



**Alexandru Iosif**

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 09/12/2025

**v 1.4.3**

52fdd53fd1071b94016d072157d6e327

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>

## Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Soy matemático e investigador especializado en álgebra computacional y aplicada. Actualmente, soy profesor ayudante doctor en la Universidad Rey Juan Carlos, Madrid. Mi formación académica incluye un doctorado en Matemáticas por la Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, donde realicé investigaciones financiadas por proyectos de la Agencia Alemana de Investigación. También poseo un máster en Matemáticas Avanzadas (Universidad Complutense de Madrid) y otro en Formación del Profesorado, Especialidad Matemáticas (Universidad Autónoma de Madrid). Además, soy licenciado en Física por la Universidad Complutense de Madrid.

Mi investigación se centra en temas como la multiestacionariedad en sistemas bioquímicos, las leyes de conservación polinómicas y las variedades tóricas en estados estacionarios. Soy coautor de varias publicaciones de gran impacto en revistas de alto nivel, como SIAM Journal on Applied Dynamical Systems y Bulletin of Mathematical Biology. Estos estudios abordan retos teóricos y computacionales en sistemas dinámicos, combinando la geometría algebraica avanzada con aplicaciones prácticas en biología y química.

He desarrollado herramientas matemáticas de software, como paquetes en Macaulay2 y Maple, que se han convertido en recursos valiosos para los cálculos algebraicos y el modelado de redes de reacción. Estas herramientas se crearon como parte de proyectos interdisciplinarios más amplios, entre los que se incluye mi participación en el proyecto europeo SYMBIONT, centrado en el estudio computacional y teórico de sistemas bioquímicos complejos. Mi investigación posdoctoral en el centro JRC-COMBINE de la Universidad Técnica de Aachen mejoró aún más mi experiencia en métodos computacionales, donde exploré estrategias para simplificar las redes de reacción conservando sus propiedades dinámicas esenciales.

A lo largo de mi carrera, he participado activamente en colaboraciones internacionales de investigación y he presentado mi trabajo en conferencias de primer orden, como la Conferencia SIAM de Geometría Algebraica Aplicada, en varias ediciones del Congreso Bienal de la Real Sociedad Matemática Española y workshops sobre redes de reacción y sistemas dinámicos en Alemania, Francia y Polonia. Además, he sido invitado a dar charlas en instituciones como el INRIA Saclay y la Universidad de La Laguna, donde he compartido mis conocimientos sobre enfoques algebraicos y computacionales de los sistemas dinámicos.

En cuanto a idiomas, poseo un título nivel C1 en Inglés (APTIS del British Council) y un título nivel C1 en Castellano (DELE del Instituto Cervantes).

B.1. Breve descripción del Trabajo de Fin de Grado (TFG) y puntuación obtenida

B.2. Breve descripción del Trabajo de Fin de Máster (TFM) y puntuación obtenida

**C****V****N**

CURRÍCULUM VITAE NORMALIZADO

52fdd53fd1071b94016d072157d6e327

## Méritos de Liderazgo

Breve exposición de los méritos relativos a actividades de liderazgo de especial relevancia.

En cuanto a la gestión, fui secretario de la Asociación de Astrónomos Aficionados de la Universidad Complutense de Madrid en el año 2008 y representante de los becarios en el proyecto de investigación MathCore en Magdeburgo, financiado por la Agencia Alemana de Investigación, desde septiembre de 2017 hasta septiembre de 2018.

## Indicadores generales de calidad de la producción científica

Información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), índice h. Incluye otros indicadores considerados de importancia.

Mi trayectoria científica y tecnológica está marcada por la participación en proyectos internacionales de investigación, la producción científica en revistas indexadas y la implicación activa en la comunidad académica. Destaco la colaboración como contratado dentro de proyectos competitivos como SYMBIONT, financiado por las agencias francesa y alemana de investigación, centrado en métodos algebraicos y computacionales aplicados a sistemas bioquímicos, del que derivaron dos artículos, “A Computational Approach to Polynomial Conservation Laws” y “Reduction of Chemical Reaction Networks with Approximate Conservation Laws”, ambos publicados en la revista SIAM Journal of Applied Dynamical Systems (JCR Q1). De este proyecto también derivó un tercer artículo, “Efficiently and Effectively Recognizing Toricity of Steady State Varieties”, publicado en la revista Mathematics in Computer Science (JCR Q4). Asimismo, el proyecto de la Agencia Alemana de Investigación “Detecting multistationarity in mass-action networks” sustentó mi tesis doctoral, como contratado dentro del proyecto, y generó avances en la clasificación de parámetros mediante técnicas de geometría algebraica real, con resultados publicados en el Bulletin of Mathematical Biology (JCR Q2). También participé en el programa MathCoRe, orientado a la reducción de la complejidad matemática, que reforzó mi formación en optimización y métodos computacionales. Además, he presentado trabajos en congresos internacionales (SIAM, ACA, etc.) y nacionales (RSME, BYMAT, etc.), con ponencias tanto invitadas como por revisión tras la inscripción.

Mi actividad científica también incluye la divulgación, mediante conferencias orientadas a estudiantes y público general. En cuanto a la gestión científica, organicé seminarios y congresos como Future Algorithms 2025, una sesión especializada en geometría algebraica numérica en el Congreso Bienal de la RSME y el Seminario de Matemáticas del Departamento de Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de Materiales y Tecnología Electrónica de la Universidad Rey Juan Carlos (diciembre de 2024 – junio de 2025). Las estancias en centros de referencia en Alemania y Francia, junto con el desarrollo de software matemático en Macaulay2 y Maple, refuerzan mi compromiso con la innovación y la transferencia de conocimiento.



## Alexandru Iosif

Apellidos: **Iosif**  
Nombre: **Alexandru**  
ORCID: **0000-0001-6361-4331**  
C. Autón./Reg. de contacto: **Comunidad de Madrid**  
Página web personal: **<https://alexandru-iosif.github.io/>**

### Situación profesional actual

**Entidad empleadora:** Universidad Rey Juan Carlos      **Tipo de entidad:** Universidad

**Departamento:** Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica, Facultad de Ciencias Experimentales

**Categoría profesional:** Profesor Ayudante Doctor

**Fecha de inicio:** 26/09/2024

**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal      **Régimen de dedicación:** Tiempo completo

**Primaria (Cód. Unesco):** 120000 - Matemáticas

**Funciones desempeñadas:** Actualmente soy Profesor Ayudante Doctor en el Área de Matemática Aplicada de la Universidad Rey Juan Carlos. En este cargo he impartido asignaturas como Lógica (Grado en Matemáticas), Matemáticas II (Grado en Fundamentos de la Arquitectura) y Ampliación de Matemática Aplicada (Grado en Ingeniería de Robótica Software). Además de la docencia, he participado activamente en la vida académica del departamento, coorganizando el Seminario de Matemáticas y el evento Día de Pi 2025. Fuera del departamento, he coorganizado la sesión paralela Geometría Algebraica Numérica en el Congreso de Jóvenes Investigadores de la RSME 2025 (Bilbao), así como el congreso en línea para estudiantes Future Algorithms 2025. También he impartido conferencias en la Universidad de La Laguna y en la Universidad Complutense de Madrid, entre otros eventos. Asimismo, he completado diversos cursos de formación docente orientados a la mejora continua de la práctica educativa a nivel universitario. También publiqué un artículo de investigación en educación matemática situado en una revista JCR (Q3).

### Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universidad Rey Juan Carlos	Profesor Visitante	16/01/2023
2	Saint Louis University	Profesor de Universidad	01/09/2022
3	Saint Louis University	Profesor de Universidad	12/01/2022
4	Saint Louis University	Profesor de Universidad	31/08/2021
5	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Asistente de investigación posdoctoral	01/03/2019
6	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	Asistente de investigación	01/09/2017
7	Mathematical Complexity Reduction - a Research Training Group (RTG)	Representante de becarios	01/09/2017

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
8	Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin	Asistente de investigación	01/03/2016
9	Academia Las Rozas	Profesor de academia	03/07/2015
10	Academia Las Rozas	Profesor de academia	01/07/2014
11	Academia Las Rozas	Profesor de academia	16/05/2011
12	Asociación de Astrónomos Aficionados de la Universidad Complutense de Madrid	Secretario	01/01/2008

- 1 Entidad empleadora:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Departamento:** Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica, E.S. CC. Experimentales y Tecnología  
**Ciudad entidad empleadora:** Móstoles, Comunidad de Madrid, España  
**Categoría profesional:** Profesor Visitante  
**Fecha de inicio-fin:** 16/01/2023 - 31/08/2024 **Duración:** 1 año - 7 meses - 15 días  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal  
**Régimen de dedicación:** Tiempo completo  
**Interés para docencia y/o inv.:** En este cargo he impartido asignaturas como Ampliación de Matemática Aplicada (Grado en Ingeniería de Robótica Software), Matemáticas II (Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales), Matemáticas I (Grado en Ingeniería en Organización Industrial) y Matemática Discreta y Álgebra (Grado en Ingeniería Informática). Además de la docencia, he participado activamente en la vida académica del departamento, impartiendo charlas en el seminario del departamento así como en el evento Día de Pi URJC 2023. Fuera del departamento, he impartido ponencias internacionales (por ejemplo, fui invitado a dar una charla en el congreso internacional Applications of Computer Algebra, en 2023, en Varsovia, Polonia) y nacionales (por ejemplo, fui invitado a dar una charla en una sesión paralela en el Congreso Bienal de la Real Sociedad Matemática Española, en Pamplona, 2024). Mientras ocupaba esta posición publiqué dos artículos de investigación en matemática aplicada en revistas JCR (Q1).
- 2 Entidad empleadora:** Saint Louis University **Tipo de entidad:** Universidad  
**Categoría profesional:** Profesor de Universidad  
**Fecha de inicio-fin:** 01/09/2022 - 24/12/2022 **Duración:** 3 meses - 24 días  
**Interés para docencia y/o inv.:** Era profesor con contrato semestral. En este semestre di las clases de Calculus I, Pre-calculus y Principles of Mathematics. Fuera del departamento, participé en el proyecto de innovación docente UAM FPYE\_010.22\_IMP: "Conectando futuros docentes con su práctica profesional: Ven a pasear matemáticamente por la UAM (PaseUAM)" (oct. 2022 – junio 2023), que, en parte, se desarrolló mientras tenía este contrato. También organicé un Seminario destinado al alumnado de los varios grados con asignaturas de matemáticas intitolado "Exists  $n$ ,  $P(n)$  belongs to Science" sobre números primos, polinomios y aplicaciones a teoría de códigos (noviembre – diciembre de 2022).
- 3 Entidad empleadora:** Saint Louis University **Tipo de entidad:** Universidad  
**Categoría profesional:** Profesor de Universidad  
**Fecha de inicio-fin:** 12/01/2022 - 17/05/2022 **Duración:** 4 meses - 6 días  
**Interés para docencia y/o inv.:** Era profesor con contrato semestral. En este semestre di las clases de Calculus I y Advanced Mathematics for Engineers y College Algebra (2 grupos). Además, fuera del departamento, en el verano que siguió este semestre, impartí una charla de álgebra en el IV Seminario Jíbiri, en Zaragoza. Realicé una estancia en el Departamento de Didácticas Específicas de la Universidad Autónoma de Madrid (23 de mayo – 23 de julio de 2022: 2 meses), y, durante esta estancia trabajé en un artículo de didáctica que acabé publicando en 2024, mientras era profesor visitante en la URJC. También, en el verano posterior, impartí una charla de didáctica en el Departamento de Didácticas Específicas de la Universidad Autónoma



