de profesionales que serán los líderes responsables que den forma a un futuro sostenible en dos de los campos más relevantes para la sociedad: la salud y la alimentación.	I: Evaluación cualitativa positiva del impacto de los titulados en prácticas sostenibles en los sectores sanitario y alimentario

Tabla 4. Impacto esperado a nivel individual (IND), institucional (INST), o sistémico (SIST) a corto (C), medio (M) o largo (L) plazo (Elaboración propia)

Debe tenerse en cuenta que, para algunos impactos, como los relacionados con los cambios sistémicos a largo plazo o las evaluaciones cualitativas, es difícil definir indicadores

cuantitativos precisos. En esos casos, se considera una combinación de medidas cualitativas y cuantitativas.

2. Justificación sobre la viabilidad de nuevas titulaciones.

Dada la oportunidad surgida por la necesidad de formación integrada en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Nutrición y Salud Humana analizada por las políticas internacionales y recomendaciones de Instituciones especializadas con amplio reconocimiento a nivel europeo y mundial. Se ha analizado la posible demanda que pueda tener el título de *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health* (FOOD-H) analizando las estadísticas de preinscripción en las titulaciones afines durante los últimos cursos en la Universidad de Granada.

Los estudios de Máster centrados en Nutrición y Ciencias de los alimentos y su relación con la salud en el contexto de la Universidad de Granada señalan hacia una demanda muy fuerte en este tipo de títulos. Más concretamente, durante los cursos académicos 2018-2019 a 2022-2023, el Máster Universitario en Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria mostró una Tasa de Demanda (relación entre el número de solicitudes de inscripción y la oferta según la memoria de verificación) comprendida entre 608-730% y una Tasa de Viabilidad (relación entre el número de estudiantes matriculados y el factor 15 [número mínimo de estudiantes matriculados que hace viable un título]. Indicador propio acordado por las Universidades Públicas Andaluzas para su estudio interno) comprendida entre 220-260% para un total de plazas ofertadas de 40. En cuanto al Máster Universitario en Nutrición Humana, presenta durante el mismo periodo de cursos académicos una Tasa de Demanda comprendida entre 385-507% y una Tasa de Viabilidad comprendida entre 260-367% para un total de plazas ofertadas de 50-60. Finalmente, los distintos títulos de Máster de la Universidad de Granada agrupados en el área de Ciencias de la Salud mostraron una Tasa de Demanda comprendida entre 557-759% y una Tasa de Viabilidad comprendida entre 203-219%. En todos los casos mencionados, la Tasa de Matrícula fue siempre cercana al 100%. En este contexto, el *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health* (FOOD-H) se presenta como una gran apuesta internacional para la formación de estudiantes en áreas con una considerable demanda.

Por otra parte, los estudios de Grado en Nutrición y Ciencia y Tecnología de Alimentos a nivel del Sistema Universitario Andaluz se encuentran principalmente localizados en las Universidades de Granada, Córdoba y Pablo de Olvide con un nuevo título recientemente incorporado en la Universidad Loyola de Andalucía. Es de destacar que en la Universidad de Granada se imparten el doble grado de Farmacia y Nutrición Humana y Dietética y el doble grado en Nutrición Humana y Dietética y Ciencia y Tecnología de Alimentos. En cuanto a los títulos de Máster, además de los mencionados que se imparten en la Universidad de Granada, existen otros en las Universidades de Córdoba, Jaén y Pablo de Olavide, todos ellos inscritos en el RUCT como títulos oficiales y algunos de ellos incluso como títulos conjuntos, aunque ninguno con las características de ser un título conjunto internacional de 120 créditos ECTS como el que se oferta. A nivel de posgrado, merece también especial mención el Programa de Doctorado "Nutrición y Ciencias de los Alimentos" impartido en la Universidad de Granada. Estos datos ponen de manifiesto la importancia que en las

enseñanzas de Grado y Posgrado relacionadas con las Ciencias de la Salud tienen los estudios de Nutrición y Ciencias de los Alimentos, aunque también muestran la ausencia de títulos conjuntos de posgrado.

3. Equilibrio territorial en la oferta de enseñanzas

La Universidad de Granada oferta en la actualidad titulaciones de Grado (Nutrición Humana y Dietética, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética y Doble Grado en Nutrición Humana y Ciencia y Tecnología de Alimentos) y Posgrado (Máster en Nutrición Humana, Máster en Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria, Máster en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo, Máster en Avances en Ciencias Gastronómicas y Programa de Doctorado en Nutrición y Ciencias de los Alimentos) y existen otros programas de Máster relacionados a nivel andaluz o nacional (tabla 2), pero en ninguno de ellos se da la combinación de conocimientos y experiencia del título que se propone y su orientación a las ciencias de la salud avalada por la participación de universidades de reconocido prestigio en todos esos campos. Estos puntos fuertes de FOOD-H aportan complementariedad e importante valor añadido a los títulos ya existentes. Por otra parte, es de enorme relevancia el grado de internacionalización que se propone con la formación del estudiantado en tres universidades diferentes siguiendo un cualificado programa de movilidad. El nuevo programa de Máster conjunto aporta además una visión integradora de los valores científicos y europeos que lo diferencia claramente de otros títulos internacionales que se describirán a continuación (tabla 5) y en los que no se abarcan con la extensión de la propuesta actual (120 créditos ECTS) una o más de las áreas de conocimiento integradas en la misma.

