



## **Eduardo Fernández Saiz**

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 22/05/2023

**v 1.4.3**

ea6c30d55e3aae4df4591fc2a73284d4

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.

Considero que el aspecto más relevante de mi CV es su diversidad en todas las facetas. Me he implicado en múltiples actividades y proyectos que han desarrollado mis cualidades como un matemático y docente en el ámbito universitario, demostrando siempre un alto nivel de compromiso y exigencia.

En cuanto a mi experiencia investigadora, cabe destacar el creciente número de publicaciones (tres artículos de investigación y dos capítulos de libros) en revistas de reconocido prestigio. Dando lugar a una gran cantidad de intervenciones en congresos a nivel internacional y nacional, en forma de comunicaciones orales y poster. Desde el inicio de mi etapa como doctorando participé activamente en la organización en varios congresos, además de colaborar con la red de investigación en Geometría, Mecánica y Control (GMC network). Como consecuencia directa de la tesis publicada se han publicado dos artículos situados en revistas de alto impacto, Q1, y se ha asentado como una sólida y productiva línea de investigación para el futuro.

La experiencia docente que he adquirido en la Universidad Complutense de Madrid, con 165 horas como docente con valoraciones positivas, me ha permitido explorar asignaturas en grados de diferentes naturalezas: doble grado de matemáticas y física, doble grado de informática y matemáticas, grado en informática, en matemáticas, ingeniería matemática, y matemáticas y estadística. Así como la experiencia en otros centros universitarios que elevan mi experiencia en este ámbito a más de 700 horas impartidas en diferentes titulaciones. Esto ha promovido mi interés en trabajar en un manual moderno, actualmente en desarrollo, de álgebra lineal accesible para el alumnado implementando métodos computacionales. Cabe resaltar mi participación en la actividad divulgativa de la Facultad de CC. Matemáticas y la Red de Doctorandos de Matemáticas. Relativa a mi formación académica es reseñable la obtención de un contrato UCM asociado al Programa de ayudas a Investigadores en Formación y el obtenido en Burgos dentro del Programa Garantía Juvenil. Gracias a estos, he podido realizar una estancia de investigación, de tres meses de duración, en la universidad de Varsovia para colaborar con el Prof. Javier de Lucas en el departamento de Métodos Matemáticos en Física (KMMF). Además, en los últimos años he dirigido 23 trabajos de fin de máster y tutelado 14 prácticas docentes en el ámbito del máster para formación del profesorado, así como participado de manera activa como miembro de los tribunales asociados a este máster. Toda esta experiencia, tanto en docencia como en investigación, me ha permitido desarrollar mis habilidades en diferentes software como MatLab, Wolfram Mathematica, Maple y SPSS.

**C****V****n**

CURRÍCULUM VITAE NORMALIZADO

ea6c30d55e3aae4df4591fc2a73284d4

Merece también mención la consecución del grado, máster y doctorado en sus respectivos plazos previstos con un alto rendimiento académico en todos ellos, siempre trabajando para la autofinanciación de los mismos.

## 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.

Como consecuencia directa de la publicación de la tesis doctoral se obtuvieron dos artículos situados en revistas de gran impacto, Q1, en ambas publicaciones. Estas están totalmente basadas en el contenido de la tesis:

- Poisson–Hopf deformations of Lie–Hamilton systems revisited: deformed superposition rules and applications to the oscillator algebra, abril 2021 J. Phys. A: Math. Theor. 54 205202. En este se continúa desarrollando el formalismo presentado en la tesis, obteniendo además reglas de superposición nuevas para sistemas deformados.
- A generalization of a SIS epidemic model with fluctuations diciembre 2021 <https://doi.org/10.1002/mma.8013>. En este trabajo se continúa la línea de investigación situada en las aplicaciones del formalismo desarrollado en la biología, obteniendo modelos generalizados gracias a los sistemas deformados.

Además, como fruto de estas líneas de investigación se publicará un nuevo artículo titulado "Exact solutions and superposition rules for generalized stochastic SIS epidemic Hamiltonians with a variable infection rate", el cual también está completamente basado en dicha tesis doctoral. Ya que se aplicará todo lo anterior para construir soluciones exactas de sistemas de Lie–Hamilton, así como desarrollar desde el álgebra two-photon como de sus subálgebras los principios de superposición.

Actualmente estamos trabajando en tres líneas de investigación:

- Sistemas de Lie: grupos cuánticos y sistemas integrables.
- Modelos de Lotka–Volterra generalizados.
- Formalización geométrica de sistemas estocásticos.

Cabe destacar que los artículos publicados, de los cuales se compone mi tesis doctoral, cuentan con un total de 22 citas.

**Eduardo Fernández Saiz**

Apellidos: **Fernández Saiz**  
 Nombre: **Eduardo**  
 ORCID: **0000-0002-6220-4987**  
 ScopusID: **57200296831**  
 Fecha de nacimiento: **30/12/1987**  
 Sexo: **Hombre**  
 Nacionalidad: **España**  
 País de nacimiento: **España**  
 C. Autón./Reg. de nacimiento: **Comunidad de Madrid**  
 Provincia de contacto: **Madrid**  
 País de contacto: **España**  
 C. Autón./Reg. de contacto: **Comunidad de Madrid**  
 Correo electrónico: **e.fsaiz13@gmail.com**  
 Página web personal: **[https://www.researchgate.net/profile/Eduardo\\_Fernandez-Saiz](https://www.researchgate.net/profile/Eduardo_Fernandez-Saiz)**

**Situación profesional actual**

**Entidad empleadora:** Universidad San Pablo CEU      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Departamento:** Matemáticas y Ciencia de Datos, Facultad de Economía  
**Categoría profesional:** Profesor Colaborador      **Gestión docente (Sí/No):** Si  
 Doctor  
**Ciudad entidad empleadora:** España  
**Correo electrónico:** eduardo.fernandezsaiz@ceu.es  
**Fecha de inicio:** 01/09/2022  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral indefinido      **Régimen de dedicación:** Tiempo completo  
**Primaria (Cód. Unesco):** 120100 - Álgebra; 120400 - Geometría; 121000 - Topología  
**Secundaria (Cód. Unesco):** 120219 - Ecuaciones diferenciales ordinarias; 120800 - Probabilidad; 120900 - Estadística  
**Terciaria (Cód. Unesco):** 120220 - Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales; 120501 - Teoría algebraica de los números; 220500 - Mecánica  
**Funciones desempeñadas:** Investigación, docencia y gestión académica  
**Identificar palabras clave:** Matemáticas  
**Ámbito actividad de gestión:** Universitaria

