



Vicerrectorado de Políticas de Profesorado  
Universidad de Oviedo

Se adjunta propuesta para nombrar como Profesor Emérito, al Prof. José Mario Díaz Fernández, Catedrático de Ingeniería Química, del Departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambientes de la Universidad de Oviedo

Los contenidos de la presentación que sigue se ajustan al siguiente Índice:

- Propuesta de nombramiento
- Currículum vitae (ajustado al formato incluido en el Anexo I)
- Plan de actividades docentes, investigadoras y de otro tipo, que la persona candidata se propone desarrollar

Oviedo, 31 de mayo de 2023



Excmo. Sr. Rector de la Universidad de Oviedo

Manuel Rendueles de la Vega, Catedrático del Departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente de la Universidad de Oviedo y miembro del grupo de investigación de Tecnología de Bioprocesos y Reactores (TBR) coordinado por el catedrático Mario Díaz quiere expresar:

1. Que con fecha 16 de diciembre de 2022 se presentó al Departamento de nuestro Departamento la solicitud que se señala a continuación

*Como firmante de este escrito queremos manifestar el apoyo al Prof. Mario Díaz para que siga involucrado en nuestro Departamento como Profesor Emérito una vez cumplida con la jubilación, por considerarlo importante para el desarrollo y visibilización de calidad de nuestro departamento. Presento este escrito al Consejo de Departamento para que extienda el informe positivo ante la Universidad en el momento que se requiera con la máxima consideración posible, y lo hacemos con antelación para no generar cambios en la organización de Consejos de Departamento el próximo año.*

*Como seguramente conocéis todos, Mario obtuvo la cátedra de Ingeniería Química hace casi 40 años en la Universidad del País Vasco y posteriormente ha sido durante 35 años Catedrático en la Universidad de Oviedo. En estos años ha sido profesor e investigador de referencia en diversos campos como tratamiento de aguas, ingeniería de bioprocesos, reactores y procesos de separación. Ha dirigido 49 tesis doctorales, realizado unas 500 publicaciones y trabajos científicos, de ellas más de 350 en revistas indexadas, habiendo sido miembro de Consejo editorial y Editor Asociado de revistas. ([https://www.unioviado.es/TBR/wp-content/uploads/2022/11/Contribuciones\\_actualizado.pdf](https://www.unioviado.es/TBR/wp-content/uploads/2022/11/Contribuciones_actualizado.pdf))*

*Esperamos así que Mario pueda seguir contribuyendo con diversas actividades que considere, como seguir codirigiendo tesis doctorales, coordinar las actividades del Cluster de Industrias Químicas y de Procesos de Asturias que él ha organizado en el año 2000, dirigir la Cátedra de Industrias y Procesos Agroalimentarios, promover o actualizar sus libros de texto, o presidir la Mesa Española de Tratamiento de Aguas que organiza los Congresos Españoles de Tratamiento de Aguas, entre otras actividades*

2, Que en dicho Consejo de Departamento de 16 de diciembre de 2022 se aprobó dar un informe favorable según lo solicitado

3. De acuerdo con lo señalado anteriormente, y el artículo 2º de las Instrucciones elaboradas por el Vicerrectorado de Políticas de Profesorado, llevo a cabo la propuesta motivada de nombramiento del Prof. José Mario Díaz Fernández como Profesor Emérito en la Universidad de Oviedo, en este documento y con su consentimiento

Firmado: Prof. Manuel Rendueles

Consentimiento: Prof. Mario Díaz



## Curriculum vitae de Mario Díaz Según Anexo 1 (Baremo de Profesorado Emérito)



### a) Tener una actividad de liderazgo académico relevante en su área de conocimiento. (máximo 15 puntos)

#### a.1. Liderazgo de un Grupo de Investigación / Innovación Docente reconocido.

-He creado y liderado el grupo Tecnología de Bioprocesos y Reactores (TBR), Grupo de Investigación Consolidado <https://www.unioviado.es/TBR>, dirigiéndolo durante más de 35 años en la Universidad de Oviedo. Anteriormente más de 5 años liderando mi Grupo en la Universidad del País Vasco. Muchas de las actividades de investigación e innovación docente se señalan posteriormente.

#### a.2. Presidencia de Sociedades o Asociaciones Científicas de reconocido prestigio nacional o internacional.

1-Presidente de la Sociedad Española de Biotecnología (SEBIOT) de 2014 a 2018 <https://sebiot.org/>. He promovido siendo Presidente, la creación de la Federación Iberoamericana de Biotecnología (FIAMBIOT) [Biolberoamerica 2024 \(uadec.mx\)](http://www.biolberoamerica.org).

2-Presidente de la Mesa Española de Tratamiento de Aguas (desde la creación en 1996 hasta la actualidad). <http://www.redmeta.es/index.php/junta-directiva>. Más de 40 grupos de investigación en tratamiento de aguas de más de 20 universidades <http://www.redmeta.es/>. Organiza el Congreso Español de Tratamiento de Aguas; el XIV Congreso se celebró en Sevilla 1-3 de junio de 2022. Vocal de la Comisión Permanente de la Plataforma Tecnológica Española del Agua (2011)

#### a.3. Doctor Honoris Causa por universidades nacionales o internacionales.

No

#### a.4. Premios de carácter científico

-Premio Extraordinario de Licenciatura. Universidad de Oviedo 1976. Premio Nacional a los Mejores Becarios 1975. Premio Extraordinario de Doctorado. Universidad de Oviedo 1978. Premio I3 a los mejores investigadores convocado por el Principado de Asturias 2004

- Premio Asturias de Medio Ambiente, 1999

- Premio Award for Excellence in Engineering Design, DuPont a “Design and Commissioning of State of the art Wastewater Treatment at DuPont’s.1994

- Premio Environmental Excellence Awards, Du Pont: “State-of-the-Art Wastewater Treatment Protects Estuary” 1994

-Cuatro premios del Instituto Español de Estudios del Huevo (ediciones 2003, 2008, 2015 2020) “Preparación de soportes, separación de proteínas de huevo y preparación de nuevos alimentos” “Tratamiento de la yema de huevo mediante un proceso no agresivo, destinado a la obtención de fracciones con valor añadido” “Nuevos productos derivados de la yema y sus

fracciones para los sectores de envasado, cosmético y alimentario”” Revalorización de la cáscara de huevo mediante su empleo como soporte en el desarrollo de catalizadores para el tratamiento de aguas residuales”

-Premio de Ingeniería Química de la Real Sociedad Española de Química 2013

-Distinción como *Fellow* de la the *Institution of Chemical Engineers (IChemE)* 2016

## a.5. Otros méritos

- Miembro de la Comisión que elaboró la Estrategia Española de Bioeconomía 2016  
[http://imaisd.usc.es/ftp/oit/documentos/1683\\_gl.pdf](http://imaisd.usc.es/ftp/oit/documentos/1683_gl.pdf)

-Director de la Cátedra Caja Rural de Industrias y Procesos Agroalimentarios 2019-/  
<https://www.unioviado.es/catedralPA/>

- Creación y desarrollo de la formación universitaria en el Campo Alimentario en la Universidad de Oviedo. Dos Master con antigüedad de 30 y 16 años. MBTA, <https://www.unioviado.es/MBTA/>; MGDIA <https://www.unioviado.es/MGYDIA/>

- En el Principado de Asturias: Miembro del Comité Científico Asesor desde 2000, y miembro del Comité Asesor de la Estrategia de Economía Circular. (Otros cargos recogidos en Expediente Académico).

