

MEMORIA

UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2022/2023

D21 DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA Y COMPUTACIÓN

Facultad de Ciencias

Teléfono: 942-201420 • Email: secretaria.mateest@unican.es

Director: D. José Manuel Diego Mantecón

Subdirector y Secretario: D. Jesús Araujo Gómez

PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Area de conocimiento 1: Álgebra

Catedrático de Universidad:

D. Laureano González Vega

D. Luis Miguel Pardo Vasallo

Profesor Titular de Universidad:

D. Tomás Martín Hernández

D. Luis Felipe Tabera Alonso

Profesora Titular de Escuela Universitaria:

D^a Cecilia Valero Revenga

Profesor Contratado Doctor:

D. Daniel Sadornil Renedo

Profesor Ayudante Doctor:

D. Jesús Javier Jiménez Garrido



Area de conocimiento 2: Análisis Matemático

Catedrático de Universidad:

- D. Jesús Araujo Gómez
- D. Manuel González Ortiz
- D. Jose Javier Segura Sala
- D. Carlos Beltran Álvarez

Profesor Titular de Universidad:

- D. Luis Alberto Fernández Fernández
- D^a Delfina Gómez Gandarillas
- D. José María Herrera Muro
- D^a Cecilia Pola Mendez
- D^a Beatriz Porras Pomares

Profesor Contratado Doctor:

- D. Rafael Granero Belinchon

Profesor Ayudante Doctor:

- D^a Diana Stan
- D^a María de Ujué Etayo Rodríguez

Personal Programas de Formación:

- D^a Fátima Lizarte López
- D. Pedro Ramón López Gómez

Area de conocimiento 3: Estadística e Investigación Operativa

Catedrático de Universidad:

- D. Juan Antonio Cuesta Albertos



Profesor Titular de Universidad:

D. Marcos Cruz Rodríguez

D^a Araceli Tuero Diaz

Profesora Contratada Doctor:

D^a Alicia Nieto Reyes

Personal de Programas de Formación:

D. Luis González De La Fuente

Area de conocimiento 4: Geometría y Topología

Catedrático de Universidad:

D. Fernando Etayo Gordejuela

D. Francisco Santos Leal

Profesora Titular de Universidad:

D^a Nuria Corral Perez

Profesor Contratado Doctor:

D. Mario Fioravanti Villanueva

Profesor Ayudante Doctor:

D^a Mónica Blanco Gómez

Personal de Programas de Formación:

D. Pablo Gómez Nicolás

D. David Senovilla Sanz

D. Luis Crespo Ruíz



Area de conocimiento 5: Didáctica de la Matemática

Profesora Titular de Universidad:

D^a María José González López

Profesor Contratado Doctor:

D^a Irene Polo Blanco

D. José Manuel Diego Mantecón

D. Steven Van Vaerenbergh

Profesor Ayudante Doctor:

D. Raúl Fernández Cobos

Profesor Asociado:

D. Ignacio González Ruiz

D^a María Claudia Lázaro del Pozo

D. Óscar Arcera López

D^a Neila Emma Campos González

Profesor de Sustitución:

D^a Lara González de Cos

Personal de Programas de Formación:

D^a Juncal Goñi Cervera

D^a Zaira Ortiz Laso

D^a María Sanz Ruiz



Area de conocimiento 6: Lenguajes y Sistemas Informáticos

Catedrático de Universidad:

D. Domingo Gómez Pérez

Profesor Titular de Universidad:

D. Rafael Duque Medina

D^a Inés González Rodríguez

D. José Luis Montaña Arnaiz

Profesora Contratada Doctor:

D^a Cristina Tirnauca

Profesor Ayudante Doctor:

D. Camilo Palazuelos Calderón

Profesor Asociado:

D. Juan Hernández Marqués

Profesor de Sustitución:

D. Santos Bringas Tejero

Personal de Programas de Formación:

D. Pablo García Gómez

PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

D^a Nieves Morante Morante

D^a Soraya Pulgar García

CENTROS EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA

Facultad de Ciencias

Facultad de Educación

Escuela Técnica Superior de Náutica



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO EN UN ENTORNO DE LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO PARA MONITORIZAR LA EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