**Entidad empleadora:** Universidad Europea de Canarias      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Departamento:** Facultad de Ciencias Sociales  
**Categoría profesional:** Profesor  
**Ciudad entidad empleadora:** Canarias, España  
**Fecha de inicio:** 25/01/2022  
**Régimen de dedicación:** Tiempo parcial  
**Primaria (Cód. Unesco):** 120000 - Matemáticas  
**Secundaria (Cód. Unesco):** 120109 - Algebra de Lie; 120112 - Álgebra no asociativas; 120400 - Geometría

**Terciaria (Cód. Unesco):** 120219 - Ecuaciones diferenciales ordinarias; 120220 - Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales; 220000 - Física

**Funciones desempeñadas:** IMPARTIR Y DESARROLLAR CONFERENCIAS Y ENSEÑANZAS DE ESPECIALIZACIÓN EN EL POSTGRADO PARA LA CAPACITACION DEL PROFESORADO EN EDUCACION SECUNDARIA Y FORMA

**Identificar palabras clave:** Educación matemática

### **Cargos y actividades desempeñados con anterioridad**

	<b>Entidad empleadora</b>	<b>Categoría profesional</b>	<b>Fecha de inicio</b>
<b>1</b>	Universidad Europea de Canarias	Profesor	01/01/2022
<b>2</b>	Universidad Alfonso X El Sabio	Profesor	01/09/2021
<b>3</b>	Universidad Europea de Canarias	Colaborador	01/02/2021
<b>4</b>	Universidad Complutense de Madrid	Personal investigador predoctoral en formación	01/12/2016
<b>5</b>	Universidad de Burgos	TITULADO SUPERIOR	01/12/2015
<b>6</b>	Fomento de Construcciones y Contratas, S.A.	MOZO	01/07/2006

- 1 Entidad empleadora:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Departamento:** Facultad de Ciencias Sociales  
**Categoría profesional:** Profesor  
**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2022 - 30/09/2022 **Duración:** 8 meses  
**Régimen de dedicación:** Tiempo parcial  
**Funciones desempeñadas:** MPARTIR Y DESARROLLAR CONFERENCIAS Y ENSEÑANZAS DE ESPECIALIZACIÓN EN EL POSTGRADO PARA LA CAPACITACION DEL PROFESORADO EN EDUCACION SECUNDARIA Y FORMACIÓN PROFESIONAL  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Ámbito actividad de gestión:** Universitaria
- 2 Entidad empleadora:** Universidad Alfonso X El Sabio **Tipo de entidad:** Universidad  
**Departamento:** Matemáticas y física  
**Categoría profesional:** Profesor **Gestión docente (Sí/No):** Si  
**Fecha de inicio-fin:** 01/09/2021 - 31/07/2022 **Duración:** 1 año  
**Régimen de dedicación:** Tiempo parcial  
**Ámbito actividad de gestión:** Universitaria
- 3 Entidad empleadora:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Categoría profesional:** Colaborador  
**Fecha de inicio-fin:** 01/02/2021 - 01/10/2021
- 4 Entidad empleadora:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Departamento:** Departamento de Geometría y Topología (UCM), Facultad de Ciencias Matemáticas  
**Ciudad entidad empleadora:** Universidad Complutense de Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Gestión docente (Sí/No):** Si



**Categoría profesional:** Personal investigador predoctoral en formación

**Correo electrónico:** eduardfe@ucm.es

**Fecha de inicio-fin:** 01/12/2016 - 05/03/2020

**Régimen de dedicación:** Tiempo completo

**Primaria (Cód. Unesco):** 120109 - Álgebra de Lie; 120219 - Ecuaciones diferenciales ordinarias; 120404 - Geometría diferencial

**Secundaria (Cód. Unesco):** 121003 - Variedades diferenciales; 121008 - Grupos de Lie

**Ámbito actividad de gestión:** Universitaria

**5 Entidad empleadora:** Universidad de Burgos **Tipo de entidad:** Universidad

**Departamento:** Departamento de Física, Facultad de Ciencias (UBU)

**Ciudad entidad empleadora:** Burgos, Castilla y León, España

**Categoría profesional:** TITULADO SUPERIOR **Gestión docente (Sí/No):** No

**Fecha de inicio-fin:** 01/12/2015 - 29/11/2016

**Modalidad de contrato:** CONTRATO DE TRABAJO EN PRÁCTICAS

**Régimen de dedicación:** Tiempo completo

**6 Entidad empleadora:** Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial

**Categoría profesional:** MOZO

**Fecha de inicio-fin:** 01/07/2006 - 31/08/2015



## Formación académica recibida

### Titulación universitaria

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

- 1 Titulación universitaria:** Doctor  
**Nombre del título:** Doctorado en Investigación Matemática  
**Entidad de titulación:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad Madrid  
**Fecha de titulación:** 22/01/2021  
**Nota media del expediente:** Sobresaliente
- 2 Titulación universitaria:** Titulado Superior  
**Nombre del título:** MÁSTER EN MATEMÁTICAS AVANZADAS  
**Ciudad entidad titulación:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de titulación:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad Madrid  
**Fecha de titulación:** 15/07/2015  
**Título homologado:** Si
- 3 Titulación universitaria:** Trabajo de Fin de Máster  
**Nombre del título:** Simetrías de ecuaciones en derivadas parciales: el método de Harrison-Estabrook  
**Ciudad entidad titulación:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de titulación:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad Madrid  
**Fecha de titulación:** 2015
- 4 Titulación universitaria:** Grado  
**Nombre del título:** GRADO EN MATEMÁTICAS  
**Ciudad entidad titulación:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de titulación:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad Madrid  
**Fecha de titulación:** 30/09/2014  
**Título homologado:** Si
- 5 Titulación universitaria:** Trabajo de Fin de Grado  
**Nombre del título:** Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer y segundo orden: simetrías puntuales y polinomios ortogonales  
**Ciudad entidad titulación:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad de titulación:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad Madrid  
**Fecha de titulación:** 2014