- Vocal del Comité Científico y participación en Congresos de Innovación Docente en Ingeniería Química. En particular, CIDIQ 2016 Alicante <http://www.coddiq.es/cidiq2016/organizacion/comite-cientifico/>; Cantabria 2018 <http://www.coddiq.es/cidiq2018/organizacion/comite-cientifico/>; Santiago de Compostela 2020 <http://www.coddiq.es/cidiq2020/organizacion/comite-cientifico/> . Diversas contribuciones en libros de docencia, y contribuciones de miembros del equipo.

## b) Disponer de un currículum con proyección nacional o internacional relevante y contrastada en su campo de conocimiento (máximo 15 puntos)

**b.1. Haber formado parte de comités de personas expertas nacionales (coordinación área de agencias de evaluación de proyectos, gestor o gestora de plan nacional, miembros de comisión de acreditación/evaluación de ANECA/CENEAI, etc.) o internacionales (miembros de selección/evaluación de programas internacionales, etc.).**

- Organizaciones de Evaluación

- Evaluación de Proyecto en la Union Europea y Seguimiento en Bruselas (Proy. NILE-UE varias semanas)
- Participación en Comisiones de varias Agencias Regionales: Islas Baleares, Castilla y Leon, Comunidad Valenciana
- Evaluación de proyectos de varios países: Portugal, España (Aneca)
- Representante por España en el Working Party EFCE of Multiphase Flow, 2008-2023.
- Representante por España en el programa comunitario COST Action 67: “Chemodynamics and Water Quality Protection in Natural Porous Media” 1996-2000

- Revistas Científicas

- Editor Asociado Biochemical Engineering de 2008-2014
- Miembro del Comité Científico (Chemical Engineering 1995-8, Biochemical Engineering 1998-2014, Resource & Environmental Biotechnology (1996/)

## b.2. Participación en contratos o convenios con empresas como investigación principal.

(Universidad del País Vasco y Universidad de Oviedo)

1. "Caracterización de una crema protectora de día" para TECOSPER, Bilbao 1982

2. "El problema de metales en el mineral púrpura" . METALQUIMICA DEL NERVION, Bilbao 1983-1986