Responsable: Rafael Duque medina

Proyecto: INNOVA 2021

Entidad financiadora: Axpe Consulting

Investigador Principal: Rafael Duque Medina

COMBINATORIA Y COMPLEJIDAD DE ESTRUCTURAS GEOMETRICAS DISCRETAS

Responsable: Francisco Santos Leal

Proyecto: PID2019-106188GB-I00

financiado por MCIN/ AEI /10.13039/501100011033

MÉTODOS NUMÉRICOS Y ASINTÓTICOS PARA LA EVALUACIÓN DE FUNCIONES MATEMÁTICAS Y SOFTWARE NUMÉRICO ASOCIADO

Responsable: José Javier Segura Sala

Pry PID2021-127252NB-I00 financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/ FEDER, UE

FAMILIAS ANALÍTICAS DE ESPACIOS DE BANACH Y OPERADORES

Responsable: Manuel González Ortiz

Proyecto (PID2019-103961GB-C22/ AEI / 10.13039/501100011033) Agencia Estatal de Investigación

COMBINATORIA Y COMPLEJIDAD DE ESTRUCTURAS GEOMÉTRICAS DISCRETAS

Responsable: Francisco Santos Leal

Proyecto (PID2019-106188GB-I00/ AEI / 10.13039/501100011033) Agencia Estatal de Investigación

ANÁLISIS MATEMÁTICO DE LOS FLUIDOS Y APLICACIONES

Responsable: Rafael Granero Belinchón

Proyecto (PID2019-109348GA-I00/ AEI / 10.13039/501100011033) Agencia Estatal de Investigación



SECUENCIAS Y CURVAS EN CRIPTOGRAFÍA

Responsable: Domingo Gómez Pérez

Proyecto (PID2019-110633GB-I00/ AEI / 10.13039/501100011033) Agencia Estatal de Investigación

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Responsable: Irene Polo Blanco

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación, AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION

Proyecto (PID2019-105677RB-I00/ AEI / 10.13039/501100011033) Agencia Estatal de Investigación

APRENDIZAJE AUTOMÁTICO POR OBSERVACIÓN DE LA CONDUCTA DE AGENTES INTELIGENTES UTILIZANDO VISIÓN POR COMPUTADOR Y APRENDIZAJE PROFUNDO

Responsable: Rafael Duque Medina

Proyecto Programa Doctorados Industriales 2019. Vicerrectorado de Investigación y Transferencia del Conocimiento.

OPTIMIZACIÓN DEL CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD EN PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE ÁCIDO FLUORHÍDRICO PARA SECTORES DE MICROELECTRÓNICA Y SEMICONDUCTORES

Responsable: Alicia Nieto Reyes

DESIGN OF MINIMAL ENERGY SEQUENCES.

Responsable: Carlos Beltran

Proyecto PID2020-113887GB-I00 financiado por MCIN/ AEI /10.13039/501100011033

PROPIEDADES CUANTITATIVAS PARA LAS SOLUCIONES DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES MOTIVADAS POR LA FÍSICA Y LA BIOLOGÍA

Responsable: Diana Stan

Proyecto PID2020-114593GA-I00 financiado por MCIN/ AEI /10.13039/501100011033

CLAPPO: COMBINATORICS OF LATTICE POLYTOPES AND POLYHEDRAL COMPLEXES

Responsable: Francisco Santos Leal

Entidad financiadora: Banco Santander – STAR1



STEAMTEACH: EDUCATION FOR TEACHING PROFESSIONALISM

Responsable: José Manuel Diego Mantecón

Entidad financiadora: Erasmus +. KA201 - Strategic Partnerships for school education.
Convenio 2020-1-ES01-KA201-082102 – SEPIE (Servicio Español para la Internacionalización de la Educación y Universidad de Cantabria.