## Doctorados

**Programa de doctorado:** Programa de Doctorado en Investigación Matemática

**Entidad de titulación:** Facultad de Ciencias Matemáticas

**Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados

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

**Fecha de titulación:** 22/01/2021

**Entidad de titulación DEA:** Universidad Complutense de Madrid

**Título de la tesis:** A geometric approach to Lie systems: formalism of Poisson-Hopf algebra deformations (Un enfoque geométrico a los sistemas de Lie: formalismo de las deformaciones de álgebras de Poisson-Hopf)

**Director/a de tesis:** Otto Rutwig Campoamor Stursberg

**Codirector/a de tesis:** Francisco José Herranz Zorrila

**Calificación obtenida:** Sobresaliente "Cum Laude"

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

**1 Título de la formación:** 46 Cursos de formación docente

**Entidad de titulación:** Centro de Estudios Universitarios CEU SAN PABLO

**Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados

**Fecha de finalización:** 01/09/2022

**Duración en horas:** 25 horas

**2 Tipo de la formación:** Curso

**Título de la formación:** Lie Systems and Geometric Structures

**Ciudad entidad titulación:** Madrid (Online), Comunidad de Madrid, España

**Entidad de titulación:** Universidad Complutense de Madrid

**Tipo de entidad:** Universidad

**Responsable de la formación:** Cristina Sardón Muñoz

**Fecha de finalización:** 14/05/2021

**Duración en horas:** 10 horas

**3 Tipo de la formación:** Curso

**Título de la formación:** 12th International ICMAT Summer School on Geometry, Mechanics and Control

**Ciudad entidad titulación:** Santiago de Compostela, Galicia, España

**Entidad de titulación:** INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMATICAS

**Tipo de entidad:** Agencia Estatal

**Objetivos de la entidad:** The school is oriented to young researchers, Ph.D. and postdoctoral students in Mathematics, Physics and Engineering, in particular those interested in focusing their research on geometric control and its applications to mechanical and electrical systems, and optimal control. It is intended to present an up-to-date view of some fundamental issues in these topics and bring to the participants attention some open problems, in particular problems related to applications.

**Fecha de finalización:** 07/07/2018

**Duración en horas:** 23 horas

**4 Tipo de la formación:** Seminario

**Título de la formación:** 50th Seminar "Sophus Lie"

**Ciudad entidad titulación:** Varsovia, Mazowieckie, Polonia

**Entidad de titulación:** Institute of Mathematics of the Polish Academy of Sciences

**Objetivos de la entidad:** The Seminar "Sophus Lie" is an international seminar of mathematicians interested in the theory of Lie groups and Lie algebras and their applications. Its first meeting was in January 1991. This



workshop will be the 50th workshop and it will take place 25 years after the first one. On this occasion, our intention is to use the opportunity to have both, a look back on results achieved, and on future developments in the field. To be more specific, the goal of the workshop is to bring together leading experts working in currently particularly active areas of Lie theory, thus continuing with the main stream of activities of Seminar Sophus Lie. We also want to include promising students and young researchers, and to create an open learning environment for a fruitful exchange of ideas with the goal of creating new visions and collaborations between experts and students alike. Accordingly, we prefer not to concentrate only on the newest results in a narrow area, but rather include survey lectures and comparative study of various ideas and methods.

**Responsable de la formación:** Janusz Grabowski

**Fecha de finalización:** 01/10/2016

**Duración en horas:** 22 horas

**5 Tipo de la formación:** Curso

**Título de la formación:** 4th Workshop on Topological Groups

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

**Entidad de titulación:** Facultad de Ciencias  
Matemáticas

**Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarias y  
Asimilados

**Fecha de finalización:** 04/12/2015

**Duración en horas:** 10 horas

**6 Tipo de la formación:** Curso

**Título de la formación:** Curso de doctorado: "Fórmula de Poisson-Newton y Aplicaciones"

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

**Entidad de titulación:** Departamento de Geometría y  
Topología (UCM)

**Tipo de entidad:** Departamento Universitario

**Objetivos de la entidad:** Presentaremos la fórmula de Poisson-Newton que permite unificar varias teorías, entre las cuales las Fórmulas Explícitas en Teoría de Números y las formulas de trazas de Selberg. Daremos aplicaciones a las fórmulas sumatorias y a la teoría de la constante de Ramanujan de series divergentes.

**Responsable de la formación:** Ricardo Pérez Marco

**Fecha de finalización:** 17/11/2015

**Duración en horas:** 10 horas

**7 Título de la formación:** 4th Spanish Young Topologists Meeting

**Ciudad entidad titulación:** España

**Entidad de titulación:** Red Española de Topología

**Fecha de finalización:** 02/07/2015

**8 Tipo de la formación:** Curso

**Título de la formación:** Curso de doctorado: "Measures and Groups"

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

**Entidad de titulación:** Departamento de Geometría y  
Topología (UCM)

**Tipo de entidad:** Departamento Universitario

**Objetivos de la entidad:** Part 1: We will discuss properties of translation invariant measures on topological groups. We plan to compare Rudin's, Halmos' and Hewitt-Ross expositions. It will be proved that the existence of a Haar-type measure on a Hausdorff topological group implies local compactness of the group. Part 2: We will discuss the structure theorem for locally compact abelian groups.

**Responsable de la formación:** Vaja Tarieladze

**Fecha de finalización:** 10/12/2014

**Duración en horas:** 10 horas

**9 Tipo de la formación:** Curso

**Título de la formación:** Curso de doctorado: "Lie Groups"

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

**Entidad de titulación:** Departamento de Geometría y  
Topología (UCM)

**Tipo de entidad:** Departamento Universitario

**Responsable de la formación:** Christine Stevens

**Fecha de finalización:** 19/06/2014

**Duración en horas:** 12 horas

**10 Tipo de la formación:** Curso**Título de la formación:** Curso de verano: "Matemáticas en el límite: las matemáticas en las fronteras del conocimiento"**Ciudad entidad titulación:** El Escorial, Comunidad de Madrid, España**Entidad de titulación:** Universidad Complutense de Madrid**Tipo de entidad:** Universidad**Fecha de finalización:** 05/07/2013**Duración en horas:** 14 horas**Conocimiento de idiomas**