de Madrid con el título "Euclides, Descartes y Sturm: la búsqueda de las raíces reales de un polinomio. ¿Demasiado anticuados para contarlos en el aula de Secundaria?".

- 4 Entidad empleadora:** Saint Louis University **Tipo de entidad:** Universidad  
**Categoría profesional:** Profesor de Universidad  
**Fecha de inicio-fin:** 31/08/2021 - 23/12/2021 **Duración:** 3 meses - 24 días  
**Interés para docencia y/o inv.:** Era profesor con contrato semestral. En este semestre di las clases de Calculus I y Advanced Mathematics for Engineers. Fuera del departamento, un poco antes de tomar esta posición, participé como oyente en el Congreso de filosofía y educación intitulado, "Ceci n'est pas une école: Educación, digitalización y pandemia", en la Universidad Complutense de Madrid, 10-11 de junio, 2021.
- 5 Entidad empleadora:** Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen **Tipo de entidad:** Universidad  
**Departamento:** JRC-COMBINE  
**Ciudad entidad empleadora:** Aachen, Alemania  
**Categoría profesional:** Asistente de investigación posdoctoral  
**Fecha de inicio-fin:** 01/03/2019 - 31/08/2020 **Duración:** 1 año - 6 meses  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal  
**Régimen de dedicación:** Tiempo completo  
**Interés para docencia y/o inv.:** Investigador posdoctoral en álgebra computacional y aplicada. La beca "Proyecto SYMBIONT" (Proyecto Europeo bilateral ANR-17-CE40-0036/DF-391322026 SYMBIONT, entre Francia y Alemania) cubrió el 50% de mi salario como investigador postdoctoral contratado en proyecto, siendo la otra mitad de mi salario cubierta por fondos del instituto de investigación. Durante esta contratación publiqué un artículo de matemática aplicada clasificado en JCR. También, del trabajo realizado en este instituto, publiqué otros dos artículos en revistas JCR Q1 unos años después. Impartí varias ponencias en congresos nacionales e internacionales, algunas de ellas por invitación. También creé, junto con el doctor Hamid Rahkooy el siguiente paquete informático de MAPLE con uso en álgebra: <https://zenodo.org/records/3564428> así como otros paquetes de álgebra computacional por mi cuenta.
- 6 Entidad empleadora:** Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg **Tipo de entidad:** Universidad  
**Categoría profesional:** Asistente de investigación  
**Fecha de inicio-fin:** 01/09/2017 - 28/02/2019 **Duración:** 1 año - 6 meses  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal  
**Interés para docencia y/o inv.:** El segundo de los dos contratos para realizar la tesis doctoral en matemáticas en la Universidad Otto-von-Guericke de Magdeburgo. Los dos contratos eran concatenados, entre dos universidades alemanas, y correspondían al mismo proyecto de investigación que detallo a continuación. Desde el 1 de marzo de 2016 hasta el 28 de febrero de 2019 trabajé en el proyecto "Detecting multistationarity in mass-action networks" (Deutsche Forschungsgemeinschaft, 284057449). Los IP de esta beca fueron Carsten Conradi (HTW Berlín) y Thomas Kahle (OvGU Magdeburg). Mi salario fue pagado por dicha beca (escala salarial E13 75%). Impartí varias charlas en congresos internacionales, algunas de ellas por invitación. Además de estos dos contratos, produje un artículo de matemática aplicada clasificado en JCR (Q2) publicado después. Asimismo, participé en el programa DAAD RISE Germany ofrecido por el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD). El programa consistía en becar a un estudiante de grado de una universidad estadounidense durante aproximadamente tres meses (21.05.2018-10.08.2018). El estudiante en cuestión trabajó bajo mi supervisión en la implementación de unos algoritmos matemáticos. Desde el 1 de marzo de 2017 hasta el 28 de febrero de 2019 fui parte del Research Training Group Project Mathematical Complexity Reduction ("MathCoRe", DFG, 31483817). Dicha beca cubrió parcialmente las actividades matemáticas y los viajes académicos de mi doctorado.

- 7 Entidad empleadora:** Mathematical Complexity Reduction - a Research Training Group (RTG)  
**Departamento:** Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
**Categoría profesional:** Representante de becarios **Dirección y gestión (Sí/No):** Sí  
**Fecha de inicio-fin:** 01/09/2017 - 01/09/2018 **Duración:** 1 año  
**Modalidad de contrato:** Sin contrato  
**Funciones desempeñadas:** Representante de becarios en el proyecto de investigación Mathematical Complexity Reduction, proyecto número DFG-GRK 2297). Cargo sin remuneración.  
**Ámbito actividad de dirección y/o gestión:** Universitaria  
**Interés para docencia y/o inv.:** Participar en las reuniones del grupo de investigación y representar a los becarios del grupo de investigación.
- 8 Entidad empleadora:** Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin **Tipo de entidad:** Universidad  
**Categoría profesional:** Asistente de investigación  
**Fecha de inicio-fin:** 01/03/2016 - 31/08/2017 **Duración:** 1 año - 6 meses  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal  
**Régimen de dedicación:** Tiempo parcial  
**Interés para docencia y/o inv.:** El primero de los dos contratos para realizar la tesis doctoral en matemáticas en la Universidad Otto von Guericke de Magdeburgo. Los dos contratos eran concatenados, entre dos universidades alemanas, una en Berlín y la otra en Magdeburgo, y correspondían al mismo proyecto de investigación que detallo a continuación. Desde el 1 de marzo de 2016 hasta el 28 de febrero de 2019 trabajé en el proyecto "Detecting multistationarity in mass-action networks" (Deutsche Forschungsgemeinschaft, 284057449). Los investigadores principales de esta beca fueron el Profesor Dr.-Ing. Carsten Conradi (HTW Berlín) y el Profesor Dr. Thomas Kahle (OvGU Magdeburg). Mi salario fue pagado por dicha beca (escala salarial E13 75%). Impartí varias charlas en congresos internacionales, algunas de ellas por invitación.
- 9 Entidad empleadora:** Academia Las Rozas **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial  
**Categoría profesional:** Profesor de academia  
**Fecha de inicio-fin:** 03/07/2015 - 31/08/2015 **Duración:** 1 mes - 29 días  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal  
**Funciones desempeñadas:** Profesor de academia. Impartía clases de matemáticas y ciencia para estudiantes de academia (nivel secundaria, bachillerato y universidad). Contrato de 51,5%.
- 10 Entidad empleadora:** Academia Las Rozas **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial  
**Categoría profesional:** Profesor de academia  
**Fecha de inicio-fin:** 01/07/2014 - 29/08/2014 **Duración:** 1 mes - 29 días  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal  
**Funciones desempeñadas:** Profesor de academia. Impartía clases de matemáticas y ciencia para estudiantes de academia (nivel secundaria, bachillerato y universidad). Contrato de 51,5%.
- 11 Entidad empleadora:** Academia Las Rozas **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial  
**Categoría profesional:** Profesor de academia  
**Fecha de inicio-fin:** 16/05/2011 - 17/08/2011 **Duración:** 3 meses - 2 días  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal  
**Funciones desempeñadas:** Profesor de academia. Impartía clases de matemáticas y ciencia para estudiantes de academia (nivel secundaria, bachillerato y universidad). Contrato de 10%.
- 12 Entidad empleadora:** Asociación de Astrónomos Aficionados de la Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones



**Categoría profesional:** Secretario**Dirección y gestión (Sí/No):** Sí**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2008 - 31/12/2008**Duración:** 1 año**Modalidad de contrato:** Sin contrato/ voluntariado**Funciones desempeñadas:** Secretario de la Asociación de Astrónomos Aficionados de la Universidad Complutense de Madrid. Cargo sin salario.**Ámbito actividad de dirección y/o gestión:** Asociación**Interés para docencia y/o inv.:** Asociación de astronomía que se dedica, entre otras actividades, a la organización de eventos astronómicos públicos, como impartición de cursos, observaciones astronómicas, acampadas astronómicas, etc.

## Resumen de la actividad profesional

He desempeñado diversos puestos docentes e investigadores en instituciones nacionales e internacionales. Actualmente, soy Profesor Ayudante Doctor en la Universidad Rey Juan Carlos, donde también trabajé previamente como Profesor Visitante. Antes de ello, impartí clases en inglés en la Saint Louis University – Madrid Campus. En total, he acumulado más de 1000 horas de docencia universitaria, cubriendo asignaturas como Álgebra, Cálculo, Lógica, Matemática Discreta y Álgebra, etc. En el ámbito de la investigación, realicé mi doctorado en matemáticas en la Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg con contratos predoctorales dentro de un proyecto de investigación, con la Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin y en la Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Dicho proyecto fue financiado por la Agencia Alemana de Investigación. Como investigador posdoctoral, tuve un contrato con el JCR-COMBINE, de la Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, dentro de un proyecto de investigación financiado por las agencias francesa y alemana de investigación. De mis estancias pre- y posdoctorales surgieron 4 publicaciones en revistas de alto impacto en álgebra computacional y aplicada. También, de una estancia posterior en la Universidad Autónoma de Madrid, surgió un artículo de educación matemática publicado en una revista de alto impacto. Mientras ocupaba estos cargos, impartí varias charlas, muchas por invitación, en congresos nacionales e internacionales.