ADAPTACIONES METODOLOGICAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS EN ALUMNADO CON AUTISMO Y DIFICULTADES DE LENGUAJE

Responsable: Irene Polo Blanco

Entidad financiadora: CONSEJERIA DE UNIVERSIDADES, IGUALDAD, CULTURA Y DEPORTE, GOBIERNO DE CANTABRIA

GEOGEBRA TRANSFER II: TRANSFERENCIA DE LA INVESTIGACION EN MATEMATICA DINAMICA Y TECNOLOGIAS EDUCATIVAS AL AMBITO PRACTICO DE LA ESCUELA

Responsable: Steven Van Vaerenbergh

Proyecto: SUBVTC-2022-0002

Entidad financiadora: Gobierno de Cantabria

GEOGEBRA TRANSFER: TRANSFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICA DINÁMICA Y TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS AL ÁMBITO PRÁCTICO DE LA ESCUELA

Responsable: Carlos Beltrán Álvarez

Proyecto: SUBVTC-2021-0012

Entidad financiadora: CONSEJERIA DE UNIVERSIDADES, IGUALDAD, CULTURA Y DEPORTE, Gobierno de Cantabria

PROTOCOLOS SEGUROS EN REDES DESCENTRALIZADAS (SPEAL)

Responsable: Domingo Gómez Pérez

ANÁLISIS Y MODELADO MATEMÁTICO EN ONCOLOGÍA

Responsable: Rafael Granero Belinchón



CENTRALIDAD Y ORDEN: PROFUNDIDAD ESTADÍSTICA (CONVOCATORIA FINANCIADA CONTRATO PROGRAMA GOB CANTABRIA -UC)

Responsable: Alicia Nieto Reyes

ANÁLISIS DE IMAGEN Y ESTEREOLOGÍA APLICADAS AL SEGUIMIENTO ECOLÓGICO A LARGO PLAZO (CONVOCATORIA FINANCIADA CONTRATO PROGRAMA GOB CANTABRIA -UC)

Responsable: Marcos Cruz Rodríguez

EDUMATH: MATHEMATICS EDULARP

Responsable: Jose Manuel Diego Mantecón

Proyecto: 2019-1-CZ01-KA201-061377. Unión Europea.

PROGRAMAS DE MÁSTER CON PARTICIPACIÓN DEPARTAMENTAL

Título: Máster Universitario en Matemáticas y Computación

Nº de alumnos: 7

Director: Francisco Santos Leal

Título: Máster Universitario en Ingeniería Informática

Nº de alumnos: 11

Director: Enrique Vallejo Gutiérrez

Título: Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria

Nº de alumnos: 194

Directora: Susana Lázaro Visa

Título: Máster Universitario en Ciencia de Datos

Nº de alumnos: 29

Director: Francisco Matorras Weinig



ACTIVIDADES DEPARTAMENTALES DE IMPACTO SOCIAL ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN.

X Jornadas de Enseñanza de las Matemáticas en Cantabria

Celebradas el 10 y 11 de febrero de 2023

N.º de participantes: 103

Organizado por SMPC (Sociedad Matemática de Profesores de Cantabria), MATESCO y la Facultad de Ciencias de la Universidad de Cantabria

Coordinador: **Mario Fioravanti**

CENTRO INTERNACIONAL DE ENCUENTROS MATEMÁTICOS (CIEM)

Castro-Urdiales (Cantabria)

Director: Nuria Corral Pérez

SEMINARIOS MATESCO 2022-2023

Título: Investigaciones sobre enseñanza y aprendizaje al nivel universitario ¿Dónde estamos?

Conferenciante: Michèle Artigue, (Universidad Paris-Cité)

Título: La educación matemática de niños con discapacidad intelectual: un cambio de perspectiva en la investigación didáctica.

Conferenciante: Elena Gil Clemente (Universidad de Zaragoza)

Título: Some new results concerning triangulations of manifolds.

Conferenciante: Karim Adiprasito (Hebrew University Jerusalem)

Título: Lefschetz properties and unimodality for Lattice Polytopes.

Conferenciante: Johanna Steinmeyer (Hebrew University Jerusalem)

Título: Fast diffusion equations, tails and convergence rates.

Conferenciante: Nikita Simonov (Sorbonne University)

Título: Macroscopic limits of collective dynamics with time-varying weights.