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Alemán	A1	A1	A1	A1	A1
Inglés	B1	B1	B1	B1	B1

**Actividad docente****Formación académica impartida****1 Tipo de docencia:** Docencia oficial**Nombre de la asignatura/curso:** Bioestadística**Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio**Titulación universitaria:** Grado en Medicina**Fecha de inicio:** 01/02/2023**Fecha de finalización:** 30/04/2023**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos**Entidad de realización:** Universidad San Pablo CEU**Tipo de entidad:** Universidad**Facultad, instituto, centro:** Facultad de medicina**Departamento:** Matemáticas y Ciencia de Datos**Ciudad entidad realización:** Comunidad de Madrid, España**Idioma de la asignatura:** Español**2 Tipo de docencia:** Docencia oficial**Nombre de la asignatura/curso:** Estadística aplicada a Ciencias de la Salud**Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio**Titulación universitaria:** Grado en Fisioterapia**Fecha de inicio:** 01/02/2023**Fecha de finalización:** 30/04/2023**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos**Entidad de realización:** Universidad San Pablo CEU**Tipo de entidad:** Universidad**Facultad, instituto, centro:** Facultad de medicina**Departamento:** Matemáticas y Ciencia de Datos**Ciudad entidad realización:** Comunidad de Madrid, España**Idioma de la asignatura:** Español**3 Tipo de docencia:** Docencia oficial**Nombre de la asignatura/curso:** Estadística aplicada a Ciencias de la Salud**Tipo de docencia:** Teórica presencial



**Titulación universitaria:** Grado en Fisioterapia

**Fecha de inicio:** 01/02/2023

**Fecha de finalización:** 30/04/2023

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

**Entidad de realización:** Universidad San Pablo CEU

**Tipo de entidad:** Universidad

**Facultad, instituto, centro:** Facultad de medicina

**Departamento:** Matemáticas y Ciencia de Datos

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

**Idioma de la asignatura:** Español

**4 Tipo de docencia:** Docencia oficial

**Nombre de la asignatura/curso:** Álgebra Lineal

**Tipo de programa:** Ingeniería

**Tipo de asignatura:** Troncal

**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Matemática

**Fecha de inicio:** 01/09/2022

**Fecha de finalización:** 30/01/2023

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

**Entidad de realización:** Universidad San Pablo CEU

**Tipo de entidad:** Universidad

**Facultad, instituto, centro:** Escuela Politécnica Superior

**Departamento:** Matemáticas y Ciencia de Datos

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

**Idioma de la asignatura:** Español

**5 Tipo de docencia:** Docencia oficial

**Nombre de la asignatura/curso:** Bioestadística

**Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio

**Titulación universitaria:** Grado en Genética

**Fecha de inicio:** 01/09/2022

**Fecha de finalización:** 30/01/2023

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

**Entidad de realización:** Universidad San Pablo CEU

**Tipo de entidad:** Universidad

**Facultad, instituto, centro:** Facultad de medicina

**Departamento:** Matemáticas y Ciencia de Datos

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

**Idioma de la asignatura:** Español

**6 Tipo de docencia:** Docencia oficial

**Nombre de la asignatura/curso:** Estadística Aplicada

**Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio

**Titulación universitaria:** Grado en Enfermería

**Fecha de inicio:** 01/09/2022

**Fecha de finalización:** 30/01/2023

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

**Entidad de realización:** Universidad San Pablo CEU

**Tipo de entidad:** Universidad

**Facultad, instituto, centro:** Facultad de medicina

**Departamento:** Matemáticas y Ciencia de Datos

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

**Idioma de la asignatura:** Español

**7 Tipo de docencia:** Docencia oficial

**Nombre de la asignatura/curso:** Estadística aplicada a la Psicología

**Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio

**Titulación universitaria:** Grado en Psicología

**Fecha de inicio:** 01/09/2022

**Fecha de finalización:** 30/01/2023



**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Entidad de realización:** Universidad San Pablo CEU    **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Facultad de medicina  
**Departamento:** Matemáticas y Ciencia de Datos  
**Ciudad entidad realización:** Comunidad de Madrid, España  
**Idioma de la asignatura:** Español

**8** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Matemática Aplicada  
**Tipo de programa:** Arquitectura    **Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Troncal  
**Titulación universitaria:** PCEO Grado en Arquitectura / Grado en Arte  
**Curso que se imparte:** 1º  
**Fecha de finalización:** 08/07/2022  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 9  
**Entidad de realización:** Universidad Alfonso X El Sabio    **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Villanueva de la Cañada, Comunidad de Madrid, España  
**Idioma de la asignatura:** Español

**9** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Álgebra lineal  
**Tipo de programa:** Ingeniería    **Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Troncal  
**Titulación universitaria:** Graduado o Graduada en Ingeniería Aeroespacial  
**Curso que se imparte:** 1º  
**Fecha de finalización:** 08/07/2022  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 9  
**Entidad de realización:** Universidad Alfonso X El Sabio    **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Villanueva de la Cañada, Comunidad de Madrid, España  
**Idioma de la asignatura:** Español

**10** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Álgebra  
**Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio  
**Tipo de asignatura:** Troncal  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Biomédica  
**Curso que se imparte:** 1  
**Fecha de inicio:** 01/02/2022    **Fecha de finalización:** 27/05/2022  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Entidad de realización:** Universidad Alfonso X El Sabio    **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Villanueva de la Cañada, Comunidad de Madrid, España  
**Idioma de la asignatura:** Español

**11** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Ecuaciones en derivadas parciales  
**Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Titulación universitaria:** Graduado o Graduada en Ingeniería Matemática  
**Curso que se imparte:** 2º



**Fecha de inicio:** 13/09/2021

**Fecha de finalización:** 20/05/2022

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

**Nº de horas/créditos ECTS:** 6

**Entidad de realización:** Universidad Alfonso X El Sabio **Tipo de entidad:** Universidad

**Departamento:** Matemáticas y física

**Ciudad entidad realización:** Villanueva de la Cañada, Comunidad de Madrid, España

**Idioma de la asignatura:** Español

**12 Tipo de docencia:** Docencia oficial

**Nombre de la asignatura/curso:** Estadística

**Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio

**Tipo de asignatura:** Troncal

**Tipo de convocatoria:** 8,5

**Titulación universitaria:** Graduado o Graduada en Odontología

**Curso que se imparte:** 1º

**Fecha de finalización:** 25/01/2022

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

**Entidad de realización:** Universidad Alfonso X El Sabio **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad realización:** Villanueva de la Cañada, Comunidad de Madrid, España