## Formación académica recibida

### Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

- 1 Titulación universitaria:** Titulado Superior  
**Nombre del título:** Máster en Formación del Profesorado, Especialidad Matemáticas  
**Entidad de titulación:** Universidad Autónoma de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de titulación:** 2021  
**Nota media del expediente:** Notable
- 2 Titulación universitaria:** Titulado Superior  
**Nombre del título:** Máster en Matemáticas Avanzadas  
**Entidad de titulación:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de titulación:** 2015  
**Nota media del expediente:** Notable
- 3 Titulación universitaria:** Titulado Superior  
**Nombre del título:** Grado en Física  
**Entidad de titulación:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de titulación:** 2014

### Doctorados

**Programa de doctorado:** Programa Oficial de Doctorado en Matemáticas  
**Entidad de titulación:** Otto-von-Guericke Universität Magdeburg **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad titulación:** Magdeburgo, Alemania  
**Fecha de titulación:** 08/05/2019  
**Título de la tesis:** Algebraic Methods for detecting multistationarity in mass-action networks  
**Director/a de tesis:** Thomas Kahle  
**Codirector/a de tesis:** Carsten Conradi  
**Calificación obtenida:** Cum Laude en el sistema Alemán (notable)  
**Título homologado:** Sí **Fecha de homologación:** 08/07/2022

**Formación especializada, continuada, técnica, profesionalizada, de reciclaje y actualización (distinta a la formación académica reglada y a la sanitaria)**

- 1 Título de la formación:** Seminario Leyendo a Herbert Marcuse hoy  
**Entidad de titulación:** Universidad Complutense de Madrid  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2025
- 2 Título de la formación:** Curso de Acreditación personal contratado: Criterios de Evaluación, URJC  
**Entidad de titulación:** Universidad Rey Juan Carlos  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2024  
**Duración en horas:** 6 horas
- 3 Título de la formación:** Congreso Homemade Algebraic Geometry: Celebrating Enrique Arrondo 60th birthday, Alcalá de Henares, 10-13 julio, 2023  
**Entidad de titulación:** Universidad de Alcalá  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2023
- 4 Título de la formación:** Congreso Effective methods for real algebraic geometry, Madrid, 21-22 de junio, 2019  
**Entidad de titulación:** Universidad Complutense de Madrid  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2019
- 5 Título de la formación:** Curso compacto del programa de doctorado MathCoRe, Theorems of the alternative, 7-13 de marzo, 2018  
**Entidad de titulación:** Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2018
- 6 Título de la formación:** Workshop Macaulay2, Leipzig, 4-8 de junio, 2018  
**Entidad de titulación:** MPI-MIS  
**Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación  
**Fecha de finalización:** 2018
- 7 Título de la formación:** Workshop Numerical methods for algebraic curves, Rennes, 19-23 de feb., 2018  
**Entidad de titulación:** Université de Rennes  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2018
- 8 Título de la formación:** Congreso Foundations of Computational Mathematics, Barcelona, 10-19 de julio, 2017  
**Entidad de titulación:** Universitat de Barcelona  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2017
- 9 Título de la formación:** Curso compacto del programa de doctorado MathCoRe, Optimization 2017, 26 de junio - 7 de julio, 2017  
**Entidad de titulación:** Otto-von-Guericke Universität Magdeburg  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2017  
**Duración en horas:** 42 horas
- 10 Título de la formación:** Workshop 2nd Algebraic Statistics Day, Leipzig, 10 de nov., 2017  
**Entidad de titulación:** MPI-MIS  
**Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación  
**Fecha de finalización:** 2017



- 11 Título de la formación:** Workshop Algebra meets Numerics: Condition and Complexity, Berlín, 6-7 de nov., 2017  
**Entidad de titulación:** Technische Universität Berlin      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2017
- 12 Título de la formación:** Workshop Applied Macaulay2 tutorials, Atlanta, 27-29 de julio, 2017  
**Entidad de titulación:** Georgia Institute of Technology      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2017
- 13 Título de la formación:** Workshop Geometrietag 2017, Magdeburg, 8-9 de dic., 2017  
**Entidad de titulación:** Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2017
- 14 Título de la formación:** Workshop Interactions between algebra and the sciences, Leipzig, 27 de mayo, 2017  
**Entidad de titulación:** MPI-MIS      **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación  
**Fecha de finalización:** 2017
- 15 Título de la formación:** Workshop Interactions with Lattice Polytopes, Magdeburg, 14-17 de sept., 2017  
**Entidad de titulación:** Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2017
- 16 Título de la formación:** Workshop Open Source Computer Algebra Research (OSCAR), Leipzig, 11-12 de dic., 2017  
**Entidad de titulación:** MPI-MIS      **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación  
**Fecha de finalización:** 2017
- 17 Título de la formación:** Workshop Reading Group on Real Algebraic Geometry, Leipzig, 3-7 de julio, 2017  
**Entidad de titulación:** MPI-MIS      **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación  
**Fecha de finalización:** 2017
- 18 Título de la formación:** Summer School on Algebra, Statistics and Combinatorics, Helsinki, 27 de junio - 2 de julio, 2016  
**Entidad de titulación:** Aalborg University      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2016
- 19 Título de la formación:** Summer School on Multigraded Algebra and Applications, Moieciu, Rumanía, 17-24 de agosto, 2016  
**Fecha de finalización:** 2016
- 20 Título de la formación:** The Ancient Greeks, Coursera  
**Entidad de titulación:** Coursera, Wesleyan University      **Tipo de entidad:** Coursera  
**Fecha de finalización:** 2016
- 21 Título de la formación:** El enlace químico y las interacciones moleculares  
**Entidad de titulación:** edX, UPValenciaX      **Tipo de entidad:** edX  
**Fecha de finalización:** 2015



- 22** **Título de la formación:** Pintura Europea: Leonardo, Rembrandt, Goya  
**Entidad de titulación:** edX, UC3MX **Tipo de entidad:** edX  
**Fecha de finalización:** 2015
- 23** **Título de la formación:** Congreso Lorenzian Homogeneous Spaces, Madrid, 7-8 de marzo, 2013  
**Entidad de titulación:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de finalización:** 2013
- 24** **Título de la formación:** Congreso Multiple Zeta Values, Multiple Polylogarithms and Quantum Field Theory, Madrid, 7-11 de oct., 2013  
**Entidad de titulación:** INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMATICAS **Tipo de entidad:** Agencia Estatal  
**Fecha de finalización:** 2013

### Cursos y seminarios recibidos de perfeccionamiento, innovación y mejora docente, nuevas tecnologías, etc., cuyo objetivo sea la mejora de la docencia

- 1** **Título del curso/seminario:** Elaboración de Guías docentes  
**Objetivos del curso/seminario:** Curso para elaboración de guías docentes en la Universidad Rey Juan Carlos.  
**Entidad organizadora:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 5 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 09/06/2025 - 27/06/2025
- 2** **Título del curso/seminario:** Planificación docente en la universidad: Los distintos niveles de programación  
**Objetivos del curso/seminario:** La finalidad perseguida con este curso fue que el profesorado contextualizaran los documentos de programación necesarios para el correcto desarrollo de su función docente. Además, se proporcionaron las pautas para diseñar actividades de formación (tanto evaluables, como no evaluables) que permitieran trabajar y evaluar los resultados de aprendizaje establecidos en los títulos, alineando los distintos elementos curriculares (resultados de aprendizaje, conocimientos o contenidos, actividades y metodologías docentes y sistemas de evaluación) descritos en las guías docentes.  
**Entidad organizadora:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 10 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 11/03/2025 - 20/03/2025
- 3** **Título del curso/seminario:** Curso básico en el uso didáctico de MOODLE online  
**Objetivos del curso/seminario:** El objetivo de éste curso fue que los profesores que realizaron el curso adquirieran los conocimientos básicos sobre el uso de Moodle, conocieran la estructura básica de Moodle, cómo se organizan las asignaturas, modificaran el perfil y cada uno de los apartados de la plantilla principal de la asignatura, colgaran materiales, crearan foros y tareas.  
**Entidad organizadora:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 5 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 20/01/2025 - 24/01/2025



## Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Español	C1	C1	C1	C1	C1
Inglés	C1	C1	C1	C1	C1

## Actividad docente

### Formación académica impartida

- 1 Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Ampliación de Matemática Aplicada  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Básica  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería de Robótica Software  
**Curso que se imparte:** 2  
**Fecha de inicio:** 01/2025 **Fecha de finalización:** 05/2025  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 60  
**Entidad de realización:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela de Ingeniería de Fuenlabrada  
**Ciudad entidad realización:** Fuenlabrada, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de evaluación:** Encuestas del alumnado de la asignatura  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 4,60 **Calificación máxima posible:** 5  
**Idioma de la asignatura:** Español
- 2 Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matemáticas II  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Básica  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Fundamentos de la Arquitectura  
**Curso que se imparte:** 1  
**Fecha de inicio:** 01/2025 **Fecha de finalización:** 05/2025  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 75  
**Entidad de realización:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela de Ingeniería de Fuenlabrada  
**Ciudad entidad realización:** Fuenlabrada, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de evaluación:** Encuestas del alumnado de la asignatura  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 4,17 **Calificación máxima posible:** 5  
**Idioma de la asignatura:** Español