3. "Selección de la localización de un vertedero industrial en el País Vasco, y sobre la Potencia calorífica de residuos del País Vasco" Varios trabajos para IHOBE, 1983-1986
4. CN-90-007-B1 "Revisión y discusión de trabajos de estudios básicos de caracterización de vertidos y aguas de las cuencas del Caudal y Nalón" CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO 10-01-1990 a 10-07-1990
5. CN-91-073-223-B1 "Análisis de calidad de" rio Nalon" GINES NAVARRO CONSTRUCC.S.A. 16-09-1991 a 15-11-1991
6. CN-92-095-223-B1 "Recuperación de sales potásicas a través de intercambio iónico" MINERA SANTA MARTA S A 14-12-1992 a 13-06-1993
7. CN-92-097-223-B1 "Recuperación de sales potásicas mediante intercambio iónico" MINERA SANTA MARTA S A 14-12-1992 a 13-06-1993
8. CN-93-006-223-D3 "Aplicación de las modernas técnicas de control de los hornos" ENSIDESA 01-01-1993 a 31-12-1995
9. CN-93-063-223-B1 "Caracterización de muestras de aguas y lodos de la desembocadura del Nalón" INCAS.P.Ing.Civil 02-06-1993 a 09-06-1993
10. CN-94-010-B1 "Diseño básico de la estación depuradora de aguas residuales de Frielas (Portugal)" INGEMAS, S.A. 28-01-1994 a 28-02-1994
11. CN-94-052-B1 "Estudio y asesoramiento de la planta depuradora de Minas de Figaredo" INGEMAS S.A. 20-04-1994 a 20-05-1994
12. CN-94-096-B1 "Asesoramiento del anteproyecto de la Edar de Loures-Frieres" INGEMAS S.A. 27-05-1994 a 31-07-1994
13. CN-94-135-B1 "Estudio analítico de una torta de lodos de Dupont-Asturias" DUPONT Asturias SL, 01-12-1994 a 07-12-1994
14. CN-95-093-B1 "Colaboración y apoyo técnico en los procesos de la planta de tratamiento de aguas de DuPont Asturias" DUPONT Ast. SL 01-01-1995 a 31-12-1999
15. CN-95-014-B2 "Prácticas de técnicas instrumentales fisico-químicas" UNED 10-01-1995 a 28-02-1995
16. CN-95-040-B1 "Ingeniería básica y diseño de una estación de tratamiento de aguas potables para Tipaza" INGEMAS, S.A 01-03-1995 a 14-09-1995
17. CN-95-041-B1 "Ingeniería básica y diseño de una estación de tratamiento de aguas potables para Batna" INGEMAS 01-03-1995 a 14-09-1995
18. "Ingeniería básica y diseño de una estación depuradora de aguas residuales para Guelma" INGEMAS S.A. 01-03-1995 a 15-09-1995
19. CN-95-127-B1 "Tratabilidad de aguas residuales de THF" DUPONT Ast. 05-10-1995 a 30-03-1996
20. CN-97-007-B1 "Análisis y Diseño de diversas plantas de tratamiento de aguas residuales industriales" INGEMAS S.A. 01-01-1997 a 30-06-1997
21. CN-97-224-B1 "Ingeniería básica y diseño de una instalación de depuración de la industria portuaria" E.B.H.I. 30-05-1997 a 01-07-1997
22. CN-97-097-B1 "Tecnologías de tratamiento de residuos agroalimentarios" INGEMAS S.A. 30-05-1997 a 01-07-1997
23. CN-97-215-B1 "Ingeniería básica y diseño de una instalación de depuración de la industria láctea" Hijos de Salvador Rodríguez INGEMAS S.A. 23-07-1997 a 23-09-1997
24. CN-97-222-B3 "Estudio de alternativas de nuevas implantaciones industriales en el sector químico" P.A.-IFR 15-09-1997 a 31-12-1998
25. CN-98-259-B1 "Definición de características y valoración de corrientes industriales de la formación de agar" ROKO, 28-10-1998 a 28-12-1998
26. CN-99-021-B1 "Diseño de tratamiento integral de aguas de industrias del sector Bodeguero" INGEMAS, 23-11-1998 a 23-12-1998
27. CN-99-022-B1 "Diseño preliminar de planta de tratamiento de aguas para empresa de transporte" INGEMAS 23-11-1998 a 23-12-1999
28. CN-99-023-B1 "Diseño básico de planta de tratamiento biológico de aguas para una industria láctea" INGEMAS, 23-11-1998 a 23-12-1998
29. CN-99-057-B1 "Valoración analítica de aguas de la industria cementera" INGEMAS, 19-01-1999 a 19-02-1999
30. CN-99-053-D2 "Análisis de la producción húmeda de sulfato potásico a partir de..." MINERA SANTA MARTA 24-02-1999 a 24-02-2000
31. CN-99-145-B1 "Análisis de procesos de flotación y filtración con materiales Fibrosos" DUPONT Ast 05-05-1999 a 16-08-2004
32. CN-00-029-B1 "Análisis de Procesos de Tratamiento de Sontara" DUPONT Ast. 01-01-2000 a 30-06-2002
33. CN-00-069-B1 "Estudio sistemas de filtración en planta de tratamiento de aguas" DUPONT Ast. 06-03-2000 a 06-06-2000
34. CN-00-156-B1 "Pruebas de toxicidad en aguas residuales" DUPONT Ast, 26-06-2000 a 26-08-2000
35. CN-00-205-B1 "Estudio de materiales en el proceso de secado de un biorresiduo" INGEMAS S.A. 28-06-2000 a 28-07-2000
36. CN-00-187-B1 "Balance de materia - energía y optimización de la estrategia de control de los secadores continuos de la Planta de Sontara en Asturias DUPONT Ast. 07-08-2000 a 07-10-2000
37. CN-00-259-B1 "Análisis de la seguridad de los procesos en la Planta de Sontara (r)" DUPONT Ast. 20-11-2000 a 31-12-2001
38. CN-01-003-B1 "Evaluación de calidad de materiales de fabricación de Sontara (r) DUPONT Ast. 01-01-2001 a 31-07-2002
39. ME. CN-02-198-IE-CIS01-10 "Optimización de consumos de aguas y minimización de contaminación de efluentes en la industria láctea" CAPSA 01-05-2001 a 31-12-2003
40. CN-01-269-B1 Tratamiento de residuos sólidos de una industria metalúrgica INGEMAS S.A. 10-10-2001 a 10-11-2001
41. CN-01-268-B1 Asesoramiento y diseño para el tratamiento de aguas residuales de industrias azucareras y bebidas INGEMAS S.A. 18-10-2001 a 18-11-2001
42. CN-01-267-B1 Estudio y diseño básico para el tratamiento de agua de una industria vitivinícola INGEMAS S.A. 01-11-2001 a 01-12-2001
43. CN-02-069-B3 "Ingeniería, asesoramiento en proceso de contaminación y puesta en marcha de la planta depuradora de coquerías de Aceralia" INGEMAS DAORJE UTE 01-11-2001 a 01-11-2002
44. CN-02-135-B1 "Estudio de disminución de la materia orgánica del residuo acuoso procedente del proceso de Famoxate" DUPONT Ast. 01-06-2002 a 01-06-2003
45. CN-03-001 "Desarrollo, análisis y estudio de muestras de tejido no-tejido elaborado con tecnología de hydroenmarañado a partir de diferentes tipos de fibras" DUPONT Ast. 01-01-2003 a 15-09-2003
46. CN-05-013 "Acondicionamiento de Aguas en Procesos de la Industria de Tejidos" DUPONT Ast. 01-02-2005 a 31-01-2006
47. CN-06-091 "Ensayos de tratamientos finales a aguas de proceso en la fabricación de nitrosulfato amónico" FERTIBERIA S.A. 19-05-2006 a 19-11-2006
48. CN-06-128-IE05-098 Tratamiento de oxidación húmeda y biodegradación de algunos compuestos farmacéuticos" QUIMICA FARMACÉUTICA BAYER SL 19-06-2006 a 31-12-2007
49. CN-07-006-IE05-140 "Nuevas fórmulas alimentarias para ponedoras Leghorn y sus efectos sobre el huevo y derivados: Evaluación textural nutritiva y económica" EMPRESA ASTURIANA DE AVICULTURA SL 14-11-2006 a 31-12-2007
50. CN-06-173 "Valoración de residuos ganaderos" CONTROL DE RIESGO MEDIOAMBIENTAL SL 30-11-2006 a 31-12-2006
51. CN-07-010-IE05-175 "Nuevos productos cárnicos funcionales. Desarrollo de metodologías de fabricación y viabilidad" Embutidos El Horreo 12-12-2006 a 31-12-2007
52. CN-07-028 "Análisis reactivo Kymene" DUPONT Ast. 01-01-2007 a 30-03-2007
53. CN-07-045 "Desarrollo de nuevos procesos de envasado y conservación de productos derivados del bacalao" Bacalao EL BARQUERO 01-01-2007 a 31-12-2007
54. CN-07-051 "Aprovechamiento básico y de diversos componentes de sangre residual de matadero"Junquera Bobes,01-03-2007 a 31-12-2007
55. CN-07-128 "Tratamiento de corriente residual con cinc en disolución" VERINGER Ingeniería Avanzada SL 15-04-2007 a 15-11-2007
56. CN-07-057 "Estudio del medio filtrante en la filtración de materiales fibrosos en una planta industrial de acondicionamiento de agua"

DUPONT Ast 01-05-2007 a 31-12-2008

57. CN-08-013 "Optimización de Sistemas de Producción (DSAP)" DUPONT Ast. 18-02-2008 a 30-06-2008
58. CN-08-065 "Aprovechamiento de materiales residuales celulósicos" DUPONT Ast. 11-06-2008 a 31-12-2008
59. CN-08-089 "Estudio procesos de flotación-filtración de materiales fibrosos en una planta industrial de acondicionamiento de agua" DUPONT Ast 01-07-2008 a 27-12-2008
60. CN-08-108 "Análisis operacional del tratamiento de aguas con carga de Aceites" ARCELOR Esp; 20-10-2008 a 20-02-2009
61. CN-09-027 "Desarrollo de mejores propuestas para la depuradora EDARI y ampliación de estudio de investigación y desarrollo en las depuradoras de la aceria LDA" ARCELOR MITTAL Esp 01-03-2009 a 31-12-2009
62. CN-10-037 "Desarrollo de tecnología avanzada de desulfuración aplicada a la industria cementera (tedec) VERINGER Ingeniería Avanzada 16-03-2010 a 16-09-2010
63. CN-11-008 "Análisis de EPS en sistemas biológicos" ZONA MAR MENOR UTE 01-01-2011 a 31-12-2011
64. CN-11-004 "Análisis del sistema de tratamiento de agua de alta calidad del proceso de fabricación de Sontara" DUPONT Ast 11-01-2011 a 10-07-2011
65. CN-11-018 "Análisis de sistemas de codigestión en tratamiento de aguas ACCIONA Agua SA 15-03-2011 a 14-07-2011
66. CN-11-046 "Estudio del estado del arte de los sistemas de aireación en plantas de tratamiento de aguas" ACCIONA 10-06-2011 a 09-07-2011
67. CN-12-015 "Análisis de EPS en sistemas biológicos" ZONA MAR MENOR UTE 01-04-2012 a 31-12-2012
68. CN-12-016 "Evolución de EPS en procesos biológicos" CADAGUA SA 01-04-2012 a 31-03-2013
69. CN-13-009 "Evaluación de EPS en sistemas biológicos de tratamiento de aguas de San Pedro" ZONA MAR MEN UTE 01-03-2013 a 31-12-2013
70. CN-13-010 "Procesos anaerobios en el tratamiento de aguas residuales urbanas. Estado del arte y estudios previos ACCIONA Ag 01-03-2013 a 31-07-2013