Conferenciante: Nastassia Pouradier Duteil (Sorbonne University)

Título: Diseño de actividades para el talento matemático.

Conferenciante: Laura Rotger



Título: Diseño de actividades para el talento matemático.

Conferenciante: Juan Miguel Ribera

Título: 2-LC triangulated manifolds are exponentially many.

Conferenciante: Marta Pavelka

Título: Detecting cellwise outliers in your data.

Conferenciante: Peter Rousseeuw

Título: A Smale-Barden manifold admitting K-contact but not Sasakian structure

Conferenciante: Vicente Muñoz

PROGRAMA ESTALMAT-CANTABRIA DE ESTÍMULO DEL TALENTO MATEMÁTICO

Director: Daniel Sadornil Renedo

ESTALMAT es un proyecto de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales que trata de detectar, orientar y estimular de manera continuada a lo largo de dos cursos el talento matemático excepcional mediante una orientación semanal.

Durante el curso 2022-2023 se realizaron 18 sesiones/talleres en cada uno de los dos cursos de Estalmat para alumnos de 1º y 2º de Eso y 10 sesiones/talleres para los alumnos veteranos (tercer curso). Dichas sesiones fueron impartidas por profesores de la Universidad de Cantabria y por profesores de Enseñanza Secundaria y Bachillerato. El número de participantes en el programa fue de 50 alumnos.

Las actividades del 2022-2023 de Estalmat han sido financiadas por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología – Ministerio de Ciencia e Innovación y la Sociedad Matemática de Profesores de Cantabria.

En junio de 2022 se realizó la prueba de selección de alumnos para el programa que comenzarán su participación en el curso 2023-2024. Se inscribieron 197 alumnos para las 15 plazas que oferta el programa.



OLIMPIADAS MATEMÁTICAS DE BACHILLERATO

Organiza: La Real Sociedad Matemática Española.

Se trata de concursos entre jóvenes estudiantes, cuyo objetivo primordial es estimular el estudio de las Matemáticas y el desarrollo de jóvenes talentos en esta Ciencia.

Responsable Cantabria: Daniel Sadornil Renedo

La Primera Fase, también llamada Fase Local de la IX Matemática Española, se realizó a nivel de Comunidad Autónoma y consistió en la resolución de problemas de matemáticas el 20 de Enero de 2023. En ella participaron 20 alumnos. Los tres primeros clasificados participaron en León en la fase nacional con estudiantes de toda España del 9 al 12 de marzo de 2023 acompañados por el responsable.

LIX Olimpiada Matemática Española

Fecha: viernes 20 de enero de 2023.

Hora: 10:00 – 13:30 (sesión 1) y 16:00 – 19:30 (sesión 2).

Lugar: Facultad de Ciencias, Universidad de Cantabria.

Participantes: Alumnos de Bachillerato (y excepcionalmente de tercer o cuarto curso de ESO).

Premio: Los tres primeros clasificados recibirán un diploma acreditativo y una cuota anual de la Real Sociedad Matemática Española. Además, disfrutarán de viaje y alojamiento gratis para participar en la fase nacional en León.

Inscripción: Es obligatorio inscribirse mediante el siguiente formulario online: <https://forms.gle/ayiXQd6MvKJDRim3A>. Para acceder se requiere una cuenta Gmail. Será imprescindible además rellenar y adjuntar el siguiente documento en el formulario: documento de tratamiento de datos.

Bases: Bases del concurso.

<https://web.unican.es/unidades/soucan/Paginas/Olimpiadas.aspx>

FERIA DE LA CIENCIA

Feria de la Ciencia. Del 26 al 28 de abril de 2023

Daniel Sadornil y María Sanz participaron como jurado en la feria de la Ciencia donde centros de enseñanza de la región mostraron sus proyectos científicos. Asimismo, ambos fueron jurado del concurso Un mar de Ciencia, dirigido a grupos de estudiantes desde cuarto de primaria a cuarto de secundaria con textos literarios y creaciones artísticas en el día mundial de los océanos el 8 de junio de 2023

Dentro de las actividades previas a la Feria de la Ciencia, se realizó el taller “Suma Diversión: alternativas para enseñar matemáticas impartido por Daniel Sadornil dirigido a un público adulto (docentes, madres, padres...).