MÁSTER	MÁSTER 120 ECTS	MÁSTER CONJUNTO	INTERNAC.	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	NUTRICIÓN Y SALUD	DIETÉTICA	NEUROCIENCIAS DE LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN	MICROBIOLOGÍA ALIMENTARIA
Nutrición Humana (UGR)					✓	✓		
Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria (UGR)				✓				✓
Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo (UGR)		✓			✓			
Nutrición Humana (UCO)					✓	✓		
Avances en Ciencias Gastronómicas (UGR/UCO)		✓		✓	✓			
Avances en Seguridad de los Alimentos (UJA)				✓				✓
Ciencia y Tecnología de Aceites y Bebidas Fermentadas (UPO)				✓				✓
Obesidad y Trastornos de la Conducta Alimentaria (ULOY)					✓			
Nutrición y coaching (CEUFIII)					✓			

Innovación en Nutrición, Seguridad y Tecnología Alimentarias (USC)				✓		✓					✓
Ciencia e Ingeniería de los Alimentos (UPV)				✓							
Nutrición, Tecnología y Seguridad Alimentaria (UM)				✓		✓					
Nutrición y Metabolismo (URV/UB)		✓		✓		✓		✓			✓
Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabla 5. Comparativa de Programas Máster a nivel andaluz y español. Elaboración propia

(UGR, Universidad de Granada, UCO, Universidad de Córdoba, UJA, Universidad de Jaén, UPO, Universidad Pablo de Olavide, ULOY, Universidad Loyola, CEUFIII, Universidad CEU Fernando III, USC, Universidad de Santiago de Compostela, UPV, Universidad Politécnica de Valencia, UM, Universidad de Murcia, URV, Universidad Rovira i Virgili, UB, Universidad de Barcelona)

Además, respecto al equilibrio territorial en la oferta de enseñanzas, destacamos el Título de Máster Conjunto *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)* en el contexto de las enseñanzas de posgrado en otros países de la Unión Europea. FOOD-H ofrece algunas características únicas y aporta un valor añadido significativo al incluir un itinerario formativo que cubre aspectos estratégicos relacionados con: 1) Ciencia y Tecnología de alimentos, 2) Nutrición y Salud (bases fisiológicas y patológicas, nutricionales y metabólicas durante las distintas etapas de la vida y la actividad física), 3) Dietética, 4) Seguridad alimentaria (vigilancia y control de los microorganismos para evitar la contaminación, interacción entre los microorganismos y la salud humana, comprensión de cómo influyen los microorganismos en el bienestar y la enfermedad) haciendo gran hincapié en la microbiología y la exposición a tóxicos ambientales, 5) Neurociencias en relación con la comprensión del comportamiento alimentario y las emociones, ayudando a entender los mecanismos que regulan las elecciones individuales y sociales, así como la conexión entre los alimentos en la salud mental y el bienestar cognitivo. Finalmente, aspectos relacionados con la sociedad del mañana, incluidas algunas de las principales cuestiones que impulsan las opciones y planteamientos futuros tales como el impacto medioambiental y la sostenibilidad en un escenario de cambio climático y las nuevas posibilidades que abren las nuevas herramientas digitales. Estos temas sólo se abordan parcialmente en otros programas de máster existentes europeo, como se resume en la tabla 6.

MÁSTER	MÁSTER 120 ECTS	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	NUTRICIÓN Y SALUD	DIETÉTICA	MICROBIOLOGÍA ALIMENTARIA	NEUROCIENCIAS DE LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN	SOCIEDAD DEL MAÑANA
FIPDes	✓	✓	✓	(✓)	✓		✓
Danube Agrifood master	✓	✓			✓		✓
European MSc of Sust. Food Systems Eng.	✓	✓			✓		✓
Master in Local products and Traditional Food	✓	✓			✓		
AFEPA	✓	✓			✓		✓
International Food Quality and Health	✓	✓	✓		✓		✓
Dual Degree Program in Food, Nutrition, Health		✓			✓		
Master in Food Sciences	✓	✓	✓		✓		-
MSc in Food Processing: innovation and tradition	✓	✓			✓		✓
MS in Nutrition and Food Systems	✓	✓	✓	✓	✓		(✓)
MS Agricultural and Food Data Management							✓
MSc in Food Quality & Safety	✓	✓			✓		✓
MA in Food and Dev. Food Science MSc	✓	✓			✓		✓
MSc Human Nutrition	✓		✓	✓		✓	
MSc/PGDip in Nutritional Sciences			✓	✓		✓	✓
Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabla 6. Comparativa de Programas Máster a nivel europeo. Elaboración propia.