**Entidad de evaluación:** Medalla

**Calificación máxima posible:** 10

**Idioma de la asignatura:** Español

**13 Tipo de docencia:** Docencia oficial

**Nombre de la asignatura/curso:** Ecuaciones diferenciales y ecuaciones en diferencias

**Tipo de docencia:** Teórica presencial

**Tipo de asignatura:** Obligatoria

**Titulación universitaria:** Graduado o Graduada en Ingeniería Matemática

**Curso que se imparte:** 2º

**Fecha de inicio:** 13/09/2021

**Fecha de finalización:** 24/01/2022

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

**Nº de horas/créditos ECTS:** 6

**Entidad de realización:** Universidad Alfonso X El Sabio **Tipo de entidad:** Universidad

**Departamento:** Matemáticas y física

**Ciudad entidad realización:** Villanueva de la Cañada, Comunidad de Madrid, España

**Idioma de la asignatura:** Español

**14 Tipo de docencia:** Docencia oficial

**Nombre de la asignatura/curso:** Análisis estadístico

**Tipo de docencia:** Teórica presencial

**Tipo de asignatura:** Básica

**Titulación universitaria:** Graduado o Graduada en Ingeniería Matemática

**Curso que se imparte:** 1º

**Fecha de finalización:** 24/01/2022

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

**Nº de horas/créditos ECTS:** 6

**Entidad de realización:** Universidad Alfonso X El Sabio **Tipo de entidad:** Universidad

**Departamento:** Matemáticas y física

**Ciudad entidad realización:** Villanueva de la Cañada, Comunidad de Madrid, España

**Idioma de la asignatura:** Español



- 15** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Álgebra Lineal  
**Tipo de asignatura:** Troncal  
**Titulación universitaria:** Grado en matemáticas, ingeniería matemática, y matemáticas y estadística  
**Curso que se imparte:** 1  
**Fecha de inicio:** 23/09/2019 **Fecha de finalización:** 01/03/2020  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 30  
**Entidad de realización:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Ciencias Matemáticas  
**Departamento:** Álgebra, geometría y topología  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Idioma de la asignatura:** Español
- 16** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Cálculo  
**Tipo de asignatura:** Troncal  
**Titulación universitaria:** Grado en informática  
**Curso que se imparte:** 1  
**Fecha de inicio:** 11/09/2019 **Fecha de finalización:** 31/01/2020  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 15  
**Entidad de realización:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Informática  
**Departamento:** Álgebra, geometría y topología  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Idioma de la asignatura:** Español
- 17** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Álgebra Lineal  
**Tipo de asignatura:** Troncal  
**Titulación universitaria:** Doble grado de matemáticas y física, y doble grado de informática y matemáticas  
**Curso que se imparte:** 1  
**Fecha de inicio:** 01/09/2018 **Fecha de finalización:** 15/07/2019  
**Tipo de horas/créditos ECTS:** Horas  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 60  
**Entidad de realización:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Ciencias Matemáticas  
**Departamento:** Álgebra, geometría y topología  
**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Idioma de la asignatura:** Español
- 18** **Tipo de docencia:** Docencia oficial  
**Nombre de la asignatura/curso:** Álgebra Lineal  
**Tipo de asignatura:** Troncal  
**Titulación universitaria:** Grado en matemáticas, ingeniería matemática, y matemáticas y estadística  
**Curso que se imparte:** 1  
**Fecha de inicio:** 01/09/2017 **Fecha de finalización:** 15/07/2018



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

**Nº de horas/créditos ECTS:** 60

**Entidad de realización:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Ciencias Matemáticas

**Departamento:** Álgebra, geometría y topología

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

**Idioma de la asignatura:** Español

## Dirección de tesis doctorales y/o proyectos fin de carrera

**1 Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas

**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster

**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz

**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España

**Alumno/a:** Aarón Baeza López

**Identificar palabras clave:** Educación matemática

**Fecha de defensa:** 24/07/2022

**2 Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas

**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster

**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz

**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España

**Alumno/a:** Adriana Amaro Rodriguez

**Identificar palabras clave:** Educación matemática

**Fecha de defensa:** 24/07/2022

**3 Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas

**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster

**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz

**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España

**Alumno/a:** Alejandro Cruz Santana

**Identificar palabras clave:** Educación matemática

**Fecha de defensa:** 24/07/2022

**4 Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas

**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster

**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz

**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España

**Alumno/a:** Antonio Palma López

**Identificar palabras clave:** Educación matemática

**Fecha de defensa:** 24/07/2022





- 5** **Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Arminda del Pino Armas Suarez  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2022
- 6** **Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Ayrton Crespo García  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2022
- 7** **Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Carmen Tania De Paz Cabrera  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2022
- 8** **Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Dácil Alonso Castro  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2022
- 9** **Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Elena Domínguez Gorrín  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2022



- 10 Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Fernando Delgado Ayala  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2022
- 11 Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Francisco Javier Clemente Méndez  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2022
- 12 Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Héctor Díaz Delgado  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2022
- 13 Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Mariano Brage Escalona  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2022
- 14 Título del trabajo:** Trabajo de fin de máster Programación Didáctica Anual de Matemáticas  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Natalia Luz Díaz Sosa  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2022



- 15** **Título del trabajo:** LA PROPORCIONALIDAD: PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS DE 1º DE LA ESO  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Vicente Pérez Acosta  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2021
- 16** **Título del trabajo:** Las matemáticas de la vida cotidiana  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Noelia López Alonso  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2021
- 17** **Título del trabajo:** MATEMÁTICAS PARA INTERPRETAR Y EXPRESAR FENÓMENOS SOCIALES  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Andreu Martínez Botella  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2021
- 18** **Título del trabajo:** PIENSO, LUEGO MATEMÁTICAS. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA (PD). MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS (1º ESO)  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Sara Rocío Rodríguez  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2021
- 19** **Título del trabajo:** REALMATES  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Laura Macía Vázquez  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2021