- 3** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Lógica  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Matemáticas  
**Curso que se imparte:** 1  
**Fecha de inicio:** 09/2024 **Fecha de finalización:** 12/2024  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 20  
**Entidad de realización:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
**Ciudad entidad realización:** Móstoles, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de evaluación:** Encuestas del alumnado de la asignatura  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 4,08 **Calificación máxima posible:** 5  
**Idioma de la asignatura:** Español
- 4** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Lógica y Matemática Discreta  
**Tipo de docencia:** Práctica (Aula-Problemas)  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería de Computadores  
**Curso que se imparte:** 1  
**Fecha de inicio:** 09/2024 **Fecha de finalización:** 12/2024  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 10  
**Entidad de realización:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
**Ciudad entidad realización:** Móstoles, Comunidad de Madrid, España  
**Idioma de la asignatura:** Español
- 5** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Ampliación de Matemática Aplicada  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Básica  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería de Robótica Software  
**Curso que se imparte:** 2  
**Fecha de inicio:** 01/2024 **Fecha de finalización:** 05/2024  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 76  
**Entidad de realización:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela de Ingeniería de Fuenlabrada  
**Ciudad entidad realización:** Fuenlabrada, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de evaluación:** Encuestas del alumnado de la asignatura  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 4,51 **Calificación máxima posible:** 5  
**Idioma de la asignatura:** Español



**6** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matemáticas II  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Básica  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales  
**Curso que se imparte:** 1  
**Fecha de inicio:** 01/2024 **Fecha de finalización:** 05/2024  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 91  
**Entidad de realización:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología  
**Ciudad entidad realización:** Móstoles, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de evaluación:** Encuestas del alumnado de la asignatura  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 4,51 **Calificación máxima posible:** 5  
**Idioma de la asignatura:** Español

**7** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matemáticas Discreta y Álgebra  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Básica  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Informática  
**Curso que se imparte:** 1  
**Fecha de inicio:** 09/2023 **Fecha de finalización:** 12/2023  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 70  
**Entidad de realización:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de evaluación:** Encuestas del alumnado de la asignatura  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 3,22 **Calificación máxima posible:** 5  
**Idioma de la asignatura:** Español

**8** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matemáticas I  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Básica  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería en Organización Industrial  
**Curso que se imparte:** 1  
**Fecha de inicio:** 09/2023 **Fecha de finalización:** 12/2023  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 72  
**Entidad de realización:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de evaluación:** Encuestas del alumnado de la asignatura  
**Tipo de evaluación:** Encuesta



**Calificación obtenida:** 4,01  
**Idioma de la asignatura:** Español

**Calificación máxima posible:** 5

**9** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Ampliación de Matemática Aplicada  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Básica  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería de Robótica Software  
**Curso que se imparte:** 2  
**Fecha de inicio:** 01/2023 **Fecha de finalización:** 05/2023  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 76  
**Entidad de realización:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela de Ingeniería de Fuenlabrada  
**Ciudad entidad realización:** Fuenlabrada, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de evaluación:** Encuestas del alumnado de la asignatura  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 4,10 **Calificación máxima posible:** 5  
**Idioma de la asignatura:** Español

**10** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matemáticas II  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Básica  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales  
**Curso que se imparte:** 1  
**Fecha de inicio:** 01/2023 **Fecha de finalización:** 05/2023  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 91  
**Entidad de realización:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología  
**Ciudad entidad realización:** Móstoles, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de evaluación:** Encuestas del alumnado de la asignatura  
**Tipo de evaluación:** Encuesta  
**Calificación obtenida:** 4,20 **Calificación máxima posible:** 5  
**Idioma de la asignatura:** Español

**11** **Tipo de docencia:** Docencia internacional  
**Nombre de la asignatura/curso:** Calculus I  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Titulación universitaria:** Varios grados  
**Curso que se imparte:** Varios  
**Fecha de inicio:** 09/2022 **Fecha de finalización:** 12/2022  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 50  
**Entidad de realización:** Saint Louis University **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Madrid Campus  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Idioma de la asignatura:** Inglés



- 12** **Tipo de docencia:** Docencia internacional  
**Nombre de la asignatura/curso:** Pre-Calculus  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Titulación universitaria:** Varios grados  
**Curso que se imparte:** Varios  
**Fecha de inicio:** 09/2022 **Fecha de finalización:** 12/2022  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 50  
**Entidad de realización:** Saint Louis University **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Madrid Campus  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Idioma de la asignatura:** Inglés
- 13** **Tipo de docencia:** Docencia internacional  
**Nombre de la asignatura/curso:** Principles of Mathematics  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Titulación universitaria:** Varios grados  
**Curso que se imparte:** Varios  
**Fecha de inicio:** 09/2022 **Fecha de finalización:** 12/2022  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 50  
**Entidad de realización:** Saint Louis University **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Madrid Campus  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Idioma de la asignatura:** Inglés
- 14** **Tipo de docencia:** Docencia internacional  
**Nombre de la asignatura/curso:** Advanced Mathematics for Engineers  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Titulación universitaria:** Varios grados  
**Curso que se imparte:** Varios  
**Fecha de inicio:** 01/2022 **Fecha de finalización:** 05/2022  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 17  
**Entidad de realización:** Saint Louis University **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Madrid Campus  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Idioma de la asignatura:** Inglés
- 15** **Tipo de docencia:** Docencia internacional  
**Nombre de la asignatura/curso:** Calculus I  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Titulación universitaria:** Varios grados  
**Curso que se imparte:** Varios  
**Fecha de inicio:** 01/2022 **Fecha de finalización:** 05/2022  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 50  
**Entidad de realización:** Saint Louis University **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Madrid Campus  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España



**Idioma de la asignatura:** Inglés

**16 Tipo de docencia:** Docencia internacional

**Nombre de la asignatura/curso:** College Algebra

**Tipo de docencia:** Teórica presencial

**Titulación universitaria:** Varios grados

**Curso que se imparte:** Varios

**Frecuencia de la actividad:** 2

**Fecha de inicio:** 01/2022

**Fecha de finalización:** 05/2022

**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas

**Nº de horas/créditos ECTS:** 50

**Entidad de realización:** Saint Louis University

**Tipo de entidad:** Universidad

**Facultad, instituto, centro:** Madrid Campus

**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Idioma de la asignatura:** Inglés

**17 Tipo de docencia:** Docencia internacional

**Nombre de la asignatura/curso:** Advanced Mathematics for Engineers

**Tipo de docencia:** Teórica presencial

**Titulación universitaria:** Varios grados

**Curso que se imparte:** Varios

**Fecha de inicio:** 09/2021

**Fecha de finalización:** 12/2021

**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas

**Nº de horas/créditos ECTS:** 50

**Entidad de realización:** Saint Louis University

**Tipo de entidad:** Universidad

**Facultad, instituto, centro:** Madrid Campus

**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Idioma de la asignatura:** Inglés

**18 Tipo de docencia:** Docencia internacional

**Nombre de la asignatura/curso:** Calculus I

**Tipo de docencia:** Teórica presencial

**Titulación universitaria:** Varios grados

**Curso que se imparte:** Varios

**Fecha de inicio:** 09/2021

**Fecha de finalización:** 12/2021

**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas

**Nº de horas/créditos ECTS:** 50

**Entidad de realización:** Saint Louis University

**Tipo de entidad:** Universidad

**Facultad, instituto, centro:** Madrid Campus

**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Idioma de la asignatura:** Inglés

## Tutorías académicas de estudiantes

**Tutoría Reglada:** Sí

**Explicación Narrativa:** Cuando era estudiante de doctorado participé en el programa DAAD RISE Germany ofrecido por el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD). El programa consistía en becar a un estudiante de grado de una universidad estadounidense durante aproximadamente tres meses (21.05.2018 – 10.08.2018 = 81 días). El estudiante en cuestión trabajó bajo mi supervisión en la implementación de unos algoritmos matemáticos en el programa algebraico Macaulay2. Estos resultados se ven reflejados y debidamente citados en mi tesis doctoral.

## Cursos y seminarios impartidos

**Tipo de evento:** Seminario

**Nombre del evento:** Euclides, Descartes y Sturm: la búsqueda de las raíces reales de un polinomio. ¿Demasiado anticuados para contarlos en el aula de Secundaria?

**Entidad organizadora:** Universidad Autónoma de Madrid

**Tipo de entidad:** Universidad

**Objetivos del curso:** Charla impartida en el Seminario Didáctica de las Matemáticas, UAM, con temática innovación docente.

**Perfil de destinatarios/as:** Profesorado

**Horas impartidas:** 1

**Idioma en que se impartió:** Español

**Fecha de impartición:** 2022

**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

## Proyectos de innovación docente

**Título del proyecto:** UAM FPYE\_010.22\_IMP: Conectando futuros docentes con su práctica profesional: Ven a pasear matemáticamente por la UAM (PaseUAM)

**Tipo de participación:** Miembro de equipo

**Aportación al proyecto:** Reuniones con otro de los integrantes de equipo, el profesor Álvaro Nolla, de la UAM, y trabajo en varios aspectos de la innovación docente. Reconocimiento previo junto con Álvaro Nolla de los lugares del paseo, así como de herramientas TIC usadas en medidas de objetos del campus.

**Fecha de inicio-fin:** 01/10/2022 - 30/06/2023

## Otros méritos de docencia

Participación como oyente en congresos y seminarios docentes (las horas se calcularon de los programas de los congresos):

- Seminario de Investigación en Conocimiento y Desarrollo Profesional del Docente de Matemáticas, 19-20 de marzo de 2025 (6 horas)
- I Workshop IAxEM. Augmented Intelligence x Mathematics Education, Madrid, 20-21 de febrero, 2025 (6 horas)
- Congreso Ceci n'est pas une école: Educación, digitalización y pandemia, Madrid, 10-11 de junio, 2021 (12 horas)

Otros méritos:

- Creación de varias applets de GEOGEBRA en <https://www.geogebra.org/u/aviosif>
- Fui secretario de tribunales de defensa de 4 TFGs y vocal de tribunales de defensa de 5 TFGs.
- Cuando era profesor en la Saint Louis University organicé el seminario para alumnos de grado "Exists  $n$ ,  $P(n)$  belongs to Science" sobre números primos, polinomios y aplicaciones a teoría de códigos (noviembre – diciembre de 2022) (5 horas en total).



## Pluralidad, interdisciplinariedad y complejidad docente

A lo largo de mi trayectoria he impartido más de 1000 horas de docencia universitaria, abarcando el grado en Matemáticas, Ingeniería Informática, Ingeniería de Robótica Software, Ingeniería de Tecnologías Industriales, Ingeniería en Organización Industrial y Fundamentos de la Arquitectura.