4. Títulos conjuntos.

El Programa de Máster que se propone, *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)*, es una titulación conjunta internacional en el que toman parte cuatro Universidades Europeas (Granada, Padua, Lyon 1, Cracovia) y una Universidad Canadiense (British Columbia). El Máster se desarrolla en el marco de un proyecto de cooperación académica dentro de la Alianza Universitaria arQus promovida por la Unión Europea y de la que forman parte las Universidades de Granada, Padua y Lyon 1. Dicha cooperación en el diseño y el desarrollo de la titulación conjunta internacional permitirá establecer un ámbito de referencia sólido para el sistema universitario andaluz. El idioma de impartición de la docencia por parte de todas las Universidades participantes en el Máster Conjunto es el inglés y al finalizar los estudios se otorgará un título conjunto en el que se reconoce la adquisición de 120 créditos ECTS.

Para alcanzar estos objetivos, las cinco universidades asociadas que forman el consorcio del *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)*, ofrecerán una estrategia educativa conjunta que comenzará con un primer año común (primer y segundo semestre, 60 ECTS) en la Universidad de Padua (institución coordinadora). El estudiantado adquirirá conocimientos horizontales y competencias transversales en el sector agroalimentario. Aprenderá los fundamentos de la sostenibilidad agroalimentaria y medioambiental, así como las relaciones funcionales entre los alimentos y el cuerpo humano. El plan de estudios también abarca el comportamiento del consumidor y explora cómo la legislación globalizada afecta a la producción de alimentos y a su distribución en el mercado. Esta amplia base prepara a los estudiantes para sus estudios especializados en el segundo año. Durante su tercer semestre, los estudiantes pueden elegir diferentes especialidades: Especialidad 1: Alimentación y Neurociencia en la Universidad Claude Bernard Lyon1 en el área de las neurociencias sensoriales de los alimentos (30 ECTS), Especialidad 2: Alimentación y Dietética en la Universidad de Agricultura de Cracovia (30 ECTS), y Especialidad 3: Alimentación, Nutrición y Salud en la Universidad de Granada (30 ECTS). El último semestre corresponderá la realización de prácticas externas y al Trabajo de Fin de Máster, una actividad práctica que proporcionará una experiencia de inmersión capaz de guiar a los estudiantes desde el entorno académico al mundo laboral. Para garantizar la máxima flexibilidad, los estudiantes podrán elegir la universidad de destino para su último semestre entre:

- A. Universidad de Lyon 1, en el ámbito de la microbiología aplicada a la agroalimentación, la biomedicina y el medio ambiente.
- B. la Universidad British Columbia, en ciencia de los alimentos.

El nuevo programa conjunto aprovechará la oferta educativa existente en las universidades asociadas (Universidades de Padua, Lyon 1, Granada y Cracovia) pero, sobre todo, se enriquecerá con nuevas unidades diseñadas específicamente, prácticas a medida (Universidades de Lyon 1 y British Columbia) y actividades de aprendizaje.

A continuación se detalla una representación esquemática del plan de estudios (figura 1).