- 20** **Título del trabajo:** SOBREVIVIENDO A LAS MATEMÁTICAS PROGRAMACIÓN MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 4º ESO  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** David Omar Márquez González  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2021
- 21** **Título del trabajo:** TRANSFORMERS PROJECT Programación Didáctica Anual de Matemáticas de 3º de la ESO académicas  
**Tipo de proyecto:** Trabajo de Fin de Máster  
**Codirector/a tesis:** Eduardo Fernández Saiz  
**Entidad de realización:** Universidad Europea de Canarias **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Santa Cruz de Tenerife, Canarias, España  
**Alumno/a:** Aitor Guillermo Mené Reyes  
**Identificar palabras clave:** Educación matemática  
**Fecha de defensa:** 24/07/2021

## Experiencia científica y tecnológica

### Actividad científica o tecnológica

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

- 1** **Nombre del proyecto:** GRUPOS TOPOLÓGICOS: DUALIDAD, GRUPOS DE LIE, APLICACIONES  
**Grado de contribución:** Titulado/a universitario/a en formación  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Maria Jesús Chasco Ugarte; Sergio Ardanza-Trevijano Moras  
**Tipo de participación:** Miembro de equipo  
**Nombre del programa:** Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento  
**Cód. según financiadora:** MTM2016-79422-P  
**Fecha de inicio-fin:** 30/12/2016 - 29/12/2020 **Duración:** 4 años  
**Cuantía total:** 44.300 €
- 2** **Nombre del proyecto:** GRUPOS CUÁNTICOS, ÁLGEBRAS DE POISSON Y SISTEMAS INTEGRABLES  
**Grado de contribución:** Titulado/a universitario/a en formación  
**Ciudad entidad realización:** Burgos, Castilla y León, España  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Angel Ballesteros Castañeda  
**Tipo de participación:** Miembro de equipo  
**Nombre del programa:** Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento  
**Cód. según financiadora:** MTM2016-79639-P

**Fecha de inicio-fin:** 30/12/2016 - 29/12/2019**Duración:** 3 años**Cuantía total:** 31.339 €**Régimen de dedicación:** Tiempo completo

**Aportación del solicitante:** Resumen: La propuesta de investigación presentada pretende desarrollar investigación de excelencia y con una marcada componente internacional en el ámbito de la Física Matemática. Su temática específica son los grupos cuánticos, los grupos de Poisson-Lie y sus aplicaciones a las áreas de la gravitación cuántica y de los sistemas integrables tanto clásicos como cuánticos. Los tres objetivos científicos principales del proyecto son: A. Avanzar en la clasificación y construcción explícita de espacio-tiempos no conmutativos provenientes de grupos cuánticos de Poincaré, de Sitter y anti-de Sitter en (1+1), (2+1) y (3+1) dimensiones, analizando sus características como modelos de gravedad cuántica. B. Aplicar técnicas de coálgebras de Poisson y de geometría proyectiva para generar nuevos sistemas integrables clásicos sobre espacios curvos, y obtener sus análogos cuánticos integrables a través de los correspondientes problemas espectrales de Schrödinger y Dirac. C. Aplicar técnicas de álgebras de Poisson para obtener sistemas integrables de ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden, incluyendo sistemas no autónomos y acoplados, generalizar dichas técnicas para el caso de sistemas bihamiltonianos y extender la teoría de sistemas de Lie-Hamilton mediante el uso de coálgebras deformadas. También, desde un punto de vista estratégico el proyecto pretende: - Contribuir a la formación internacional y de excelencia de investigadores. - Aumentar el impacto internacional y la visibilidad de los resultados de investigación del grupo. - Promover la participación activa del grupo en futuras convocatorias europeas.

## Actividades científicas y tecnológicas

### Producción científica

#### Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1** Otto Rutwig Campoamor Stursberg; Eduardo Fernandez Saiz; Francisco Jose Herranz Zorrilla. Exact solutions and superposition rules for Hamiltonian systems generalizing stochastic SIS epidemic models with variable infection rates. Arxiv. 18/04/2023.

**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

**Resultados relevantes:** Actualmente en revisión para la revista de investigación Mathematical Methods in the Applied Sciences

**Publicación relevante:** Si
- 2** Ángel Ballesteros Castañeda; Otto Rutwig Campoamor Stursberg; Eduardo Fernández Saiz; Francisco José Herranz Zorrilla; Javier de Lucas Araujo. Poisson-Hopf deformations of Lie-Hamilton systems revisited: deformed superposition rules and applications to the oscillator algebra. Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical. 54 - 20, 01/04/2021.

**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

**Fuente de impacto:** WOS (JCR) **Categoría:** PHYSICS, MATHEMATICAL

**Índice de impacto:** 1.996 **Revista dentro del 25%:** Si

**Posición de publicación:** 13 **Num. revistas en cat.:** 66

**Publicación relevante:** Si
- 3** Oğul Esen; Eduardo Fernández Saiz; Cristina Sardon Muñoz; Marcin Zając. Geometry and solutions of an epidemic SIS model permitting fluctuations and quantization. Mathematical Methods in Applied Sciences. 09/08/2020.

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Publicación relevante:** Si



- 4** Ángel Ballesteros Castañeda; Otto Rutwig Campoamor Stursberg; Eduardo Fernández Saiz; Francisco José Herranz Zorrilla; Javier de Lucas Araujo. Poisson-Hopf algebra deformations of Lie-Hamilton systems. Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical. 51 - 6, 10/01/2018.

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Tipo de soporte:** Revista

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

**Categoría:** PHYSICS, MATHEMATICAL

**Índice de impacto:** 1.857

**Revista dentro del 25%:** Si

**Posición de publicación:** 13

**Num. revistas en cat.:** 55

**Publicación relevante:** Si

- 5** Ángel Ballesteros Castañeda; Otto Rutwig Campoamor Stursberg; Eduardo Fernández Saiz; Francisco Jose Herranz Zorrilla; Javier de Lucas Araujo. A unified approach to Poisson--Hopf dformations of Lie--Hamilton systems based on  $sl(2)$ . Quantum Theory and Symmetries with Lie Theory and its Applications in Physics. 1, pp. 347 - 366. Springer, 2018.