En cuanto a la diversidad de asignaturas, he enseñado materias que incluyen Matemáticas I y II, Matemática Discreta y Álgebra, Lógica, Ampliación de Matemática Aplicada, Calculus, Pre-Calculus, College Algebra, Advanced Mathematics for Engineers, y Principles of Mathematics, cubriendo desde contenidos básicos hasta avanzados, tanto en contextos teóricos como aplicados. Mi docencia se ha desarrollado en entornos multidisciplinares, integrando matemáticas con robótica, informática, arquitectura, ingeniería industrial y organización industrial, lo que exige adaptar metodologías y enfoques pedagógicos a perfiles muy diversos.

He gestionado, en la mayoría de los casos, grupos completos, en ocasiones como único responsable, y he impartido docencia en dos idiomas (español e inglés), incluyendo cursos en el sistema universitario estadounidense (Saint Louis University – Madrid Campus). Esta experiencia internacional ha requerido adaptación a diferentes normativas académicas y estilos de aprendizaje.

Innovación y calidad: Las valoraciones docentes obtenidas reflejan una alta satisfacción del alumnado (con puntuaciones globales en las asignaturas impartidas en la Universidad Rey Juan Carlos entre 4,0 y 4,6 sobre 5 en la mayoría de asignaturas). Además, he participado en el proyecto de innovación educativa "Conectando futuros docentes con su práctica profesional: Ven a pasear matemáticamente por la UAM (PaseUAM)" (octubre 2022 – junio 2023).

He complementado mi práctica con cursos sobre planificación docente universitaria, elaboración de guías docentes y didáctica de las matemáticas, reforzando mi compromiso con la mejora pedagógica.

## Experiencia científica y tecnológica

### Actividad científica o tecnológica

#### Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

- Nombre del proyecto:** Bilateral project SYMBIONT (Agence Nationale de la Recherche 17-CE40-0036/ Deutsche Forschungsgemeinschaft 391322026)  
**Modalidad de proyecto:** De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.).  
**Grado de contribución:** Investigador/a  
**Entidad de realización:** Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen  
**Ciudad entidad realización:** Aachen, Alemania  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Andreas Schuppert; François Boulter; Reinhard Klein; Werner Seiler; Sebastian Walcher; Andreas Weber; François Fages; Ovidiu Radulescu; Thomas Sturm  
**Nº de investigadores/as:** 16  
**Entidad/es financiadora/s:**  
Agence Nationale de la Recherche  
Deutsche Forschungsgemeinschaft;  
**Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Tipo de entidad:** Instituto Universitario de Investigación  
**Tipo de entidad:** Agencia Estatal  
**Tipo de entidad:** Agencia Estatal

**Tipo de participación:** Contratado dentro del proyecto

**Nombre del programa:** Bilateral project SYMBIONT (Agence Nationale de la Recherche 17-CE40-0036/ Deutsche Forschungsgemeinschaft 391322026)

**Fecha de inicio-fin:** 2018 - 2022

**Resultados relevantes:** Artículos de investigación: 1. Desoeuvres, Iosif, Lüders, Radulescu, Rahkooy, Seif, Sturm, A Computational Approach to Polynomial Conservation Laws (2024), SIAM Journal on Applied Dynamical Systems 23(1). 2. Desoeuvres, Iosif, Lüders, Radulescu, Rahkooy, Seif, Sturm, Reduction of Chemical Reaction Networks with Approximate Conservation Laws (2024), SIAM Journal on Applied Dynamical Systems 23(1). 3. Grigoriev, Iosif, Rahkooy, Sturm, Weber, Efficiently and Effectively Recognizing Toricity of Steady State Varieties (2020), Mathematics in Computer Science 15.

**Explicación narrativa:** Fui contratado (escala E13 100%) dentro de un proyecto bilateral de investigación, cubierto por las Agencias Francesa y Alemana de Investigación. Los dos proyectos eran ANR-17-CE40-0036, DFG-391322026, y cubrieron el 50% de mi salario posdoctoral, siendo la otra mitad cubierta por fondos propios del instituto de investigación. Físicamente, estaba en el Instituto JRC-COMBINE de la Universidad Técnica de Aachen (RWTH Aachen). De esta estancia publiqué, durante la estancia y después de la estancia, 3 artículos JCR de investigación en álgebra computacional y aplicada, dos Q1 y un Q4. Estos artículos tratan de aplicaciones del álgebra, geometría algebraica, geometría tropical y lógica sobre los reales a sistemas bioquímicos.

**2 Nombre del proyecto:** Detecting multistationarity in mass-action networks (Deutsche Forschungsgemeinschaft 284057449)

**Identificar palabras clave:** Álgebra; Matemática discreta y computación

**Modalidad de proyecto:** De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.).

**Ámbito geográfico:** Unión Europea

**Grado de contribución:** Titulado/a universitario/a en formación

**Entidad de realización:** Otto-von-Guericke Universität Magdeburg

**Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad realización:** Magdeburg,

**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Carsten Conradi; Thomas Kahle

**Nº de investigadores/as:** 2

**Entidad/es financiadora/s:**

Deutsche Forschungsgemeinschaft

**Tipo de entidad:** Agencia Estatal

**Ciudad entidad financiadora:** Alemania

**Tipo de participación:** Asistente de investigación, doctorado

**Fecha de inicio-fin:** 2015 - 2020

**Resultados relevantes:** He escrito una tesis doctoral en álgebra computacional y aplicada. Unos meses después de esta estancia publiqué el siguiente artículo de investigación JCR Q2 sobre la investigación de la tesis doctoral: Conradi, Iosif, Kahle. Multistationarity in the space of total concentrations for systems that admit a monomial parametrization (2019). Bulletin of Mathematical Biology 81(10).

**Explicación narrativa:** Fui contratado, entre 01/03/2016 y 28/02/2019, mediante dos contratos de investigación, bajo la figura de asistente de investigación, con la finalidad de realizar la tesis doctoral (3 años). He estado físicamente en el Institut für Algebra und Geometrie de la Universidad Otto-von-Guericke de Magdeburgo entre 01/02/2016 y 28/02/2019 (3 años y 1 mes). El primer contrato fue con la Universidad Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin. El contrato tuvo lugar entre 01/03/2016 y 31/08/2017 (1 año y 6 meses). El segundo contrato fue con la Universidad Otto-von-Guericke de Magdeburgo, desde 01/09/2017 y 28/02/2019. Ambos contratos fueron cubiertos por el proyecto de la Agencia Alemana de Investigación (DFG) número 284057449. Dicha beca pagó mi salario, como contratado dentro de un proyecto de investigación durante 3 años (escala E13 75%).



- 3** **Nombre del proyecto:** GRK 2297: Mathematical Complexity Reduction (CoRe) (Deutsche Forschungsgemeinschaft 314838170)  
**Modalidad de proyecto:** De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.). **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Grado de contribución:** Titulado/a universitario/a en formación  
**Entidad de realización:** Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Magdeburgo, Alemania  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Rainer Schwabe; Alexander Pott; Benjamin Nill; Rolf Findeisen; Alexandra Carpentier; Gennadiy Averkov; Petra Schwer; Sebastian Sager; Thomas Richter; Feliks Nüske; Claudia Kirch; Volker Kaibel; Thomas Kahle; Anja Janßen; Jan Heiland; Marc Ditzhaus; Peter Benner  
**Nº de investigadores/as:** 17  
**Entidad/es financiadora/s:** Deutsche Forschungsgemeinschaft **Tipo de entidad:** Agencia Estatal  
**Tipo de participación:** Financiado parcialmente dentro del proyecto  
**Nombre del programa:** GRK 2297: Mathematical Complexity Reduction (CoRe)  
**Fecha de inicio:** 2017  
**Resultados relevantes:** Este proyecto tuvo lugar a la vez que el proyecto principal que cubrió mi salario de doctorado. Como mencionaba allí, he escrito una tesis doctoral en álgebra computacional y aplicada. Unos meses después de mi doctorado, publiqué el siguiente artículo de investigación JCR Q2 sobre la investigación de la tesis doctoral: Conradi, Iosif, and Kahle. Multistationarity in the space of total concentrations for systems that admit a monomial parametrization (2019). Bulletin of Mathematical Biology 81(10).  
**Explicación narrativa:** Fui cubierto parcialmente, durante mi doctorado, entre el 01/03/2017 y 28/02/2019 (2 años) por la beca de la Agencia Alemana de Investigación, esta vez sin contrato, por la beca de la Agencia Alemana de Investigación Research Training Group Project Mathematical Complexity Reduction ("MathCoRe", DFG, 31483817).

## Actividades científicas y tecnológicas

### Producción científica

#### Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1** Álvaro Nolla De Celis; Roberto Muñoz Izquierdo; Alexandru Iosif; Lamprini Ananiadi. Elementary mathematics teacher education programs in Greece, Romania, and Spain. International Electronic Journal of Mathematics Education. 19 - 4, Modestum, 01/10/2024. ISSN 1306-3030  
**DOI:** 10.29333/iejme/15041  
**Tipo de producción:** Artículo científico  
**Posición de firma:** 3  
**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo  
**Autor de correspondencia:** No  
**Categoría:** Social Sciences Edition - EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH  
**Revista dentro del 25%:** No  
**Num. revistas en cat.:** 762  
**Nº total de autores:** 4  
**Fuente de impacto:** WOS (JCR)  
**Índice de impacto:** 0,6  
**Posición de publicación:** 557  
**Fuente de citas:** WOS  
**Citas:** 1  
**Fuente de citas:** Google Scholar  
**Citas:** 2

**Resultados relevantes:** Como contribución al debate sobre cómo mejorar la formación inicial del profesorado de matemáticas en educación primaria, este trabajo presenta un estudio descriptivo y comparativo de las asignaturas dedicadas a matemáticas y a la didáctica de las matemáticas en los grados de educación de universidades griegas, rumanas y españolas. Considerando las restricciones impuestas por cada legislación nacional y en el marco del modelo de Conocimiento Especializado del Profesorado de Matemáticas, analizamos las descripciones oficiales de dichas asignaturas para organizarlas según su contenido, describir su distribución a lo largo de cada titulación y estudiar las asignaturas optativas y de especialización en matemáticas que ofrece cada universidad. Los datos se comparan entre países y entre programas dentro de cada país, con el objetivo de incorporar estudios similares de otros estados. Además, se contrastan con los estándares del National Council on Teacher Quality para la preparación matemática del profesorado de primaria, mostrando que, en líneas generales, los datos de GRS parecen no estar alineados con dichos estándares. Mi rol fue participar en todas las discusiones teóricas, en su redacción y en el análisis de los datos, así como en aportar los datos correspondientes a universidades rumanas. Este artículo fue publicado en una revista Q3 del JCR.