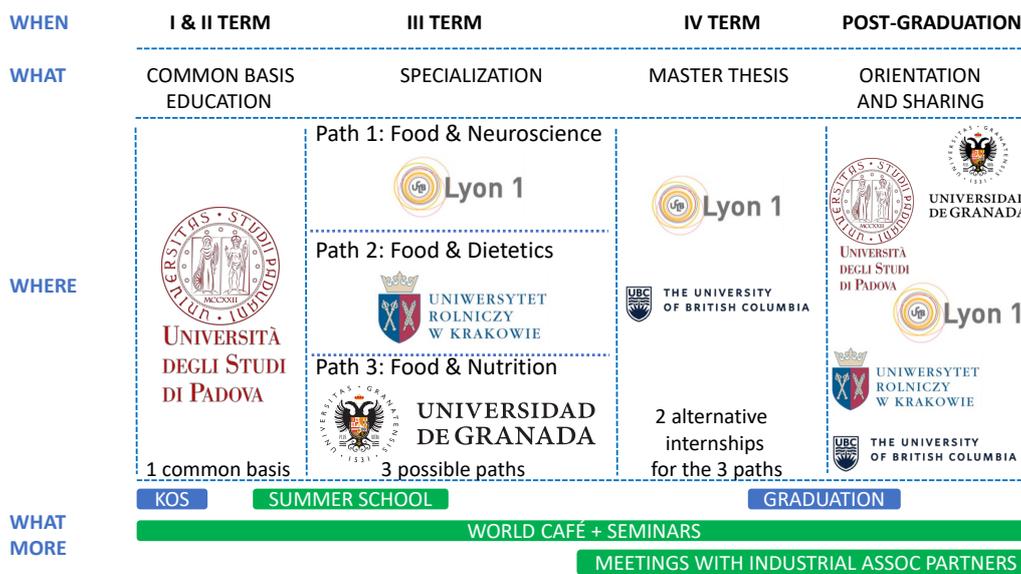


Figura 1. Representación esquemática del programa de estudio. Elaboración propia

5. Internacionalización.

El *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)* es un Máster Conjunto Internacional que se enmarca dentro de los nuevos programas académicos desarrollados en el contexto de la Alianza Interuniversitaria ArQus, una Alianza estratégica promovida por la Unión Europea para asociar Centros de prestigio de educación superior y reforzar así la movilidad y las estancias de personal docente e investigador fuera de España, así como la presencia del profesorado extranjero en el territorio Andaluz. En FOOD-H participan una universidad andaluza (Universidad de Granada, perteneciente a la Alianza ArQus), tres universidades extranjeras europeas (dos de ellas, Padua y Lyon 1, pertenecientes a la alianza ArQus) y una canadiense. La Alianza Universitaria Europea ArQus se creó en 2018 y reúne a las universidades de Granada, Graz, Leipzig, Lyon 1, Maynooth, Minho, Padua, Vilnius y Wroclaw, nueve universidades de investigación integral de larga trayectoria que comparten una amplia experiencia en proyectos conjuntos y un perfil común como instituciones internacionalizadas con un profundo compromiso regional en ciudades de tamaño medio. ArQus aspira a aprovechar la sólida experiencia previa de las universidades miembros en materia de cooperación para alcanzar un alto nivel de integración en las políticas y planes de acción de sus miembros con el fin de:

- Mejorar la educación de ciudadanos europeos y globales comprometidos críticamente, capaces y dispuestos a contribuir a una Europa multicultural, multilingüe e integradora, abierta al mundo.
- Aumentar y mejorar la capacidad docente e investigadora conjunta de las universidades asociadas.
- Ofrecer una respuesta adecuada a los grandes retos sociales del siglo XXI en Europa y fuera de ella.

El *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)* pretende contribuir al cumplimiento de esta misión educativa. Está desarrollado conjuntamente por tres universidades miembros de la Alianza ArQus (Padua, Lyon y Granada) y otras dos universidades que no pertenecen a la Alianza ArQus (Cracovia y Columbia Británica), las cuales han aportado sus conocimientos y perspectivas al plan de estudios. Las universidades asociadas ya imparten otros programas de grado en Nutrición, Ciencia y Tecnología de los Alimentos para la salud humana o campos estrechamente relacionados. Los socios de ArQus pueden gestionar fácilmente los programas conjuntos porque llevan varios años compartiendo experiencia y buenas prácticas. Además, el personal administrativo de las oficinas internacionales lleva mucho tiempo compartiendo espacios de colaboración y aprendizaje y reuniéndose periódicamente. Estas relaciones académicas y personales han demostrado ser capaces de facilitar la aplicación eficaz de las iniciativas conjuntas.

El proyecto refuerza los lazos entre los miembros del consorcio, alineándose con las prioridades institucionales y de la Alianza ArQus. Como se ha explicado anteriormente, las universidades de Granada, Padua y Lyon 1 son miembros de la alianza ArQus desde su fundación en 2018 y están plenamente comprometidos con su fortalecimiento como componente clave de los objetivos estratégicos institucionales. La Universidad de Granada actúa en la actualidad como coordinadora de la Alianza ArQus, la cual es uno de los cinco proyectos transformadores de la Universidad de Granada dentro de su Plan Estratégico 2031. En este contexto, el establecimiento del *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)* se alinea perfectamente tanto con las prioridades institucionales como con las de la alianza ArQus. De hecho, el *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)* fue seleccionado a través de una convocatoria competitiva lanzada por ArQus en 2024, destinada a fomentar nuevos programas conjuntos. La participación de la Universidad British Columbia aportará un valor añadido al Consorcio, permitiendo a los socios de la UE mejorar sus vínculos académicos y científicos con una institución tan prestigiosa y familiarizarse más con la perspectiva y las prácticas científicas canadienses. Para las Universidades de Granada, Padua, Lyon 1 y Cracovia, promover el desarrollo de titulaciones múltiples y conjuntas en colaboración con universidades de prestigio es una prioridad clave y el marco de cooperación que se establecerá gracias al *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)* contribuirá a alcanzarla. Por otro lado, la Universidad British Columbia tendrá la oportunidad de convertirse en socio de una iniciativa tan prestigiosa como un ArQus Joint Master, mejorando su visibilidad y reputación en el contexto europeo.

Todas las universidades participantes en el programa de máster conjunto cuentan con personal docente de amplia experiencia y conexiones internacionales. Esto significa que, aunque el *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)* cuenta con la cooperación formal de cinco socios, en realidad el alcance internacional implicado es mucho más amplio y capaz de enriquecer el programa en desarrollo y también a las instituciones implicadas. Más concretamente, el proyecto se basa en la amplia experiencia de internacionalización de las universidades que componen el consorcio, como la participación en diferentes programas Erasmus Mundus, proyectos Erasmus+ o participación en proyectos de investigación financiados por la Unión Europea. Así mismo, y

dada la internacionalización de estas universidades con países de otros continentes, podrá ejercer un efecto multiplicador de las relaciones interuniversitarias.

6. Principio de especialización de la Universidad y complementariedad de la programación universitaria.

Al tratarse de un Máster Conjunto de 120 créditos ECTS y debido al carácter multidisciplinar del *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)*, en la Universidad de Granada se ofertan 39 ECTS (sobre los 30 créditos ECTS que el estudiantado cursará) vinculados a la Especialidad 3. Alimentación y Nutrición, en base a los contenidos docentes del Máster Universitario en Nutrición Humana de dicha universidad. La carga docente de la Universidad de Granada equivale a un valor del 25% de los créditos del nuevo título (120 ECTS). Dicho título que se oferta se diferencia en un 75% de los créditos ofertados en el título de Máster Universitario en Nutrición Humana impartido por la esta universidad, además de que la lengua de impartición de este máster conjunto, se hará en lengua inglesa.