(a partir de 2013, en VRI/FUO)

1. FUO-426-18 "Análisis de sólidos en suspensión en muestras procedentes en Northfleet" Cementos Tudela Veguin 2018-9
2. FUO-EM-309-15 "Tratamiento biológico de aguas con polisacáridos" Roko 20156-6
3. FUO-139-16 "Caracterización de la biomasa en diversos efluentes de instalaciones de tratamiento" Cogersa 2016-8
4. FUO-427-17 "Análisis y mejora de procesos de generación de energía y producción de celulosa" ENCE 2017-8
5. FUO-120-18 "Investigación de las capacidades absorbentes de diferentes subproductos siderúrgicos" ArcelorMittal 2018-9
6. FUO-EM-318-15 "Investigación de alternativas de tratamiento del licor de centrifuga de la planta de digestión anaerobia de COGERSA (Proyecto ADliquor)" Cogersa 2015-6
7. FUO-229-18 "Obtención de productos químicos intermedios a partir del licor negro" ENCE 2018-9
8. FUO-300-16 "Biodegradación de compuestos fenólicos en un sistema de depuración" Aqualia 2016-7
9. FUO-396-19 "Alternativas de tratamiento para contaminantes emergentes" Acciona Agua 2019-21
10. FUO-397-19 "Estudio de la presencia y evolución de contaminantes emergentes en una estación depuradora de aguas residuales urbanas" Acciona Agua 2019-21
11. FUO-106-19 "Valoración de residuos orgánicos (frutas y verduras) en forma de azúcares fermentables para bioprocesos industriales (FRUVERAZ)" PHB Weserhutte 2019-20
12. FUO-347-19 "Aprovechamiento de lodos de la industria farmacéutica: caracterización" Bayer Hispania 2020-21
13. FUO-070-21 "Revalorización del lodo de sulfato cálcico precedente de la obtención de ácido acetilsalicílico" Bayer Hispania 2021-22
14. FUO-365-19 "Tareas de investigación vinculadas al aprovechamiento químico de lodos de aguas residuales como recurso renovable, orientándose a evaluar los procesos hidrotérmicos como método de revaloración química de lodos de depuradora, como primer paso para convertir a estos en un recurso renovable de materias primas para otros sectores industriales" Hunosa 2019-2020
15. FUO-395-19 "Estudio de la presencia y evolución de microplásticos en una estación depuradora de aguas residuales urbanas" Acciona Agua 2020-21
16. FUO-365-22 "Optimización de procesos biotecnológicos para la producción de biopolímeros a partir de residuos orgánicos" Idonial 2022-23
17. FUO-082-23 "Tecnología de valorización de residuos de fibra húmeda de meta aramida con alto contenido en disolvente orgánico para su reutilización como materia prima en el sector textil-wet fiber" Performance Specialty Pro.Asturias 2023-4

### b.3. Ponencias invitadas a congresos científicos de relevancia en el área.

Se indican algunas conferencias o ponencias invitadas

- 1-,"Curso de Higiene y Seguridad en la Industria Química.Tema:Contaminación" Centro de Hig. y Seg. Trabajo.Oviedo 1980.
- 2- Seminario sobre Desalinización y Depuración de Aguas: "Separación de partículas en suspensión" UNED.Las Palmas 1981.
- 3- "Análisis de Seguridad en la Industria Química "Métodos para mejorar el diseño y aumentar la seguridad). Lejona,1982.
- 4- "Contaminación Ambiental" Curso de Extensión Universitaria "Fuentes y evolución de contaminantes acuosos" Univ. País Vasco. Bilbao 1984,1985.
- 5- "Algunas previsiones de consumo futuro de energía" Curso de Extensión Universitaria, Univ. País Vasco. Bilbao 1984 y 85.
- 6- "Análisis y Control de alimentos: Tecnología de procesos alimentarios" Hospital de Basurto Bilbao Marzo-mayo 1986.
- 7- "Biotecnología: Tecnología de los procesos anaerobios"Cursos de Verano de la U.P.V. (Profesor). San Sebastian, Agosto 1986.
- 8 "Biotecnología de procesos: Procesos biotecnológicos y medio ambiente" Cursos de Verano U.P.V. San Sebastian 1987
- 9- "Perspectivas de los Titulados en Química e Ingeniería Química", Colegio de Químicos de Asturias, San Alberto 1989.
- 10- "Tratamiento de la contaminación atmosférica y Modelo" energético", I Jornadas de Ecologismo de I.U. de Asturias, Langreo, 8.4.1989.
- 11- "Contaminación atmosférica".(Presentación y moderación), Club de Prensa de La Nueva España, Marzo 1989.
- 12- "Experiments on the simultaneous oxidizing extraction process of Fe(II)". 2º Int. Symposium on metals speciation, separation and recovery, Roma 1989
- 13- "Fluid dynamics of the liquid-liquid-gas systems" Meeting of the Working Party on Multiphase Fluid Flow, Barcelona 1990
- 14- "Production and Purification of *Serratia marcescens* Protease from whey", 6º Europ Congress Biotechnology, Firenze, 1993
- 15- "Procesos de fermentación/separación. Fermentación extractiva". Curso latinoamericano de sistemas de bioproductos y