**Publicación relevante:** Sí

- 2** Aurélien Desoeuvres; Alexandru Iosif; Christoph Lüders; Ovidiu Radulescu; Hamid Rahkooy; Matthias Seiss; Thomas Sturm. A Computational Approach to Polynomial Conservation Laws. SIAM Journal on Applied Dynamical Systems. 23 - 1, pp. 813 - 854. SIAM, 12/03/2024. ISSN 1536-0040

**DOI:** 10.1137/22M1544014

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 2

**Nº total de autores:** 7

**Fuente de impacto:** WOS (JCR)

**Índice de impacto:** 1,8

**Posición de publicación:** 78

**Fuente de citas:** WOS

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

**Autor de correspondencia:** No

**Categoría:** Applied Mathematics

**Revista dentro del 25%:** Sí

**Num. revistas en cat.:** 344

**Citas:** 0

**Citas:** 1

**Resultados relevantes:** Para sistemas de EDOs polinómicas, estudiamos las leyes de conservación exactas y aproximadas (primeras integrales de los sistemas completos y truncados). Presentamos métodos algorítmicos para el cálculo de leyes de conservación lineales, monomiales y polinómicas para estos sistemas, así como para la verificación de su completitud. Las leyes de conservación obtenidas y su grado de completitud pueden ser independientes o dependientes de los parámetros del sistema. En este último caso, se establecen distinciones paramétricas. En particular, proponemos un método novedoso para el cálculo de leyes de conservación polinómicas basado en sistemas comprensivos de Gröbner y en el uso de sizigias. Yo he estado involucrado, mediante dos estancias de aproximadamente una semana cada una en Montpellier (visitando al profesor experto en biología matemática, Ovidiu Radulescu, acompañado del investigador Matthias Seiß, experto en álgebra diferencial), y la otra en Kassel (visitando al investigador Matthias Seiß) y también en múltiples reuniones online. Uno de mis roles principales fue desarrollar el método basado en sizigias, así como tomar parte en el trabajo sobre la posibilidad de existencia de leyes polinómicas de conservación. Este, junto con el artículo "Reduction of Chemical Reaction Networks with Approximate Conservation Laws" comenzaron como un único artículo que derivó en dos, cada uno de una longitud y complejidad considerable. Ambos artículos fueron publicados en una revista Q1.

**Publicación relevante:** Sí

- 3** Aurélien Desoeuvres; Alexandru Iosif; Christoph Lüders; Ovidiu Radulescu; Hamid Rahkooy; Matthias Seiss; Thomas Sturm. Reduction of Chemical Reaction Networks with Approximate Conservation Laws. SIAM Journal on Applied Dynamical Systems. 23 - 1, pp. 256 - 296. SIAM, 19/01/2024. ISSN 1536-0040

**DOI:** 10.1137/22M1543963

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 2

**Nº total de autores:** 7

**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

**Autor de correspondencia:** No

**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 1,8**Posición de publicación:** 78**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** Google Scholar**Categoría:** Applied Mathematics**Revista dentro del 25%:** Sí**Num. revistas en cat.:** 344**Citas:** 2**Citas:** 4

**Resultados relevantes:** En este artículo se emplean métodos de geometría tropical en el estudio del truncamiento de un sistema de EDOs polinómicas en un subsistema de "dinámica rápida" (fast subsystem). Dado un sistema de EDOs polinómicas, se dan métodos computacionales para encontrar las leyes de conservación aproximadas, que son cantidades conservadas exactas de las "dinámicas rápidas". Estos métodos permiten la reducción de un sistema con leyes de conservación aproximadas en un sistema equivalente sin leyes de conservación aproximadas, lo cual, da lugar, generalmente, a sistemas más fáciles de analizar. En este artículo fue necesaria la experiencia de investigadores de varios campos, como álgebra aplicada, matemática computacional y biología de sistemas. Yo he estado involucrado, mediante dos estancias de aproximadamente una semana cada una en Montpellier (visitando al profesor experto en biología matemática, Ovidiu Radulescu, acompañado del investigador Matthias Seif, experto en álgebra diferencial), y la otra en Kassel (visitando al investigador Matthias Seif) y reuniones online. He estado sobre todo involucrado, junto con Matthias Seif, guiados por la relevancia biológica de mano de Ovidiu Radulescu, en la modelización de las "approximate conservation laws as slow variables", así como en la demostración de muchos de los teoremas del artículo, como los teoremas 4.5, 4.7, 4.10, 4.12, 4.13, el lema 4.6 y ejemplos correspondientes a estas proposiciones matemáticas. Artículo publicado en JCR Q1.

**Publicación relevante:** Sí

- 4 Dima Grigoriev; Alexandru Iosif; Hamid Rahkooy; Thomas Sturm; Andreas Weber. Efficiently and Effectively Recognizing Toricity of Steady State Varieties. Mathematics in Computer Science. 15 - 2, pp. 199 - 232. Springer, 21/07/2020. ISSN 1661-8270

**DOI:** 10.1007/s11786-020-00479-9**Tipo de producción:** Artículo científico**Posición de firma:** 2**Nº total de autores:** 5**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** Journal Citation Indicator = 0,39**Posición de publicación:** 248**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** Google Scholar**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Applied Mathematics**Revista dentro del 25%:** No**Num. revistas en cat.:** 309**Citas:** 6**Citas:** 13

**Resultados relevantes:** En este artículo se aborda el problema de clasificar variedades algebraicas en tóricas y no tóricas, tanto en el contexto real como en el complejo. Para ello, se han desarrollado algoritmos que permiten detectar computacionalmente la toricidad de una variedad algebraica, los cuales se aplicaron a 129 variedades asociadas a estados estacionarios en modelos de Biología de Sistemas. La investigación fue realizada de manera equitativa por los cinco coautores, cuya colaboración resultó esencial debido a la diversidad de áreas implicadas: Álgebra Aplicada, Biología de Sistemas y Matemática Computacional. Mi contribución se centró principalmente en el ámbito del Álgebra Aplicada, aportando resultados teóricos que sirvieron de base para la clasificación práctica en los modelos biológicos. En particular, puse a disposición mis conocimientos sobre variedades tóricas, tanto reales como complejas. Entre los resultados más relevantes del trabajo destaca la clasificación práctica de las variedades provenientes del campo de Biología de Sistemas, lo que constituye un avance significativo en la intersección entre matemáticas y biología computacional.

**Publicación relevante:** Sí

- 5 Carsten Conradi; Alexandru Iosif; Thomas Kahle. Multistationarity in the space of total concentrations for systems that admit a monomial parametrization. Bulletin of Mathematical Biology. 81 - 10, pp. 4174 - 4209. Springer, 22/07/2019. ISSN 0092-8240



**DOI:** 10.1007/s11538-019-00639-4

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 2

**Nº total de autores:** 3

**Fuente de impacto:** WOS (JCR)

**Índice de impacto:** 1,812

**Posición de publicación:** 28

**Fuente de citas:** WOS

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

**Autor de correspondencia:** No

**Categoría:** Science Edition - MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY

**Revista dentro del 25%:** No

**Num. revistas en cat.:** 59

**Citas:** 10

**Citas:** 28

**Resultados relevantes:** En este artículo se aplican técnicas avanzadas de geometría algebraica real, como la eliminación de cuantificadores y la geometría tórica de variedades tóricas positivas, al estudio de la multiestacionariedad en redes de acción-masa. Como coautor, he participado en todas las fases de la investigación y la publicación, tanto en los aspectos teóricos —incluyendo la demostración de teoremas y la definición de nuevos objetos matemáticos— como en los computacionales. En particular, la clasificación computacional de los parámetros “concentraciones totales” en la fosforilación dual de una proteína mediante eliminación de cuantificadores ha sido realizada en gran parte por mí. Todos los coautores hemos contribuido de manera equitativa al trabajo. Entre los resultados más relevantes, destaca un teorema que establece que, en sistemas con estados estacionarios tóricos, la multiestacionariedad es una invariante de escala en el espacio de concentraciones totales. Asimismo, logramos clasificar las concentraciones totales que permiten múltiples estados estacionarios en la fosforilación dual de una proteína, una red clave en Biología de Sistemas. En cuanto a la clasificación, está en Q2 en el campo MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY

**Publicación relevante:** Sí

## Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

### 1 Título del trabajo: How toric is Systems Biology?

**Nombre del congreso:** Workshop Geometry and Topology for the Future III

**Tipo evento:** Taller

**Ámbito geográfico:** Autonómica

**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia invitada / Keynote

**Intervención por:** Por invitación

**Autor de correspondencia:** Sí

**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 16/06/2025

**Fecha de finalización:** 18/06/2025

Alexandru Iosif.

### 2 Título del trabajo: Duality in mass-action networks: A step closer to a new case of the Global Attractor Conjecture?

**Nombre del congreso:** Congreso de Jóvenes Investigadores de la RSME

**Tipo evento:** Congreso

**Ámbito geográfico:** Nacional

**Tipo de participación:** Participativo - Póster

**Intervención por:** Revisión previa a la aceptación

**Autor de correspondencia:** Sí

**Ciudad de celebración:** Bilbao, País Vasco, España

**Fecha de celebración:** 13/01/2025

**Fecha de finalización:** 17/01/2025

Alexandru Iosif; Lamprini Ananiadi.





- 3 Título del trabajo:** Duality in mass-action networks: A step closer to a new case of the Global Attractor Conjecture?  
**Nombre del congreso:** Congreso Bienal de la RSME  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia invitada / Keynote **Intervención por:** Por invitación  
**Autor de correspondencia:** Sí  
**Ciudad de celebración:** Pamplona, Comunidad Foral de Navarra, España  
**Fecha de celebración:** 22/01/2024  
**Fecha de finalización:** 26/01/2024  
Alexandru Iosif.
- 4 Título del trabajo:** Duality in mass-action networks  
**Nombre del congreso:** 28th International Conference on Applications of Computer Algebra  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia invitada / Keynote **Intervención por:** Por invitación  
**Autor de correspondencia:** Sí  
**Ciudad de celebración:** Varsovia, Polonia  
**Fecha de celebración:** 17/07/2023  
**Fecha de finalización:** 21/07/2023  
Alexandru Iosif.
- 5 Título del trabajo:** The Sturm discriminant of a linear section of a positive toric variety  
**Nombre del congreso:** Jíbiri Seminar IV  
**Tipo evento:** Seminario **Ámbito geográfico:** Nacional  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación  
**Ciudad de celebración:** Zaragoza, Aragón, España  
**Fecha de celebración:** 01/06/2022  
**Fecha de finalización:** 03/06/2022  
Alexandru Iosif.
- 6 Título del trabajo:** Sistemas bioquímicos tóricos  
**Nombre del congreso:** Congreso de Jóvenes Investigadores de la RSME  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia invitada / Keynote **Intervención por:** Por invitación  
**Autor de correspondencia:** Sí  
**Ciudad de celebración:** Castelló de la Plana, Comunitat Valenciana, España  
**Fecha de celebración:** 27/01/2020  
**Fecha de finalización:** 31/01/2020  
Alexandru Iosif.
- 7 Título del trabajo:** Multistationarity in the space of total concentrations for systems that admit a monomial parametrization  
**Nombre del congreso:** SIAM Conference on Applied Algebraic Geometry  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Tipo de participación:** Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación  
**Autor de correspondencia:** Sí  
**Ciudad de celebración:** Berna, Suiza



**Fecha de celebración:** 09/07/2019

**Fecha de finalización:** 13/07/2019

Alexandru Iosif; Carsten Conradi; Thomas Kahle.

- 8 Título del trabajo:** Multistationarity in the space of total concentrations for systems that admit a monomial parametrization

**Nombre del congreso:** Effective Methods in Algebraic Geometry

**Tipo evento:** Congreso

**Ámbito geográfico:** Autonómica

**Tipo de participación:** Participativo - Póster

**Intervención por:** Revisión previa a la aceptación

**Autor de correspondencia:** Sí

**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 17/06/2019

**Fecha de finalización:** 21/06/2019

Alexandru Iosif; Carsten Conradi; Thomas Kahle.

- 9 Título del trabajo:** Dynamical systems with toric positive steady states

**Nombre del congreso:** Workshop on Algebraic and Analytical Methods for Dynamical Systems with Applications to Reaction Networks, Aachen

**Tipo evento:** Taller

**Ámbito geográfico:** Unión Europea

**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia invitada / Keynote

**Intervención por:** Por invitación

**Autor de correspondencia:** Sí

**Ciudad de celebración:** Aachen, Alemania

**Fecha de celebración:** 30/04/2019

**Fecha de finalización:** 30/04/2019

Alexandru Iosif.

- 10 Título del trabajo:** Multistationarity in the space of total concentrations for systems that admit a monomial parametrization

**Nombre del congreso:** Graduate Student Meeting on Applied Algebra and Combinatorics

**Tipo evento:** Meeting

**Ámbito geográfico:** Unión Europea

**Tipo de participación:** Participativo - Póster

**Intervención por:** Revisión previa a la aceptación

**Autor de correspondencia:** Sí

**Ciudad de celebración:** Leipzig, Alemania

**Fecha de celebración:** 18/02/2019

**Fecha de finalización:** 20/02/2019

Alexandru Iosif; Carsten Conradi; Thomas Kahle.

- 11 Título del trabajo:** Mass-action networks with the isolation property

**Nombre del congreso:** First BYMAT Conference

**Tipo evento:** Congreso

**Ámbito geográfico:** Autonómica

**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

**Intervención por:** Revisión previa a la aceptación

**Autor de correspondencia:** Sí

**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 07/05/2018

**Fecha de finalización:** 09/05/2018

Alexandru Iosif.



- 12** **Título del trabajo:** Mass-action networks with the isolation property  
**Nombre del congreso:** Graduate Student Meeting on Applied Algebra and Combinatorics  
**Tipo evento:** Meeting **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)  
**Autor de correspondencia:** Sí  
**Ciudad de celebración:** Osnabrück, Alemania  
**Fecha de celebración:** 22/03/2018  
**Fecha de finalización:** 24/03/2018  
Alexandru Iosif; Carsten Conradi; Thomas Kahle.
- 13** **Título del trabajo:** The computation of discriminants in mass-action networks  
**Nombre del congreso:** Meeting of the European SIAM Chapters  
**Tipo evento:** Meeting **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)  
**Autor de correspondencia:** Sí  
**Ciudad de celebración:** Praga, República Checa  
**Fecha de celebración:** 28/08/2017  
**Fecha de finalización:** 30/08/2017  
Alexandru Iosif.
- 14** **Título del trabajo:** The computation of discriminants in mass-action networks  
**Nombre del congreso:** SIAM Conference on Applied Algebraic Geometry  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia invitada / Keynote **Intervención por:** Por invitación  
**Autor de correspondencia:** Sí  
**Ciudad de celebración:** Atlanta, Estados Unidos de América  
**Fecha de celebración:** 31/07/2017  
**Fecha de finalización:** 04/08/2017  
Alexandru Iosif.

### Trabajos presentados en jornadas, seminarios, talleres de trabajo y/o cursos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** El problema de la multiestacionariedad en sistemas dinámicos con estados estacionarios tóricos  
**Nombre del evento:** Seminario de especialización de álgebra, geometría algebraica y singularidades ULL  
**Tipo de evento:** Seminario  
**Autor de correspondencia:** Sí **Intervención por:** Por invitación  
**Ámbito geográfico:** Nacional  
**Ciudad de celebración:** La Laguna, Canarias, España  
**Fecha de celebración:** 19/11/2024  
**Fecha de finalización:** 19/11/2024  
Alexandru Iosif.
- 2** **Título del trabajo:** The multistationarity problem in dynamical systems with toric steady states  
**Nombre del evento:** Seminario de Matemáticas de la URJC  
**Tipo de evento:** Seminario



**Intervención por:** Ponente

**Ámbito geográfico:** Autonómica

**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 28/03/2023

**Fecha de finalización:** 28/03/2023

Alexandru Iosif.

- 3 Título del trabajo:** Toric biochemical systems  
**Nombre del evento:** Seminario del INRIA Saclay, Paris

**Tipo de evento:** Seminario

**Autor de correspondencia:** Sí

**Intervención por:** Por invitación

**Ámbito geográfico:** Unión Europea

**Ciudad de celebración:** Paris, Francia

**Fecha de celebración:** 04/03/2020

**Fecha de finalización:** 04/03/2020

**Con comité de admisión ext.:** No

Alexandru Iosif.

## Actividades de divulgación

- 1 Título del trabajo:** Euclid, Descartes, Sturm et al. In search of the real roots of polynomials

**Nombre del evento:** Future Algorithms 2024

**Tipo de evento:** Conferencias impartidas

**Ámbito geográfico:** Online

**Intervención por:** Por invitación

**Autor de correspondencia:** Sí

**Ciudad de celebración:** Online,

**Fecha de celebración:** 2024

Alexandru Iosif.

**Resultados relevantes:** Charla destinada a estudiantes de matemáticas e ingenierías, para ponerles en contacto con las últimas investigaciones en matemáticas de primera mano.

- 2 Título del trabajo:** Geometría Algebraica & Ciencia: ¿Demasiado álgebra o hacia un nuevo paradigma teórico-computacional?

**Nombre del evento:** Día de Pi

**Tipo de evento:** Conferencias impartidas

**Ámbito geográfico:** Autonómica

**Intervención por:** Por invitación

**Autor de correspondencia:** Sí

**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 14/03/2023

**Entidad organizadora:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad organizadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

Alexandru Iosif.

**Resultados relevantes:** Charla de divulgación de la Geometría Algebraica y sus aplicaciones para el alumnado del Grado en Matemáticas de la Universidad Rey Juan Carlos.

- 3 Título del trabajo:** Introducción a la Astronomía  
**Nombre del evento:** Curso de Introducción a la Astronomía

**Tipo de evento:** Conferencias impartidas

**Ámbito geográfico:** Autonómica

**Intervención por:** Revisión previa a la aceptación

**Autor de correspondencia:** Sí



**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 2011

**Entidad organizadora:** Asociación de Astrónomos Aficionados de la Universidad Complutense de Madrid

**Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

**Ciudad entidad organizadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Resultados relevantes:** Charla de introducción a la astronomía delante de un público general, y dentro de un curso con varias charlas. Yo impartí la charla de Astronomía de Posición.

**4 Título del trabajo:** Introducción a la Astronomía

**Nombre del evento:** Curso de Introducción a la Astronomía

**Tipo de evento:** Conferencias impartidas

**Ámbito geográfico:** Autonómica

**Intervención por:** Revisión previa a la aceptación

**Autor de correspondencia:** Sí

**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 2009

**Entidad organizadora:** Asociación de Astrónomos Aficionados de la Universidad Complutense de Madrid

**Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

**Ciudad entidad organizadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Resultados relevantes:** Charla de introducción a la astronomía delante de un público general, y dentro de un curso con varias charlas. Yo impartí la charla de Astronomía de Posición.

## Gestión de I+D+i y participación en comités científicos

### Organización de actividades de I+D+i

**1 Título de la actividad:** Future Algorithms 2025

**Tipo de actividad:** Coorganizador de congreso en línea destinado a estudiantes de matemáticas e ingenierías para ponerles en contacto con investigadores

**Ciudad de celebración:** Online,

**Modo de participación:** Organizador

**Fecha de inicio-fin:** 11/06/2025 - 12/06/2025

**Duración:** 2 días

**2 Título de la actividad:** Seminario de Matemáticas del Departamento de Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de Materiales y Tecnología Electrónica de la Universidad Rey Juan Carlos

**Tipo de actividad:** Coorganizador de seminario en departamento universitario

**Ámbito geográfico:** Autonómica

**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Entidad convocante:** Universidad Rey Juan Carlos

**Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad convocante:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Modo de participación:** Organizador

**Fecha de inicio-fin:** 12/2024 - 06/2025

**Duración:** 7 meses

**3 Título de la actividad:** Día de Pi 2025

**Tipo de actividad:** Coorganizador

**Ámbito geográfico:** Autonómica

**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Entidad convocante:** Universidad Rey Juan Carlos

**Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad convocante:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Modo de participación:** Organizador

**Fecha de inicio-fin:** 14/03/2025 - 14/03/2025**Duración:** 1 día**4 Título de la actividad:** Geometría Algebraica Numérica**Tipo de actividad:** Coorganizador de sesión paralela **Ámbito geográfico:** Nacional en congreso nacional**Ciudad de celebración:** Bilbao, País Vasco, España**Entidad convocante:** REAL SOCIEDAD MATEMATICA ESPAÑOLA**Modo de participación:** Organizador**Fecha de inicio:** 2025**Duración:** 2 días**Evaluación y revisión de proyectos y artículos de I+D+i****1 Funciones desempeñadas:** Revisión de artículo de revista científica**Entidad de realización:** Journal of Mathematical Biology**Modalidad de actividad:** Revisión de artículos en **Frecuencia de la actividad:** 1 revistas científicas o tecnológicas**Sistema de acceso:** Por designación de quien corresponda sin concurrencia**Fecha de inicio:** 2025**2 Funciones desempeñadas:** Revisión de artículo de conferencia**Entidad de realización:** 8th International Congress of Mathematical Software ICMS 2024**Modalidad de actividad:** Revisión de artículos en **Frecuencia de la actividad:** 1 revistas científicas o tecnológicas**Sistema de acceso:** Por designación de quien corresponda sin concurrencia**Fecha de inicio:** 2024**Otros méritos****Estancias en centros públicos o privados****1 Entidad de realización:** Universidad Autónoma de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Educación, Departamento de Didácticas Específicas**Ciudad entidad realización:** Madrid, España**Fecha de inicio-fin:** 23/05/2022 - 23/07/2022**Duración:** 2 meses**Objetivos de la estancia:** Posdoctoral**Tareas contrastables:** Investigación en didáctica de las matemáticas**Explicación narrativa:** Realicé una estancia en el Departamento de Didácticas Específicas de la Universidad Autónoma de Madrid (23 de mayo – 23 de julio de 2022: 2 meses). Tareas desempeñadas: trabajé en el artículo "Elementary mathematics teacher education programs in Greece, Romania and Spain". Dicho artículo fue publicado en una revista JCR Q3. Participé en el proyecto innovación docente UAM FPYE\_010.22\_IMP: "Conectando futuros docentes con su práctica profesional: Ven a pasear matemáticamente por la UAM (PaseUAM)". (Oct. 2022 – Junio 2023). Menciono el proyecto también en el apartado de proyectos.**Tipo Estancia:** Investigación**2 Entidad de realización:** Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen**Tipo de entidad:** Instituto Universitario de Investigación**Ciudad entidad realización:** Aachen, Alemania**Primaria (Cód. Unesco):** 120000 - Matemáticas





**Secundaria (Cód. Unesco):** 120100 - Álgebra

**Terciaria (Cód. Unesco):** 240400 - Biomatemáticas

**Fecha de inicio-fin:** 01/03/2019 - 31/08/2020

**Duración:** 1 año - 6 meses

**Entidad financiadora:** Deutsche Forschungsgemeinschaft, Agence nationale de la recherche

**Ciudad entidad financiadora:** Alemania

**Nombre del programa:** ANR-17-CE40-0036, DFG-391322026

**Objetivos de la estancia:** Posdoctoral

**Tareas contrastables:** Contrato posdoctoral de investigación, investigación en álgebra computacional y aplicada

**Capac. adq. desarrolladas:** Investigación en álgebra computacional y aplicada

**Explicación narrativa:** Fui contratado (escala E13 100%) dentro de un proyecto bilateral de investigación, cubierto por las Agencias Francesa y Alemana de Investigación. Los dos proyectos eran ANR-17-CE40-0036, DFG-391322026, y cubrieron el 50% de mi salario posdoctoral, siendo la otra mitad cubierta por fondos propios del instituto de investigación en el que me hallaba. Físicamente, estaba en el Instituto JRC-COMBINE de la Universidad Técnica de Aachen (RWTH Aachen). De esta estancia publiqué, durante la estancia y después de la estancia, 3 artículos JCR de investigación en álgebra computacional y aplicada, dos Q1 y un Q4. Estos artículos tratan de aplicaciones del álgebra, geometría algebraica, geometría tropical y lógica sobre los reales a sistemas bioquímicos.

**Tipo Estancia:** Investigación

**3 Entidad de realización:** Otto-von-Guericke  
Universität Magdeburg

**Tipo de entidad:** Universidad

**Facultad, instituto, centro:** Institut für Algebra und Geometrie

**Ciudad entidad realización:** Magdeburg, Alemania

**Primaria (Cód. Unesco):** 120000 - Matemáticas

**Secundaria (Cód. Unesco):** 120100 - Álgebra

**Terciaria (Cód. Unesco):** 240400 - Biomatemáticas

**Fecha de inicio-fin:** 01/02/2016 - 28/02/2019

**Duración:** 3 años - 1 mes

**Entidad financiadora:** Deutsche  
Forschungsgemeinschaft

**Tipo de entidad:** Agencia Estatal

**Ciudad entidad financiadora:** Alemania

**Nombre del programa:** DFG 284057449, DFG 31483817

**Objetivos de la estancia:** Doctorado/a

**Tareas contrastables:** Realización de la tesis doctoral, publicación de investigación científica

**Capac. adq. desarrolladas:** Investigación científica en los campos álgebra y matemática aplicada

**Explicación narrativa:** Fui contratado, entre 01/03/2016 y 28/02/2019, mediante dos contratos de investigación, bajo la figura de asistente de investigación, con la finalidad de realizar la tesis doctoral (3 años). He estado físicamente en el Institut für Algebra und Geometrie de la Universidad Otto-von-Guericke de Magdeburgo entre 01/02/2016 y 28/02/2019 (3 años y 1 mes). El primer contrato fue con la Universidad Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin. El contrato tuvo lugar entre 01/03/2016 y 31/08/2017 (1 año y 6 meses). El segundo contrato fue con la Universidad Otto-von-Guericke de Magdeburgo, desde 01/09/2017 y 28/02/2019. Ambos contratos fueron cubiertos por el proyecto de la Agencia Alemana de Investigación (DFG) número 284057449. Dicha beca pagó mi salario, como contratado dentro de un proyecto de investigación durante 3 años (escala E13 75%). También fui cubierto parcialmente, entre el 01/03/2017 y 28/02/2019 (2 años) por la beca de la Agencia Alemana de Investigación, esta vez sin contrato, por la beca de la Agencia Alemana de Investigación Research Training Group Project Mathematical Complexity Reduction ("MathCoRe", DFG, 31483817). Resultados: He escrito una tesis doctoral en álgebra computacional y aplicada. Unos meses después de esta estancia publiqué un artículo de investigación JCR Q2 sobre la investigación de la tesis doctoral. Las becas, proyectos, artículos se mencionan también en los apartados correspondientes de este CVN.

**Tipo Estancia:** Investigación



## Ayudas y becas obtenidas

- 1** **Nombre de la ayuda:** Beca de introducción a la investigación  
**Ciudad entidad concesionaria:** Murcia, Región de Murcia, España  
**Identificar palabras clave:** Óptica del ojo; Propiedades opticas de la retina  
**Finalidad:** Introducción a la investigación durante/después del máster  
**Entidad concesionaria:** Laboratorio de Óptica de la Universidad de Murcia **Tipo de entidad:** Instituto Universitario de Investigación  
**Fecha de concesión:** 01/09/2015 **Duración:** 2 meses  
**Fecha de finalización:** 31/10/2015  
**Entidad de realización:** Universidad de Murcia  
**Facultad, instituto, centro:** Laboratorio de Óptica
- 2** **Nombre de la ayuda:** Beca Exina  
**Finalidad:** Cubrir la mitad de la matrícula del Máster en Matemáticas Avanzadas de la UCM  
**Entidad concesionaria:** Fundación Manuel Álvarez **Tipo de entidad:** Fundación López  
**Fecha de concesión:** 2014 **Duración:** 1 año  
**Fecha de finalización:** 2015  
**Entidad de realización:** Universidad Complutense de Madrid  
**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Matemáticas
- 3** **Nombre de la ayuda:** Quantum theory's influences on topology, analysis and geometry  
**Finalidad:** Asistir a un curso/congreso  
**Entidad concesionaria:** Universidad de Copenhague  
**Fecha de concesión:** 20/05/2013 **Duración:** 12 días  
**Fecha de finalización:** 01/06/2013  
**Entidad de realización:** Universidad de Copenhague
- 4** **Nombre de la ayuda:** Recent Progress in Real Complexity and Computation  
**Finalidad:** Asistir a un curso/congreso  
**Entidad concesionaria:** Universidad Menéndez Pelayo **Tipo de entidad:** Universidad  
**Fecha de concesión:** 16/07/2012 **Duración:** 5 días  
**Fecha de finalización:** 20/07/2012  
**Entidad de realización:** Universidad Menéndez Pelayo

## Otros méritos de la actividad investigadora

- I. Coautor del paquete de Macaulay2 ReationNetworks
- II. Coautor del paquete de Maple: <https://zenodo.org/records/3564428>
- III. Autor de paquetes de otros álgebra: <https://github.com/alexandru-iosif>
- IV. Voluntario en Planet Hunters (proyecto científico ciudadano cuyo objetivo es encontrar exoplanetas utilizando la visión humana. Para ello, los usuarios analizan datos del telescopios espacial Kepler y del satélite Transiting Exoplanet Survey Satellite, de la NASA). Total horas dedicadas a la clasificación de exoplanetas: 5 horas.