7. Suficiencia de recursos de personal e infraestructuras.

El profesorado y miembros del PTGAS que por parte de la Universidad de Granada participan en el *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)* son personal permanente de la Universidades que forman parte del Programa y que imparten su docencia y realiza sus tareas administrativas en Másteres de las correspondientes Universidades.

Específicamente en la Universidad de Granada, el profesorado imparte su docencia en el Máster Oficial de Nutrición Humana y en el Programa de Doctorado de Nutrición y Ciencias de los Alimentos (Acreditados en la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, ACCUA). Las instalaciones de la Facultad de Farmacia donde se impartirá el nuevo título son las mismas en las que se imparte el Master Oficial de Nutrición Humana y la Universidad de Granada cuenta además con las Instalaciones del Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos en el Centro de Investigación Biomédica, del Instituto Mixto Universitario Deporte y Salud, del Centro de Investigación y Desarrollo del Alimento Funcional (CIDAF) y de empresas asociadas para la impartición de enseñanza de tipo práctico en investigación y formación complementaria a la de los cursos impartidos de enseñanza oficial en forma de seminarios, conferencias, Summer Schools o Congresos Científicos. El personal técnico de gestión es también personal permanente de la Universidad de Granada especializado en gestión académica y económica de actividades de posgrado.

El máster está adscrito a la Escuela Internacional de Posgrado, centro que gestiona y coordina los estudios de posgrado en la Universidad de Granada. Esta, ofrece apoyo administrativo especialmente durante el proceso de preinscripción, proceso de matriculación regular de estudiantes y de trámites administrativos relacionados con estudiantes extranjeros y movilidad de profesorado y estudiantes propios. La Escuela

Internacional de Posgrado de la Universidad de Granada tiene por objeto la gestión y coordinación de los Títulos de Posgrado, tanto propios como oficiales, así como de los procesos conducentes a la obtención del Doctorado. A nivel de recursos humanos, el Servicio de Másteres cuenta actualmente con la siguiente estructura de personal: 1 Jefe/a de Servicio, 2 Jefes/as de Sección, 4 Responsables de Gestión, 4 Responsables de Negociado, 2 Administrativos/as de puesto base y 5 Administrativos/as interinos/as de puesto base.

A nivel de infraestructuras esta Escuela dispone de un aulario de apoyo a la docencia de todos los másteres, que consta de 25 aulas totalmente equipadas (2 de ellas de informática con 45 puestos cada una). No obstante, esta Escuela se coordina con los diferentes Centros de la UGR para el desarrollo de los títulos de posgrado. En particular, este título se impartirá en la Facultad de Farmacia, cuyos recursos materiales y servicios se han detallado anteriormente. Por tanto, la Facultad de Farmacia y los Departamentos involucrados en el Desarrollo del Programa de Máster Conjunto también cuentan con personal administrativo para dar apoyo en su gestión académica.

Por otro lado, la Facultad de Farmacia y los Departamentos de Nutrición y Bromatología y de Fisiología disponen de espacios dedicados a la labor docente, tales como un aula específica para la impartición de las clases teóricas y/o seminarios con una capacidad de 45 plazas dotada de sistema audiovisual, que incluye ordenador, sistema de proyección, pantalla panorámica para televisión, CD y DVD y aire acondicionado, un aula informática con 60 puestos individuales con ordenadores con acceso a internet, para aquellas materias que así lo necesiten, aulas, salas de reunión, despachos y materiales para el desarrollo de seminarios de investigación y poder llevar a cabo una atención personalizada al estudiantado por medio de tutorías. Estos espacios están equipados con medios informáticos e infraestructura relativa a la documentación y acceso a la información (bibliotecas, bases de datos etc.) muy actualizada, que cubre aproximadamente el 90% de las revistas relacionadas con los diferentes ámbitos de las Ciencias de los Alimentos, Nutrición y Salud. El programa Máster también cuenta con la biblioteca y hemeroteca de la facultad de farmacia que aporta una amplia oferta de libros y revistas especializadas en el área de la ciencia de los alimentos y en los que existe un sistema de préstamo de libros y dos puntos de conexión a las revistas electrónicas de la Universidad de Granada a la que los alumnos tiene libre acceso a través de un carnet de estudiante. A nivel más amplio de toda la Universidad de Granada destacan los servicios ofrecidos por la Biblioteca de la Universidad de Granada, el Centro de Instrumentación Científica (CIC) y el Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicaciones de la Universidad de Granada (CSIRC).