- escalamiento de procesos biotecnológicos, San José de Costa Rica, 1992
- 16.- "Tratamientos secundarios y terciarios" y "Fangos activados", Curso de Técnicos de Aguas Residuales, de los Cursos de Verano de la Universidad de León, León 1994
  - 17.- "Waste Water Biological Treatment by Sequential Batch Reactors" en DuPont Headquarters, Wilmington, Delaware USA, Septiembre 1994
  - 18.- "Tratamientos secundarios y terciarios" y "Fangos activados", en el Curso de Técnicos de Aguas Residuales, de los Cursos de Verano de la Universidad de León, León y Ponferrada 1995
  - 19.- "Evaluación económica de las Biotecnologías" Seminario sobre la regulación biotecnológica en España" M<sup>o</sup> de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente León, diciembre 1995.
  - 20.- "Tratamiento biológico de aguas en reactores secuenciales", "Producción de enzimas" "La formación en tecnología alimentaria en España" Seminarios en Valencia/Venezuela en colaboración con la Universidad Simón Rodríguez: ", 1994
  - 21.- "Fermentación para la producción de sidra" 1<sup>a</sup> Reunion sobre Aplicaciones Biotecnológicas en Agro-industria, IUBA- Universidad de Oviedo, Dic 1995
  - 22.- a)"Tratamiento de algunas aguas industriales. Estrategias de puesta en marcha de reactores secuenciales", b)"Análisis de los procesos y problemas de sedimentación y resuspensión de lodos biológicos" y c)"Tratamiento de aguas de industria láctea en reactores secuenciales. Nuevas tendencias", en III Simposio Internacional sobre Control de Polución de Aguas por Procesos Biológicos, 6-9 Feb.1996, Valencia, Venezuela.
  - 23.- "Tratamiento biológico de aguas" Curso Centroamericano de Tratamiento de aguas (8 horas) San José de Costa Rica 1997
  - 24.- "Cinética biológica y biorreactores" Univ Simón Rodríguez. Máster Biotecnología Alimentaria, Valencia/Venezuela,1998
  - 25.- "Recuperación de proteínas de residuos alimentarios" XXX Congreso Nacional en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, VIII Simposium Internacional Avances en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Veracruz, México, 3-8 Octubre 1999
  - 26.- "Fermentación de cerveza. Hidrodinámica y modelos en la obtención de productos" XXX Cong Nacional en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, VIII Simp Int Avances en Ciencia y Tecnol Alimentos, Veracruz, México, 3-8 Octubre 1999:
  - 27.- "Procesos biotecnológicos" Curso Centroamericano de Biotecnología (8 horas) San José de Costa Rica 1999
  - 28.- "Fluidodinámica y control en procesos de fermentación autoinducida" Instituto de Biotecnología. UNAM. Cuernavaca. México. 11 de Octubre 1999
  - 29.- "Transport Phenomena Equations" Seminario 20 horas. UMIST. Manchester 2000
  - 30.- "Biotecnología alimentaria. Separaciones de residuos alimentarios" Univ Querétaro (México) 2001
  - 31.- "Separación de proteínas de huevo. Aprovechamiento". Barcelona Feria de Industria Alimentaria. Noviembre 2002
  - 32.- "Los postgrados en ciencias del medio ambiente" Barcelona (X Aniversario de Ciencias Ambientales) Junio 2003
  - 33.- "Los estudios de postgrado". Reunión de Ingeniería Química Santiago de Compostela, Septiembre 2003
  - 34.- "Preparación de materiales y separación de proteínas de residuos alimentarios" Cong.Tecnologías Alimentos 2004 Madrid.
  - 35.- "Aproximación Ciencia-Sociedad. Actuaciones desde la Universidad" Univ de Ciudad Juarez (Mexico)" 24 Abril de 2004
  - 36.- "Recuperación de microcomponentes de suero lacteo. Producción y aplicación de anticuerpos monoclonales en columna", Cuernavaca (UNAM. Instituto de Biotecnología), México 26 de Abril de 2004
  - 37.- "The steel converter, a stirred G-L-L' multiphase flow system" CHISA 04 Praga Agosto 2004
  - 38.- "Proteins separation from waste food by ion exchange" University of Manchester, Manchester, UK " 24 de Febrero 2005
  - 39.- "Ingeniería Biotecnológica" Seminario Ingeniería de Bioprocesos Curso de SEBIOT Biotecnología, Cáceres Julio 2009.
  - 40.- "Ingeniería de Bioprocesos" Curso Satélite Biotec 2012 sobre, Bilbao, Septiembre 2012.
  - 41.- "Ingeniería Biotecnológica", UIMP. Curso de Introducción a la Biotecnología Santander 11 Julio 2011
  - 42.- "Necesidades Energéticas para el cultivo celular", Congreso Nacional de Microbiología Salamanca, 13 de julio de 2011
  - 43.- "El medio ambiente, la pareja IQ y TMA, y de quien serán los hijos", XXIX Jornadas de Ingeniería Química, "UAB, Barcelona, 8 de Septiembre de 2011
  - 44.- "Open innovation in Asturias. Pilot Action on Open Chemical Innovation" ChemClust. Oviedo, 29-30 Septiembre 2011
- (...)
- 45.- "Sector industrial alimentario. Desarrollo y evolución" LNE Club Prensa Asturiana Avilés.
  - 46.- "Egg yolk fractioning: creating a low-cholesterol egg. Products and applications in the food sector" IEC International Egg Commission Berlin 2015
  - 47.- "Materias primas, tecnologías y productos" Curso de Bioeconomía, Sec Estado Inv, Desarrollo e Innovación 2016, Madrid
  - 48.- "Los Bioproductos". Curso de Bioeconomía 2017 EASMU Oviedo (también en IDEPA 2016)
  - 49.- "Oferta de subproductos de la Industria Química y de Procesos de Asturias". Camara de Comercio, Avilés, 2018
  - 50.- "La Ingeniería Química en España en la actualidad. Investigación en docencia e investigación" XXXV Jornadas Nacionales Ingeniería Química Salamanca 2018
  - 51.- "Importancia de la forma de flujo en Agrobiología Ambiental" Master en Agrobiología Ambiental UPNA 2018
  - 52.- "Innovative products from egg yolk" Lohmann Tierzucht, Nice(Francia) 2018
  - 53.- "Preparation of chemicals from sewage sludge" 2<sup>nd</sup> Iberoamerical Biotechnology Congress Brasilia 2018
  - 54.- "Preparación de biomasa a partir de lodos biológicos" plenaria Biotec Vigo 2019
  - 55.- "La universidad, una perspectiva histórica y personal" Contigo, Noreña 2019
  - 56.- "El Infierno, la Ingeniería de Procesos y el Paraíso", Lec. Inaugural de Curso 2020 Univ. Oviedo
  - 57.- "Lodos de depuradora como recurso para la nueva economía" V Semana de Ciencia Margarita Salas, LNE
  - 58.- "Una visión de la investigación en España en tratamiento de aguas" XXII Cursos Verano Univ. Almería 2021
  - 59.- "Investigación en Campos de Ingeniería de Bioprocesos " Master IQ. Univ. Almería 2021
  - 60.- "Cinética de bioprocesos" Programa de Procesos Biotecnológicos SEBIOT, 2019,2014,2012
  - 61.- "Unde Venis et Quo Vadis" Conf. Inicio de Curso Fac Ciencia Universidad de Murcia 2021
- "Caminando con la Química" Invitación RSEQ- Asturias 2023

#### **b.4- Colaboraciones científicas nacionales o internacionales destacadas.**

Diversas, así con los Departamento de Ingeniería química de UMIST/Univ. Manchester (Prof. Colin Webb), University of Nottingham (Prof. Barry Azopardi). INSA Toulouse (Prof. Aurora Fernández), Universidade do Porto (Prof. Alirio Rodrigues), Universidade do Minho (Prof. José Teixeira). Con Instituto de Biotecnología de Cuernavaca, UNAM (Prof Enrique Galindo, Dr. Carlos Peña),

#### **b.5. Patentes en explotación.**

Se mencionan las patentes que **han estado** en proceso de explotación

1- Patente: "Sistema integrado flotación-biológico de tratamiento de aguas residuales", España, 23 Febr.1994, Nº: 9400391 (I) (Universidad de Oviedo: Mario Díaz y Antonio Gutierrez).PCT en marzo 1995. Vendida por 3 años a Ingemas/Babcock Wilcox. La planta se puso a funcionar en Mantequerías Arias en Junio 1995.

2- Patente: "Sistema con ahorro energético en biorreactores y plantas integradas de tratamiento de agua por soplado cíclico en la escala de tiempos del tiempo de contacto de burbujas y agua" (Mario Díaz y Antonio Gutierrez). Oct. 97: P 9702287. España. Se incorporó en el diseño realizado con Ingemas (TSK) de la planta de tratamiento de aguas industriales en Arcelor Avilés (quizás la mayor de España de este tipo en ese momento)

7- Patente: "Procedimiento mejorado para la producción de sulfato potásico por el método de la glaserita" P200100073 (M. Díaz, M. Rendueles, J.A.Cejalvo, F. Gonzalo).Conce.20041016 Publ 2004, No: 2197736. Incorporada en Minera Santa Marta, propietaria de la misma.

#### **b.6. Otros méritos.**

-Habiendo obtenido una plaza de Profesor Agregado Numerario en 1981, y Catedrático de Ingeniería Química 1983 en la Universidad del País Vasco, contribuí al ajuste de nuevos contenidos, en particular en Fenómenos de Transporte y Dinámica y Control de Procesos.

-Obtuve una plaza de Profesor Agregado Numerario de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de las Palmas de Gran Canaria en 1981, que se transformó en Catedrático de Tecnología del Medio Ambiente al introducirse las áreas de Conocimiento en 1983. Fue un reconocimiento para la Universidad de Oviedo donde me formé, parece que el primer Catedrático de Tecnologías en Ingeniería Industrial, no habiendo estudiado una Ingeniería.

-Miembro del Consejo Científico de la empresa Química del Nalón (2013-2022)

-Organizador y Director de la Asociación y Cluster de Industrias Químicas y de Procesos de Asturias (IQPA), desde el año 2000 <https://www.cluster-iqpa.com/comunicacion-cluster/cargos-directivos> Durante más de 20 años ayudando al desarrollo de la industria química y de procesos en Asturias. (<https://www.cluster-iqpa.com/>).

#### **c) Tener reconocidos un elevado número de quinquenios de docencia. (máximo 18 puntos)**

- Número de quinquenios docentes reconocidos **6** , el máximo posible (1-1-1976 a 1-1-2006)

He trabajado con dedicación exclusiva en la universidad, ininterrumpidamente más de 47 años (9 quinquenios): Universidad de Oviedo, Univ. Politécnica de las Palmas, Universidad del País Vasco, Universidad de Oviedo

Desde 1/10/1975 Colaborador de Cátedra, Becario, Prof. Ayudante. Adjunto Interino (U. Oviedo) Como funcionario: Prof. Adjunto 1/10/1979 (U. Oviedo). Prof. Agregado de Cátedra XXVIII de Ingenieros Industriales 1981 (Universidad Politécnica de las Palmas) -Excedente de Tecnología del Medio Ambiente 1983- . Prof Agregado Química Técnica 7/6/1981 Encargado de Cátedra Química

Industrial 12/2/1982, Catedrático de Ingeniería Química 20/9/1983. (Universidad del País Vasco).  
Catedrático de Ingeniería Química desde 18/05/1987 (Universidad de Oviedo)

**d) Tener reconocidos el número máximo de sexenios de investigación concedidos por la Comisión nacional evaluadora de la actividad investigadora (CNEAI). Alternativamente se considerará como mérito relevante tener reconocidos un número de sexenios sensiblemente superior a la media en su área de conocimiento, habiendo obtenido la evaluación positiva más reciente en los últimos seis años (máximo 30 puntos)**

-Tiene **7** Evaluaciones positivas de Sexenios de Investigación (1-1-76 a 1-1-2018). **Todas** como Catedrático. (constan en Expediente Académico el máximo que se puede reconocer: 6)

-Tiene **1** Evaluación positiva de Sexenio de Transferencia. Catedrático

**e) Haber participado como investigador principal en proyectos de investigación nacionales o internacionales durante los diez últimos años y acumular un número elevado de proyectos como IP. (máximo 15 puntos)**

-*Nacionales.*- Ha participado como **Investigador Principal**, creo, que en todas las Convocatorias del Programa de Investigación del Ministerio, desde hace más de 30 años habiendo recibido la concesión.

- 1-“Tratamiento de aguas residuales de hidrometalurgia de cenizas piriticas”. Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica 1986-89
- 2-“Nitrificación/Desnitrificación en reactores Air-Lift discontinuos secuenciales para aguas residuales de la industria láctea”. Fund. Española Ciencia y Tecnología, 1990-3
- 3-“Biodegradación de aguas fenólicas de siderurgia en reactores secuenciales” Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología 1992-5
- 4-“Optimización y control de biorreactores: Fabricación de sidras” F. Española para la Ciencia y la Tecnología 1993-96
- 5-“Análisis y modelización de sistemas con células inmovilizadas” MEC 1996-1999
- 6-“Separación de proteínas de residuos lácteos por operaciones en columna” y “Reducción del consumo de cianuro en el proceso de obtención de oro” FEDER 1999-2001
- 7-“Seguridad alimentaria: análisis y modelización del crecimiento de microorganismos para seguimiento industrial y de productos” MCYT 2000-3
- 8-“Transporte y degradación de contaminantes en suelos” MCYT 2000-03
- 9- “Transformación De Suero Lácteo En Productos Valiosos: Enzimas Proteasas Lipasas y Etanol” Minist. De Educación y Ciencia 2004-07
- 10-“Oxidación húmeda de derivados fenólicos, cianurados y nitrogenados. Etapas y transformación final” MEC 2006-9
- 11-“Degradación de compuestos tiocianato/cianuro: Oxidación húmeda y biodegradación” MINECO 2010-12
- 12-“Transformaciones químicas y biológicas de lixiviados de vertedero. Mecanismos y evaluación de procesos” Ministerio de Economía y Competitividad 2013-5
- 13-“Tratamiento integrado de aguas residuales con estructuras fenólicas complejas” MINECO 2016-8
- 14-“Lodos de depuradora como materia prima biotecnológica. Propiedades, transformaciones y aplicaciones”. Minist. Ciencia, Innovación y Univs 2019-21
- 15-“Aprovechamiento no energético de hidrolizados de lodos biológicos residuales” /soy IP1/ (el IP2 Manuel Rendueles) Minist. Ciencia e Innovación 2022-25
- 16- “Síntesis de nuevas moléculas bioactivas a partir de componentes del licor negro Kraft” . Next Generation. Proy Transición Ecológica y Digital /soy IP1/ (el IP2 es Sergio Collado- Coordinado, el Subproyecto 2 de la Univ. de Navarra. 2023-2025

-Los más recientes, en la convocatoria del pasado año, se me concedió como CoInvestigador Principal en: la convocatoria de Retos “Aprovechamiento no energético de hidrolizados de lodos biológicos residuales” (MCIU-22-PID2021-125942OB). En igual forma también en la convocatoria del pasado año Verde/Digital “Síntesis de nuevas moléculas bioactivas a partir de componentes de licor negro Kraft” (CI-MCINN-22-TED2021-131892B-C21), este último coordinado con la Universidad de Navarra. Ambos vigentes. Además algún miembro del Grupo participó también en otros proyectos como IP.