Resumen: Enseñar matemáticas no es fácil, números, cuentas, algoritmos, esa cosa llamada álgebra en la que sólo aparecen X. ... No siempre son fáciles y a veces pueden parecer aburridas y complicadas. ¿Pensabas que las matemáticas sólo eran sumar y multiplicar (restar y dividir)? Pues no es así. Hay muchas cosas en matemáticas que son divertidas, mostraremos algunas de ellas. Además, ya que estamos, se mostrarán algunas ideas de cómo hacer las clases más interesantes y motivadoras.



APLICACIÓN APLIEVAL (APLICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y TITULACIONES UNIVERSITARIAS) E INCLUSIÓN ACREDITATIVA

Director: Laureano González Vega

ApliEval es una herramienta para la gestión integral de todo tipo de procesos de evaluación en el ámbito de la educación superior que desarrolla en el entorno Drupal la empresa cántabra Suomitech Soluciones Innovadoras y para lo que cuentan, desde el inicio de su desarrollo en 2013, con la colaboración del profesor del Departamento de Matemáticas, Estadística y Computación Laureano González Vega. Esta herramienta se fundamenta sobre la experiencia, en este entorno y en esta temática, de todos los implicados en su desarrollo, lo que permite ofrecer y desarrollar funcionalidades basadas en las necesidades reales de las instituciones que tienen a la evaluación como una de sus principales actividades.

En la actualidad ApliEval es utilizada por la agencia de evaluación de la calidad universitaria de Cataluña, AQU, bajo el acrónimo AVALUA, la agencia de evaluación de la calidad universitaria de Euskadi, UNIBASQ, bajo el acrónimo AZTER, la agencia de evaluación de la calidad universitaria de Castilla y León, ACSUCyL, bajo el acrónimo TituEval, la agencia de evaluación de la calidad universitaria de Galicia, ACSUG, bajo el acrónimo AVALIA, la Fundación para el Conocimiento madri+d bajo el acrónimo SICAM, y El Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología - MESCyT de la República Dominicana bajo el acrónimo MESCyTEva, en los procesos de verificación, seguimiento y acreditación de universidades, centros y titulaciones.

PINT OF SCIENCE

PINT OF SCIENCE 2022 – Edición on line. Sexta edición. 17, 18 y 19 de mayo con la participación de:

- Rafael Granero (MATESCO) Charla en colaboración con el Café Centro Botín sobre el lado matemático del arte.

NOCHE EUROPEA DE LOS INVESTIGADORES

Participación del Departamento Matemáticas, Estadística y Computación, a través de miembros del Programa Estalmat y el Grupo Open STEAM, en la Noche Europea de los Investigadores, celebrada el 30 de septiembre de 2022.

Stands en la plaza Pombo

[Ciencia de los más jóvenes- Open STEAM Group](#)

Exposición de actividades STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) realizados por estudiantes de secundaria en centros de la región. Las actividades han sido desarrolladas dentro de



los [proyectos STEAMTeach](#) o [Mathematics Edularp](#) cofinanciados por el programa Erasmus+ de la Unión Europea.

Juega con las matemáticas MATESCO-ESTALMAT

Juegos, puzles, problemas de lógica y otras actividades interactivas para todas las edades que ponen en juego el razonamiento, la estrategia y la creatividad.

Taller La magia de las matemáticas, MATESCO-ESTALMAT

Taller interactivo de trucos de magia y adivinación, donde el éxito se basa en los razonamientos matemáticos ocultos.

Lugar: Centro Cívico Juan Carlos Calderón,

Paseo matemático por Santander, MATESCO

Un recorrido especial por las calles de Santander, deteniéndose en sitios singulares de la ciudad, para observar simetrías, proporciones y otras propiedades geométricas que contribuyen a su atractivo estético. Una mirada a la ciudad con ojos matemáticos, bajo la guía de Ezequiel Martínez (SMPC), uno de los autores del libro "Santander, mirar y ver ... matemáticas, arquitectura e historia". Antes del paseo se presentará en pantalla, con ayuda de GeoGebra, los elementos geométricos que encontraremos en la calle.