Los Departamentos de Fisiología y Nutrición y Bromatología de la Facultad de Farmacia, el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos y el Centro de Investigación Biomédica cuentan con laboratorios de investigación para el desarrollo de la Investigación tutelada, equipados con una infraestructura que permite al alumno seguir las líneas de investigación propuestas. Dichos laboratorios están equipados con las últimas tecnologías en análisis de alimentos, biología y bioquímica molecular, cromatografía, cultivos celulares, servicio de animales de laboratorio, espectrometría, espectrofotometría, espectroscopía, electroforesis e inmunoensayo. Además, el Centro de Instrumentación Científica de la Universidad de Granada y el Centro de Investigación Biomédica proporcionan soporte instrumental a la

investigación científica y técnica mediante la gestión de grandes equipos, y presta asesoramiento científico sobre técnicas experimentales; participa en cursos de especialización y en la enseñanza experimental de estudios universitarios para técnicas específicas. El Instituto Mixto Universitario Deporte y Salud dispone de equipos de vanguardia en áreas de biomecánica y biomedicina, tales como gimnasio multifunción, cámara anecoica-Faraday, piscina terapéutica y piscina sin fin. También dispone de ergómetros y cicloergómetros, equipos destinados al análisis de imagen para estudios de biomecánica y análisis de marcha, equipo DEXA para análisis de composición corporal, ergómetro de esquí, material de gimnasio para la realización de distintos protocolos de ejercicio.

El máster está adscrito a la Escuela Internacional de Posgrado, centro que gestiona y coordina el posgrado en la Universidad de Granada. Esta, ofrece apoyo administrativo especialmente durante el proceso de preinscripción, proceso de matriculación regular de estudiantes y de trámites administrativos relacionados con estudiantes extranjeros y movilidad de profesorado y estudiantes propios. La Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Granada tiene por objeto la gestión y coordinación de los Títulos de Posgrado, tanto propios como oficiales, así como de los procesos conducentes a la obtención del Doctorado. A nivel de recursos humanos, el Servicio de Másteres cuenta actualmente con la siguiente estructura de personal: 1 Jefe/a de Servicio, 2 Jefes/as de Sección, 4 Responsables de Gestión, 4 Responsables de Negociado, 2 Administrativos/as de puesto base y 5 Administrativos/as interinos/as de puesto base.

A nivel de infraestructuras esta Escuela dispone de un aula de apoyo a la docencia de todos los másteres, que consta de 25 aulas totalmente equipadas (2 de ellas de informática con 45 puestos cada una). No obstante, esta Escuela se coordina con los diferentes Centros de la UGR para el desarrollo de los títulos de posgrado. En particular, este título se impartirá en la Facultad de Farmacia, cuyos recursos materiales y servicios se han detallado anteriormente. Por tanto, la Facultad de Farmacia y los Departamentos involucrados en el Desarrollo del Programa de Máster Conjunto también cuentan con personal administrativo para dar apoyo en su gestión académica.

8. Solvencia y viabilidad económica.

Para cada titulación, desde la UGR, en el momento de elaborar la solicitud de informe previo a la verificación, se prepara una memoria con la información básica del plan de estudios que se acompaña de un estudio de los recursos humanos disponibles tanto desde el punto de vista académico como en lo relativo a la gestión administrativa del título.

En cualquier caso, está previsto disponer de una financiación suficiente que garantice la puesta en marcha y la continuidad del título que, en todo caso, deberá atenerse a la dotación presupuestaria que resulte de la ejecución del modelo de financiación ordinaria de la UGR.

Se garantiza la sostenibilidad y viabilidad del título conforme a los criterios fijados en el Decreto 154/2023 en lo relativo al número de estudiantes de nuevo ingreso y las medidas a adoptar que se recogerán en el plan de extinción para el caso de que su actividad académica resulte inviable.

Este master conjunto ha diseñado una estrategia de sostenibilidad con el correspondiente sistema de Tasas que permitirá la implantación del título en todas las universidades participantes. En el caso de la Universidad de Granada, ya se encuentra disponible la infraestructura docente, el personal docente e investigador (profesorado propio de las Universidades participantes con una calidad científica elevada que cuentan con una actividad docente y científica muy productiva de acuerdo por el número y calidad de sus contribuciones científicas y con el número de proyectos competitivos y contratos de investigación y servicios) y el personal de administración y servicios que actualmente atiende a la actividad del Posgrado de los Departamentos de Nutrición y Bromatología y Fisiología, así como de la Facultad de Farmacia. Todo ello nos permite asegurar que se cumplirá la disponibilidad presupuestaria derivada de la asignación que en ejecución del Modelo de Financiación de las Universidades Públicas le corresponde a la Universidad de Granada y que la sostenibilidad del Programa de Máster Conjunto está garantizada. En el caso de que la actividad académica resultara inviable, el máster conjunto se acogería al plan de extinción establecido por la Universidad de Granada.

Para cada titulación, desde la UGR, en el momento de elaborar la solicitud de informe previo a la verificación, se prepara una memoria con la información básica del plan de estudios que se acompaña de un estudio de los recursos humanos disponibles tanto desde el punto de vista académico como en lo relativo a la gestión administrativa del título. En cualquier caso, está previsto disponer de una financiación suficiente que garantice la puesta en marcha y la continuidad del título que, en todo caso, deberá atenerse a la dotación presupuestaria que resulte de la ejecución del modelo de financiación ordinaria de la UGR.

Se garantiza la sostenibilidad y viabilidad del título conforme a los criterios fijados en el Decreto 154/2023 en lo relativo al número de estudiantes de nuevo ingreso y las medidas a adoptar que se recogerán en el plan de extinción para el caso de que su actividad académica resulte inviable.