*Unión Europea.* Como Investigador Principal ha obtenido un Proyecto de Investigación de la Comunidad

Europea 1987-1991 (en el proyecto participó el grupo del Prof. Alirio Rodrigues /Portugal) "Purification of waste waters by ion Exchange" Comunidad Económica Europea CEE-DGXII 1987-90. Parece que fué el primer proyecto de investigación de la Comunidad Europea que obtuvo la Universidad de Oviedo. Dirigí también un grupo del proyecto europeo "Coke Plant Water Treatment by Wet Oxidation" CECA-UE 1997-2000 que coordinó María Antonia Díez (INCAR)

*Regionales.-* También como IP 10 Proyectos del Principado de Asturias, estimo que en todas las convocatorias en el periodo que pude participar.

## **f) Poseer un elevado número de Tesis Doctorales dirigidas. (máximo 15 puntos)**

He dirigido **49** Tesis Doctorales (como único director 4, siendo dos directores 36, siendo 3 directores 9). Todas ellas con la máxima calificación. Señalo a continuación sus nombres con mis agradecimientos:

Enrique Pinilla (1985), Fernando Varona, M<sup>a</sup> Nieves Azpiazu, Luis Camarero, Federico Mijangos, Cipriano Urbano, Aurora Fernández, Celina Blanco, Ana I. García, Ana Elías, Margarita Martín, Manuel Rendueles, Severino Suárez, Celina Quirós, Juan Carlos García, Eugenio Arévalo, Ignacio Trelles, Adriana Laca, Carlos de la Roza, Fernando Moure, Amador Rancaño, Fredy Romero, Javier Parrondo, Benjamín Paredes, Jesús Vicente, Fco Javier Ustariz, Jaime Díaz, Federico Gularte, Lorea Legazpi, José Luis Biesca, Covadonga Quirós, Estefanía Noriega, Amanda Laca, Sergio Collado, Ainoa Sánchez, Carlos Álvarez, M<sup>a</sup> Pilar del Hoyo, Saul Alonso, Ana María López, Paula Oulego, Ismael Marcet, Estefanía Ledesma, Rosana González, José Luis Urrea, Cristina García, Manuel García, Ana Isabel Díaz, Sara Sáez, Lucía Pola (2022)

## **g) Haber desempeñado los cargos de Rector u otros cargos unipersonales relevantes en la Universidad durante, al menos, cuatro años. (máximo 15 puntos)**

- Bloque 1: Vicerrector de Investigación (Universidad de Oviedo) 2000-4 (4años)

- Bloque 2: Director del Departamento de Química Técnica (Universidad del País Vasco) 1982-1987 (5 años)

Director del Departamento de Ingeniería Química (Universidad de Oviedo) 2012-2016 (4 años)

-Bloque 3: Director y promotor de Master en Biotecnología Alimentaria oficial 2006-2012 /6 años/. Y de Masteres Propios (Bt Alimentaria 1992-2006 /14 años/, y del Gestión y Desarrollo Alimentario 2006-2021 /15 años-/) )

## **h) Otros méritos (máximo 5 puntos)**

### **h.1.Publicaciones docentes o investigadoras de excepcional prestigio y calidad.**

#### ***i- Libros Docentes***

##### *a. Libros de texto (4)*

1. Mario Díaz (coord.) "Tendencias de la industria química y de procesos", Ed. Ariel, 2004, Barcelona (2004) ISBN 84-344-8069-7
2. Mario Díaz (coord) "Tendencias de la industria química y de procesos(II)", Ed. Ariel Barcelona (2006) ISBN 10:84-344-8075-1
- 3.Mario Diaz "Ingeniería de Bioprocesos" 560 pags. Ed. Paraninfo, Madrid (2012) ISBN: 978-84-283-8123-9 M. Díaz "Ingeniería de Bioprocesos" 3ªedición 566 pgs Paraninfo, Madrid (2021) ISBN: 978-84-1366-023-3
- 4.. Mario Díaz (coord.) "Ecuaciones y Cálculos para el Tratamiento de Aguas" 610 pags Ed. Paraninfo 2019 ISBN: 978-84-283-4152-3

### *Libros de interés en la industria IQPA (3)*

1. J. Ramón Fernández, Paula Rivero, Mario Diaz “Site selection in the chemical and process industries” AIQPA ISBN 978-84-611-7463-8. Oviedo (2008), también versión española “Estudio sobre los criterios de localización de la industria química y de procesos” ISBN 978-84-611-7462-1 (2008)
2. J. Argüelles/M. Díaz”, “Propuestas eficaces de ahorro energético en la Industria de Procesos. Una aproximación” AIQPA 2016
- 3.(J. Argüelles/M. Díaz “ Auditorias energéticas y buenas prácticas en la Industria de Procesos” AIQPA (2019)

### *Libros de interés social Ridea (1)*

- 1.Mario Diaz “Tendencias en la Industria de Procesos en Asturias ” RIDEA (2019) ISBN: 978-84-949602-9-1

## **ii-Publicaciones científicas**

Más de **500 publicaciones científicas**. De ellas **más de 350 en revistas JCR**

(Citas más de 11000, i10=250, h=50 ScholarGoogle). Más de 300 comunicaciones a Congresos

### **h.2.Dirección de trabajos académicamente dirigidos.**

He dirigido unos 100 trabajos de Tesis de Licenciatura, Trabajos Fin de Grado, Proyectos de Fin de Estudios, Trabajos Fin de Master.

### **h.3. Estancias de carácter científico o profesional en centros nacionales o internacionales.**

#### *Estancias de investigación en centros extranjeros*

- Dpt. of Chemical Engineering of Imperial College of Science and Technology de Londres, "Mass Transfer with Chemical reaction", Nov.-Dic., 1977
- Dpt. de Génie Chimique. CNRS de Nancy, "Gas-Liquid reactors design", Sept.-Oct., 1979
- Dpt. of Chemical Engineering Univ. Cambridge, "Gas-Liquid reactors design and Marangoni effect studies", Enero-Mayo, 1980
- Dpt. of Chemical Engineering of U.M.I.S.T., Manchester, "Biochemical reactors", Sept., 1985
- Biotechnology Centre, Cranfield Inst. of Technol., Inglaterra, "Biochemical reactors", Julio, 1986
- Dpt. of Chemical Engineering, University of Nottingham "Design of Compact Heat Exchangers" Sept. 1993
- Dpt. of Chemical Engineering. Univ. of Cambridge “Purificación de macromoléculas. Nuevos procesos, materiales y simulación. Programación y análisis de investigación en biociencia “ Mayo-Julio 2005

## **ANEXO. Más información en páginas web**

[https://www.unioviedo.es/TBR/\(cv:....TBR/group/\)](https://www.unioviedo.es/TBR/(cv:....TBR/group/))

<http://www.cluster-iqpa.com>

[www.unioviedo.es/catedraIPA](http://www.unioviedo.es/catedraIPA)

<http://www.redmeta.es>

<https://www.unioviedo.es/poloalimentario/>

<https://www.unioviedo.es/MBTA/>

<https://www.unioviedo.es/MGYDIA/>

Researcher ID: B-8319-2013

Código Orcid: 0000-0001-6218-1140



## PROFESORADO EMÉRITO. PLAN DE ACTIVIDADES

### Prof. Mario Díaz

*Actividades que se pretenden realizar durante el periodo como Profesor Emérito, siguiendo las indicaciones en el Artículo 3 de las Instrucciones del Vicerrectorado de Políticas de Profesorado. Se plantean siguiendo las que se hacen actualmente (salvo docencia requerida por UO). Espero apoyo y colaboración para su realización.*

#### 1. Docencia.

##### 1.1. Bajo requerimiento de la Universidad se impartiría:

- a. Previsto: 15 horas de la asignatura “Equipos para biorreacciones en la industria alimentaria” (en el Master Oficial de Biotecnología Alimentaria (Univ. Oviedo)
- b. Previsto 15 horas de la asignatura “Biorreactores” en Grado de Biotecnología (Univ. Oviedo)

##### 1.2. Contribución a Docencia por promoción propia

- a- Organización de Formación en línea: Seminarios Ingeniería de Bioprocesos “Martes a las 13” del que hemos celebrado este año en la 3ª Edición Iberoamérica. <https://www.unioviedo.es/TBR/bioprocess-engineering-seminars/> Videos: <https://www.unioviedo.es/TBR/educational-material/>
- b. Promoción y seguimiento del libro “Ingeniería de Bioprocesos” Paraninfo 3ª Edición 2021, que es un libro de texto en España de la Ingeniería para Biotecnólogos, y en general para Ingenieros Químicos a partir de recursos sostenibles. <https://www.paraninfo.es/catalogo/9788413660233/ingenieria-de-bioprocessos-3%c2%aa-edicion> También del libro “Ecuaciones y Cálculos para Tratamiento de Aguas” <https://www.paraninfo.es/catalogo/9788428341523/ecuaciones-y-calculos-para-el-tratamiento-de-aguas> .
- c. Contribución para continuar el desarrollo de dos Master con antigüedad de 30 y 16 años. MBTA, <https://www.unioviedo.es/MBTA/>; MGDIA <https://www.unioviedo.es/MGYDIA/>. Video propio <https://www.unioviedo.es/MBTA/video-conmemorativo-de-los-30-anos-del-master-en-biotecnologia-alimentaria-de-la-universidad-de-oviedo/>

#### 2. Actividades investigadoras

##### 2.1. Dirección de tesis doctorales

- a. Estoy co-dirigiendo 6 tesis doctorales que esperamos presentar en los próximos 2-3 años. Estas son de: Marta Sánchez, Shihan Weng, Florencia Ridella, J. Fernando Moreno, Luis Romero, Enrique Amieva

## 2.2. Publicaciones científicas

a. Espero publicar en los próximos dos años unos 20 artículos científicos en revistas JCR. En los últimos dos años 2021/2022 publiqué más de 40.

## 2.3. Organización y Asistencia a Congresos

a. *Organización de Congresos.*

- Como presidente de la Mesa Española de Tratamiento de Aguas (META), se organizará en la Coruña el XV Congreso Nacional de Tratamiento de Aguas en el año 2024.
- Asimismo como presidente de META se pretende organizar el Seminario coincidente con la Asamblea en el año 2025 en Oviedo. (se celebrará también en Oviedo el 20 de julio de 2023 [Reunión Asamblea de META 2023: Oviedo, 2 de junio \(redmeta.es\)](https://redmeta.es) )
- Se está participando como miembro del Comité Ejecutivo en la organización del 4º Congreso de Biotecnología “Bioiberoamérica” 2024 que se pretende realizar en Monterrey, Mexico ([Executive Commitee – Biolberoamerica 2024 \(uadec.mx\)](https://uadec.mx))

b. *Asistencia.* Se participará en los congresos que resulten convenientes para el grupo de investigación y nuestros alumnos.

## 2.4. Dirección y participación en Proyectos y Contratos

a. *Proyectos*

*Dirección Proyectos:*

1. Ministerio; 2022-25 Aprovechamiento no energético de hidrolizados de lodos biológicos residuales (NonenHydroflu) (codirección con Prof. Manuel Rendueles)
2. Ministerio Proyecto (“Verde/Digital”) Coordinado con Univ. Navarra “La industria de papel como productora de fertilizantes sostenibles” 2023-24 (codirección con Prof. Sergio Collado)

*Participación Proyectos*

Gruppín. Grupos de Investigación. Grupos Consolidados (21-23” Tecnología de Bioprocesos y Reactores (TBR)” (dirige Prof. Manuel Rendueles)

b. *Contratos*

*Dirección* . “Tecnología de revalorización de residuos de fibra húmeda de meta-aramida con alto contenido en DMAc. Wet fiber”. Abril 23 a dic. 24, codirigido con Prof. Adriana Laca. Podrían surgir otros contratos en este periodo

c. *Otros*

Apoyo y propuestas al grupo de investigación que he dirigido en Oviedo desde hace más de 35 años <https://www.unioviedo.es/TBR/> (colaborando con otros grupos)

## 3. Otras actividades

### 3.1. Promoción de la innovación y del sector alimentario en Asturias

a. Como Director de la Cátedra Caja Rural de Industrias y Procesos Agroalimentarios / <https://www.unioviedo.es/catedralPA/> . Promoción del Sector. Divulgación. Oferta Productos

<https://www.unioviedo.es/catedralPA/servicios-analiticos-y-tecnologicos/> Premios Innovación  
<https://www.unioviedo.es/catedralPA/premios-innovacion-alimentaria-2/>

### **3.2. Promoción del desarrollo industrial Químico y de Procesos en Asturias**

a. Como Director/Coordinador de la Asociación y Cluster de Industrias Químicas y de Procesos <https://www.cluster-iqpa.com/> se organizarán actividades con las tres comisiones existentes (Seguridad y Medio Ambiente; Procesos y Energía; Talento e Innovación ), así como con la Asamblea , en particular dos reuniones anuales.