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Tipo de soporte:** Libro

- 6** Otto Rutwig Campoamor Stursberg; Eduardo Fernández Saiz. Realizations of  $sl(3, \mathbb{R})$  in Terms of Chebyshev Polynomials and Orthogonal Systems of Functions. Symmetry Breaking and Variational Symmetries. Ordinary and Partial Differential Equations. pp. 79 - 120. New York(Estados Unidos de América): Nova Science Publishers, 2015. ISBN 978-1-63483-227-4

**Colección:** Mathematics Research Developments

**Tipo de producción:** Capítulo de libro

**Tipo de soporte:** Libro

**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de capítulo de libro

## Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Generalized stochastic SIS Hamiltonian systems: Exact solutions and superposition rules

**Nombre del congreso:** XII. International Symposium on Quantum Theory and Symmetries (QTS12)

**Tipo evento:** Congreso

**Ámbito geográfico:** Internacional no UE

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

**Autor de correspondencia:** Si

**Ciudad de celebración:** Praga, República Checa

**Fecha de celebración:** 24/07/2023

**Fecha de finalización:** 28/07/2023

**Entidad organizadora:** Czech Technical University **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad organizadora:** Praga, República Checa

**Con comité de admisión ext.:** Si

**Forma de contribución:** Artículo científico

Eduardo Fernandez Saiz. "Generalized stochastic SIS Hamiltonian systems: Exact solutions and superposition rules".

- 2** **Título del trabajo:** Poisson–Hopf algebras in Lie–Hamilton systems

**Nombre del congreso:** The 13th Young Researchers Workshop

**Tipo evento:** Congreso

**Ámbito geográfico:** Internacional no UE

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

**Ciudad de celebración:** Coimbra, Portugal

**Fecha de celebración:** 06/12/2018

**Fecha de finalización:** 08/12/2018

**Entidad organizadora:** University of Coimbra

**Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad organizadora:** Coimbra, Centro (P), Portugal



**Con comité de admisión ext.:** Si  
Eduardo Fernández Saiz.

- 3 Título del trabajo:** Poisson-Hopf algebra deformation in Lie system  
**Nombre del congreso:** X International Symposium "Quantum Theory and Symmetries" and 12-th edition of the International Workshop "Lie Theory and Its Applications in Physics"  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Tipo de participación:** Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)  
**Ciudad de celebración:** Varna, Bulgaria  
**Fecha de celebración:** 19/06/2017  
**Fecha de finalización:** 24/06/2017  
**Entidad organizadora:** Bulgarian Academy of Sciences and Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy  
**Ciudad entidad organizadora:** Sofia, Bulgaria  
**Publicación en acta congreso:** Si **Con comité de admisión ext.:** Si  
 Ángel Ballesteros Castañeda; Otto Rutwig Campoamor Stursberg; Eduardo Fernández Saiz; Francisco Jose Herranz Zorrilla; Javier de Lucas Araujo.

- 4 Título del trabajo:** Quantum algebras in Lie–Hamilton systems: oscillator system  
**Nombre del congreso:** V Iberoamerican Meeting on Geometry, Mechanics and Control  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Tipo de participación:** Participativo - Póster  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** La Laguna, Canarias, España  
**Fecha de celebración:** 16/01/2017  
**Fecha de finalización:** 20/01/2017  
**Entidad organizadora:** Universidad de La Laguna **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad organizadora:** La Laguna, Canarias, España  
 Angel Ballesteros Castañeda; Otto Rutwig Campoamor Stursberg; Eduardo Fernández Saiz; Francisco Jose Herranz Zorrilla; Javier de Lucas Araujo. "Quantum algebras in Lie–Hamilton systems: oscillator system". En: Quantum algebras in Lie–Hamilton systems: oscillator system.

- 5 Título del trabajo:** Quantum algebras in Lie–Hamilton systems  
**Nombre del congreso:** 11th International Young Researcher Workshop on Geometry, Mechanics and Control  
**Tipo evento:** Workshop **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Tipo de participación:** Participativo - Póster  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** La Laguna, Canarias, España  
**Fecha de celebración:** 12/01/2017  
**Fecha de finalización:** 14/01/2017  
**Entidad organizadora:** Universidad de La Laguna **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad organizadora:** La Laguna, Canarias, España  
 Angel Ballesteros Castañeda; Otto Rutwig Campoamor Stursberg; Eduardo Fernández Saiz; Francisco Jose Herranz Zorrilla; Javier de Lucas Araujo. "Quantum algebras in Lie–Hamilton systems". En: Quantum algebras in Lie–Hamilton systems.

- 6 Título del trabajo:** Realizations of  $sl(3;R)$ : Chebyshev polynomials  
**Nombre del congreso:** Nonlinear Integrable Systems  
**Tipo evento:** Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Tipo de participación:** Participativo - Póster **Intervención por:** Por invitación



**Autor de correspondencia:** Si

**Ciudad de celebración:** Burgos, Castilla y León, España

**Fecha de celebración:** 20/10/2016

**Fecha de finalización:** 22/10/2016

**Entidad organizadora:** Universidad de Burgos

**Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad organizadora:** Burgos, Castilla y León, España

Otto Rtuwig Campoamor Stursberg; Eduardo Fernandez Saiz. "Realizations of  $sl(3;R)$ : Chebyshev polynomials". En: Realizations of  $sl(3;R)$ : Chebyshev polynomials. Disponible en Internet en: <https://integrabilityworkshop.files.wordpress.com/2016/02/fernandezposter.pdf>.

**7 Nombre del congreso:** X WORKSHOP OF YOUNG RESEARCHERS IN MATHEMATICS

**Ámbito geográfico:** Internacional no UE

**Tipo de participación:** Organizativo - Comité científico y organizador

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

**Fecha de celebración:** 19/09/2016

**Fecha de finalización:** 23/09/2016

**Entidad organizadora:** Universidad Complutense de Madrid

**Tipo de entidad:** Universidad

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

**8 Título del trabajo:** Realizations of  $sl(3;R)$  in terms of Chebyshev polynomials

**Nombre del congreso:** 10th International Summer School on Geometry, Mechanics and Control (ICMAT School)

**Tipo evento:** Workshop

**Ámbito geográfico:** Internacional no UE

**Tipo de participación:** Participativo - Póster

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

**Autor de correspondencia:** Si

**Ciudad de celebración:** Miraflores de la Sierra, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 20/06/2016

**Fecha de finalización:** 24/06/2016

**Entidad organizadora:** INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMATICAS

**Tipo de entidad:** Agencia Estatal

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

**Publicación en acta congreso:** No

Eduardo Fernández Saiz. "Lie algebra of point symmetries  $sl(3;R)$  is obtained in terms of the Chebyshev polynomials of first and second kind. It is shown that the corresponding structure tensor of the symmetry algebra does not depend on the parameter  $n$  of the Chebyshev equation."

**9 Título del trabajo:** Symmetries and differential equations

**Nombre del congreso:** IX WORKSHOP OF YOUNG RESEARCHERS IN MATHEMATICS

**Tipo evento:** Workshop

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

**Intervención por:** Por invitación

**Autor de correspondencia:** Si

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

**Fecha de celebración:** 21/09/2015

**Fecha de finalización:** 23/09/2015

**Entidad organizadora:** Universidad Complutense de Madrid

**Tipo de entidad:** Universidad

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

Eduardo Fernández Saiz. "Symmetries and Differential Equations".





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

- 1** **Título del trabajo:** Un enfoque geométrico a los sistemas de Lie: formalismo de las deformaciones de álgebras dePoisson–Hopf  
**Nombre del evento:** Seminario del departamento de Álgebra, Geometría y Topología  
**Tipo de evento:** Seminario  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ciudad de celebración:** Madrid (Online), Comunidad de Madrid, España  
**Fecha de celebración:** 14/01/2021  
**Fecha de finalización:** 14/01/2021  
**Entidad organizadora:** Facultad de Ciencias Matemáticas      **Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarios y Asimilados  
**Ciudad entidad organizadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
Eduardo Fernández Saiz.
- 2** **Título del trabajo:** Sistemas de Lie y sus aplicaciones  
**Nombre del evento:** Seminario Red de Doctorandos Matemáticas UCM  
**Tipo de evento:** Seminario  
**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Fecha de celebración:** 22/11/2018  
**Entidad organizadora:** Facultad de Ciencias Matemáticas      **Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarios y Asimilados  
Eduardo Fernández Saiz.
- 3** **Título del trabajo:** Lie symmetries and differential equations: the Harrison-Estabrook method  
**Nombre del evento:** SEMINAR “LIE SYMMETRIES AND DIFFERENTIAL EQUATIONS: THE HARRISON-ESTABROOK METHOD”  
**Tipo de evento:** Seminario  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ámbito geográfico:** Nacional  
**Ciudad de celebración:** Burgos, Castilla y León, España  
**Fecha de celebración:** 23/02/2016  
**Fecha de finalización:** 23/02/2016  
**Entidad organizadora:** Universidad de Burgos      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad organizadora:** Burgos, Castilla y León, España  
Eduardo Fernández Saiz.
- 4** **Título del trabajo:** Medida de Haar en grupos topológicos compactos  
**Tipo de evento:** Seminario  
**Autor de correspondencia:** Si  
**Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Fecha de celebración:** 11/11/2014  
**Entidad organizadora:** Universidad Complutense de Madrid      **Tipo de entidad:** Universidad Madrid  
Eduardo Fernández Saiz.



## Otras actividades de divulgación

- Título del trabajo:** Estructuras de Poisson: un billete de ida y vuelta a la mecánica cuántica  
**Nombre del evento:** III PhDay Matemáticas  
**Tipo de evento:** Conferencias impartidas  
**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Fecha de celebración:** 02/07/2019  
**Entidad organizadora:** Facultad de Ciencias Matemáticas  
**Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarios y Asimilados  
**Ciudad entidad organizadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
Eduardo Fernández Saiz.
- Título del trabajo:** Poisson--Hopf algebra deformations of Lie systems  
**Nombre del evento:** II PhDay Matemáticas  
**Tipo de evento:** Conferencias impartidas  
**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Fecha de celebración:** 27/06/2018  
**Entidad organizadora:** Facultad de Ciencias Matemáticas  
**Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados  
**Ciudad entidad organizadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
Eduardo Fernández Saiz.

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

### Comités científicos, técnicos y/o asesores

**Título del comité:** Referee: JGM 210514-Zajac The dressing field method in gauge theories - geometric approach  
**Primaria (Cód. Unesco):** 120400 - Geometría  
**Secundaria (Cód. Unesco):** 220500 - Mecánica  
**Entidad de afiliación:** Journal of Geometric Mechanics  
**Tipo de entidad:** Revista de investigación  
**Ciudad entidad afiliación:** Estados Unidos de América  
**Fecha de inicio-fin:** 31/05/2021 - 12/07/2021

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

- Título de la actividad:** Workshop on Nonlinear Integrable Systems  
**Tipo de actividad:** Congreso internacional  
**Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Ciudad de celebración:** Burgos, Castilla y León, España  
**Entidad convocante:** Universidad de Burgos  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad convocante:** Burgos, Castilla y León, España  
**Modo de participación:** Organizador  
**Nº de asistentes:** 52  
**Fecha de inicio-fin:** 20/10/2016 - 22/10/2016  
**Duración:** 3 días



- 2 Título de la actividad:** X WORKSHOP OF YOUNG RESEARCHERS IN MATHEMATICS  
**Tipo de actividad:** Congreso internacional para jóvenes **Ámbito geográfico:** Internacional no UE  
**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Entidad convocante:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad convocante:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Modo de participación:** Organizador  
**Nº de asistentes:** 69  
**Fecha de inicio-fin:** 19/09/2016 - 23/09/2016 **Duración:** 5 días

## Otros méritos

### Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

**Entidad de realización:** University of Warsaw **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Faculty of Physics  
**Ciudad entidad realización:** Varsovia, Mazowieckie, Polonia  
**Fecha de inicio-fin:** 04/09/2017 - 04/12/2017 **Duración:** 3 meses  
**Objetivos de la estancia:** Doctorado/a

### Redes de cooperación

**Nombre de la red:** GMC Network  
**Identificación de la red:** Geometría, mecánica y control  
**Entidad/es participante/s:** Universidad de Burgos; Universidad de La Laguna; Universidad de Salamanca; Universidad de Zaragoza; Universitat Politècnica de Catalunya; INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMATICAS **Tipo de entidad:** Universidad; Universidad; Universidad; Universidad; Universidad; Agencia Estatal  
**Fecha de inicio:** 01/12/2015