9. Aseguramiento de la calidad.

La calidad y rigor académico y científico del *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)* se justifica por el diseño de un exigente Sistema de Garantía de Calidad en la Universidad de Granada y en todas las Universidades miembros del Consorcio.

En el caso de la UGR, la Escuela Internacional de Posgrado, como responsable de la impartición del título de *Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health (FOOD-H)*, está comprometidas con los procedimientos de aseguramiento de la calidad que emanan de los "European Standards and Guidelines for Quality Assurance of Higher Education" (ESG 2015), por lo que al objeto de garantizar la calidad y el rigor académico y científico de los títulos, la UGR ha establecido el Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC). Las acciones propuestas para conseguir dicho objetivo están en consonancia con los "criterios y directrices para la garantía de calidad en el EEES" elaborados por la European Network for Quality Assurance (ENQA) así como con la normativa nacional y regional dictada al respecto y las normas reguladoras de las

enseñanzas oficiales de Máster. En este sentido, la Universidad de Granada cuenta con el Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado (CAEP). Se trata de un órgano colegiado de la Escuela Internacional de Posgrado encargado del seguimiento y control de la gestión, calidad, difusión e internacionalización de las enseñanzas de posgrado, entre otras funciones. Las competencias del CAEP garantizan el control de calidad de los títulos de posgrado de la Universidad de Granada.

Los objetivos y compromisos con la calidad de Másteres Oficiales de la UGR, la estructura del SGIC, así como los procedimientos para garantizar la calidad del título están disponibles en la web de la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva de la UGR en el siguiente enlace:

https://calidad.ugr.es/sites/vic/calidad/public/inline-files/SGC%20MASTERES_Web.pdf

Además, la Escuela Internacional de Posgrado tiene constituida su Comisión de Calidad y ha diseñado su Sistema de Garantía de Calidad conforme al modelo IMPLANTA de ACCUA, el cual se encuentra actualmente en fase de implantación con objeto de conseguir su certificación en una de las próximas convocatorias.

De acuerdo con ello, la Escuela Internacional de Postgrado junto con los responsables del Máster FOOD-H se compromete con los siguientes objetivos generales asociados a la calidad del Máster:

- Extender la cultura de la calidad y mejora continua y sistemática en el funcionamiento y desarrollo académico y administrativo del Máster FOOD-H.
- Velar para que la eficacia, eficiencia y transparencia sean los principios que presidan la gestión académica y administrativa del Máster FOOD-H.
- Asegurar la consecución de los resultados establecidos, como compromiso con la calidad, en el SGIC del Máster FOOD-H.

El órgano responsable de integrar el SGIC en el funcionamiento cotidiano de este Máster es el sistema específico de control de calidad para las enseñanzas del Máster acordado por todas las universidades participantes el cual respetará los requisitos exigidos en el SGIC de la Universidad de Granada (https://calidad.ugr.es/sites/vic/calidad/public/inline-files/SGC_MASTERES_Web.pdf).

• **FOOD-H-Garantía Interna de Calidad**

Para asegurar que la alta calidad del programa se mantiene y mejora, los resultados conjuntos del programa serán evaluados internamente por la Comisión académica FOOD-H. La Comisión se encargará de diseñar cuestionarios comunes de seguimiento de la calidad que se proporcionarán a todos los estudiantes del programa al final de cada semestre y que cubrirán aspectos como la calidad de la enseñanza, la calidad de los ejercicios y laboratorios, la calidad del material de estudio, la calidad del examen y la carga lectiva de cada Unidad de Curso, así como la calidad de las instalaciones (Oficina Internacional, alojamiento, bibliotecas, conexión a Internet, cursos de idiomas, etc.). La Comisión FOOD-H, dos veces al año, procederá al análisis de los resultados de la evaluación y propondrá medidas a implantar en las siguientes ediciones.

Un representante de los estudiantes formará parte de la Comisión FOOD-H para garantizar la transparencia y aportar la perspectiva de los estudiantes en el proceso de toma de decisiones.

Además, se diseñará conjuntamente un Sistema de Seguimiento de Graduados FOOD-H, combinando los contenidos de EUROGRADUATE y la estructura utilizada por la encuesta de impacto de Graduados de la Asociación de Estudiantes y Antiguos Alumnos. El Consorcio FOOD-H cree que el diseño e implementación de un sistema eficiente de seguimiento de los resultados de los graduados FOOD-H se reflejará en la mejora de la calidad, el atractivo y la empleabilidad de los graduados FOOD-H, ya que permite al Consorcio conocer no sólo las perspectivas profesionales más comunes de los graduados FOOD-H, sino también ser consciente de las debilidades identificadas posteriormente por estos mismos graduados una vez que han entrado en el mercado laboral. La encuesta se diseñará con el fin de medir también el impacto de FOOD-H a la hora de abordar los principales objetivos de la Comisión Europea para el sector de la Educación Superior. Todos estos comentarios serán analizados anualmente por la Comisión FOOD-H, compartidos con el Consejo Asesor Externo y se incluirán en el procedimiento anual de garantía de calidad de FOOD-H (la primera encuesta se lanzará 6 meses después de que se gradúe la primera cohorte de estudiantes).