Jornada Construimos Conciencias. Día Internacional de la Mujer

La Dirección General de Innovación e Inspección Educativa de la Consejería de Educación y Formación Profesional celebró el 28 de febrero de 2023, la Jornada Conmemorativa del Día Internacional de la Mujer, la cual se encuentra enmarcada dentro del Programa "Construimos Conciencias". Se celebró en el Paraninfo de la Universidad Internacional Menéndez y Pelayo y estaba dirigida a los representantes de igualdad y a los equipos directivos de los centros educativos de Cantabria.

Actuación a cargo de Daniel Sadornil: M3: MUJERES, MATEMÁTICAS Y MAGIA.

CIENCIA EN MARCHA TALLERES

TALLERES DENTRO DE LAS ACTIVIDADES OFERTADAS EN EL CURSO 2022-2023.

Profesor Daniel Sadornil Renedo.

- "Magia con cartas y números". Es posible mostrar cómo detrás de algunos trucos de cartas o de adivinación de números que nos sorprenden están escondidas las matemáticas, que explican de forma científica de lo que a priori parece magia. Las Matemáticas se ponen al servicio de la Magia para crear verdaderos milagros, y estudiar cómo un efecto mágico se convierte en un problema matemático.
- "El mundo es un pañuelo". La teoría de grafos permite modelizar muchos problemas y situaciones de la vida real que sin sus herramientas no podríamos abordar. A modo de ejemplo, algunas de estas cuestiones están relacionadas con las relaciones sociales entre personas y permiten conocer algunas cuestiones como ¿cuántas personas se conocen



mutuamente? ¿somos todos iguales? ¿soy yo el más guay? ¿Qué es un influencer y por qué? ¿Voy yo a la moda?

- “Votaciones”. La democracia representativa tiene como fundamento traducir las preferencias individuales de los ciudadanos a una referencia colectiva de la ciudadanía. Pero, ¿es eso siempre posible? ¿los resultados son los que la ciudadanía ha elegido? Las matemáticas proporcionan herramientas para estudiar cómo hacer esta traducción, pero las respuestas que nos dan quizás no sean del agrado de todos.
- “Magia con cartas y números”. Es posible mostrar cómo detrás de algunos trucos de cartas o de adivinación de números que nos sorprenden están escondidas las matemáticas, que explican de forma científica.
- “Criptografía: mensajes cifrados”. Ya desde la antigüedad las personas han querido comunicarse entre ellas de forma que sus conversaciones no pudieran ser entendidas por otros. En este taller mostraremos algunas de las técnicas utilizadas para cifrar mensajes que permiten mantener en secreto nuestras palabras

Se han realizado en total 6 talleres en diversos centros: IES Villajunco, Colegio Julio Blanco-Bellavista, IES Peñacastillo, Colegio San José Astillero,

CURSO DE FORMACIÓN: LAS STEAM Y LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Actividades del 7 de marzo al 30 de mayo 2023.

Curso de formación dirigido a profesorado de primaria y secundaria que pretendió formar al profesorado en el diseño e implementación de proyectos que involucran disciplinas STEAM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) con una alta componente matemática.

<https://www.steamteach.unican.es/las-steam-y-la-creacion-de-situaciones-de-aprendizaje/>

OPEN STEAM DAY

30 de mayo 2023

Evento de difusión celebrado en las Tres Torres de la UC con profesorado y estudiantes de primaria y secundaria en donde se expusieron los proyectos generados en el marco del curso de formación ‘Las STEAM y las situaciones de aprendizaje’.

<https://www.steamteach.unican.es/open-steam-day/>

ACTIVIDAD DE FORMACIÓN CON ESTUDIANTES DE LA UC EN AUSTRIA

Actividades del 2 al 9 de julio de 2023.

Actividad de formación en la que se involucraron a seis estudiantes de la Universidad de Cantabria en la Johannes Kepler University, Linz, Austria. Esta actividad tuvo como objetivo mostrar las potencialidades de combinar STACK y GeoGebra.

https://www.authomath.org/?page_id=433



XVII Reunión Española sobre Criptología y Seguridad de la Información Santander

19-21 octubre 2023 Miembros del Comité Organizador Domingo Gómez, Daniel Sadornil Actas. XVII RECSI. Editorial Universidad de Cantabria. Colección Difunde 265
ISBN: 978-84-19024-14-5
Editor Daniel Sadornil

ESCUELA DE DOCTORADO. II Edición. Rama Matemáticas

- “En búsqueda de la eficacia óptima”. Fátima Lizarte López.
Director del Proyecto de Investigación Doctoral: Carlos Beltrán Álvarez.

UC UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

EN BÚSQUEDA DE LA EFICACIA ÓPTIMA

FÁTIMA LIZARTE LÓPEZ

RAPIDEZ Y EFICACIA DE ALGORITMOS COMPUTACIONALES

COMPLEJIDAD Y CONDICIONAMIENTO

ORIGEN: ESTUDIO DE POLINOMIOS

UN POLINOMIO ESTÁ BIEN CONDICIONADO SI PEQUEÑOS CAMBIOS EN ÉL IMPLICAN PEQUEÑOS CAMBIOS EN SUS RAÍCES

M. SHUB & SMALE (1993)

ENCONTRAR POLINOMIOS BIEN CONDICIONADOS DE CUALQUIER GRADO

TRASLADAMOS EL PROBLEMA A LA ESFERA Y RESOLVEMOS

INGREDIENTES:

Puntos bien distribuidos en la esfera + Proyección estereográfica + Expresión del condicionamiento de un polinomio dependiente únicamente de sus puntos esféricos asociados

PUNTOS EN EL PLANO. AQUÍ VIVEN CEROS DEL POLINOMIO

TESIS DOCTORALES

-Tesis Doctoral presentada por **D. Sergio Salomón García** del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología, titulada: “Framework dirigido por datos y modelos para evaluar la calidad en uso del software”, dirigida por los directores D. Rafael Duque y D. José Luis Montaña
Fecha de lectura: 13/07/2023”

- Tesis Doctoral presentada por **D. Santos Bringas Tejero**, del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología, titulada: “Una aproximación basada en interfaces de usuario naturales y Aprendizaje Profundo para monitorizar pacientes con la enfermedad de Alzheimer”, y dirigida por los doctores D. Rafael Duque Medina y D. José Luis Montaña Arnaiz.

-Tesis Doctoral presentada por **Dña. Fátima Lizarte López**, del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología, titulada: “Polinomios bien condicionados y puntos bien distribuidos en la esfera”, y dirigida por el doctor D. Carlos Beltrán Álvarez.

- Tesis Doctoral presentada por **Dña. Zaira Ortiz Laso**, del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología, titulada: “El enfoque integrado STEAM y su impacto en la enseñanza de las matemáticas en educación secundaria: un estudio experimental”, y dirigida por el doctor D. José Manuel Diego Mantecón.

PREMIOS Y GALARDONES

- El Catedrático de Universidad en ESTADÍSTICA E INV. OPERATIVA, D. Juan Cuesta, ha sido galardonado en la IV edición de los Premios Sociedad de Estadística e Investigación Operativa (SEIO) Fundación BBVA, cuyo objetivo es reconocer y proyectar a la sociedad las aportaciones más innovadoras en estas dos disciplinas.

Para más información: <https://www.fbbva.es/noticias/fallados-premios-estadistica-seio-fundacion-bbva-2023/>

- La profesora D^a María de Ujué Etayo Rodríguez ha sido galardonada con el Premio de Investigación José Luis Rubio de Francia lo otorga la Real Sociedad Matemática Española (RSME), con el patrocinio de la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad de Zaragoza, y está dirigido a jóvenes investigadores e investigadoras españoles o que hayan realizado su trabajo en España.

Para más información: <https://www.rsme.es/2022/06/ujue-etayo-rodriguez-premio-jose-luis-rubio-de-francia-2021/>

PROGRAMA SENIOR

Desde el Departamento también se imparten dos asignaturas en el Programa Senior.