- **FOOD-H Aseguramiento externo de la calidad**

Para el Aseguramiento externo de la Calidad, se creará un panel de expertos externos, es decir, el Consejo Asesor Externo (CAE) de FOOD-H. El Consejo incluirá al menos tres expertos de diferentes sectores y diversas perspectivas (representantes de instituciones académicas, expertos en Educación Superior, empleadores/profesionales, funcionarios de organismos reguladores nacionales de los países socios y expertos internacionales en materia de Garantía de la Calidad). Cada uno de los socios de pleno derecho propondrá un miembro del CAE. El Consejo se reunirá una vez al año, a partir del segundo año de implantación del título. Evaluará la calidad del programa, proporcionando una referencia independiente del programa de Máster con respecto a las normas nacionales y garantizando que se mantiene de acuerdo con la evaluación de la calidad en todas las dimensiones del programa (metodologías de enseñanza, metodologías de aprendizaje, metodologías de formación, evaluación de los resultados del aprendizaje, etc.).

Los miembros del CAE recibirán informes internos de evaluación de la calidad, y la evaluación se realizará sobre la base de los informes de evaluación interna, incluidas las evaluaciones de los cursos y los profesores por parte de los estudiantes, así como los controles de calidad de una selección de tesis de Máster. Los miembros del CAE evaluarán el plan de estudios, el contenido académico de los cursos del programa, las Escuelas de Verano, los profesores invitados y expresarán sus opiniones sobre los procedimientos internos de garantía de calidad.

Tanto los procedimientos como los informes de Garantía de Calidad internos y externos son medidas clave para la mejora continua de la oferta de FOOD-H y garantizarán la adhesión de FOOD-H a las Normas para la Garantía de Calidad de los Programas Conjuntos en el EEES.



D) TITULACIONES A SUPRIMIR

Titulación a suprimir	Universidad responsable	Universidades participantes	Campus UGR
Multilingual Master's Degree	UGR	UGR Université Jean Moulin Lyon 3 Università degli Studi di Padova	Granada
Salud Integral (One Health)	UGR	UGR <i>Pendiente universidades de la Alianza arQus</i>	Granada



D.1.1. Multilingual Master's Degree

Título nuevo	Multilingual Master's Degree (arQus: Université Jean Moulin Lyon 3, Università degli studi di Padova, Universidad de Granada)
JUSTIFICACIÓN DE LA SUPRESIÓN	Este título fue propuesto inicialmente dentro de la Alianza arQus a la que pertenece la Universidad de Granada pero no iba a ser coordinado por esta. En el transcurso de este periodo del desarrollo de la programación universitaria los intereses de los socios de las universidades participantes han ido cambiando en relación con este título, evolucionando hacia una propuesta de Máster relacionada con este ámbito pero más enfocada al uso de la Traducción e Inteligencia artificial. Esto ha hecho que se perdiese interés por esta propuesta de título conjunto internacional y que se esté trabajando en una propuesta que se planteará en el marco del Acuerdo de inicio del procedimiento de revisión de la orden de 7 de mayo de 2024, por la que se aprueba la programación universitaria de la junta de Andalucía para el período 2025-2028 con objeto de incorporar los títulos conjuntos internacionales. Es por ello que se decide la supresión de la propuesta de este título.

D.1.2. MU en Salud Integral (One Health)

Título nuevo	Máster Universitario en Salud Integral (One Health)
JUSTIFICACIÓN DE LA SUPRESIÓN	<p>Este título fue propuesto inicialmente dentro de la Alianza arQus a la que pertenece la Universidad de Granada pero no iba a ser coordinado por esta. En el transcurso de este periodo del desarrollo de la programación universitaria alguno de los socios de las universidades participantes no han manifestado interés en su desarrollo. En este sentido, considerando que la Universidad de Granada ya había comenzado a trabajar en un máster conjunto internacional dentro de la alianza relacionado con alimentación y salud (<i>Joint Master in Food Science and Technology to Nourish Human Health -FOOD-H-</i>), y teniendo en cuenta que la alimentación es una de las claves fundamentales que inciden en el ámbito de la Salud Integral, se decide la supresión de la propuesta de este título, al considerar el último mencionado como una alternativa de formación especializada en este ámbito, que cuenta con el apoyo de otros socios de la Alianza y que se incluye en este documento como nuevo título en el marco del Acuerdo de inicio del procedimiento de revisión de la programación universitaria de la Junta de Andalucía incluida en la Orden de 7 de mayo de 2024, por la que se aprueba la programación universitaria de la Junta de Andalucía para el período 2025-2028.</p>



E) OBJETIVOS DE LA PROGRAMACIÓN UNIVERSITARIA

No está prevista la modificación de los objetivos de la Programación Universitaria de la Universidad de Granada.



F) COMPROMISO

Compromiso de que la revisión de la Programación Universitaria de la Universidad de Granada, en ningún caso deberá suponer un incremento del coste presupuestario que cada año resulte de la aplicación del Modelo de Financiación Ordinaria de las Universidades públicas de Andalucía, de acuerdo con las dotaciones que se determinen para esta Universidad, todo ello, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.5 del Decreto 154/2023, de 27 de junio.

Pedro Mercado Pacheco
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA