

MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

D21 DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA Y COMPUTACIÓN

Facultad de Ciencias

Avda. de los Castros, s/n • 39005 Santander

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

Director: D. José Luis Montaña Arnaiz

Subdirector y Secretario: D. Jesús Araujo Gómez

PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Área de conocimiento 1: Álgebra

Catedrático de Universidad:

D. Laureano González Vega

D. Luis Miguel Pardo Vasallo

D. Tomás Recio Muñiz

Profesor Titular de Universidad:

D. Tomás Martín Hernández

D. Luis Felipe Tabera Alonso

Profesora Titular de Escuela Universitaria:

D^a Cecilia Valero Revenga



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

Profesor Contratado Doctor:

D. Daniel Sadornil Renedo

Profesor Ayudante Doctor:

D. Jesús Javier Jiménez Garrido

Personal de Programas de Formación:

D. Daniel Sebastián San Martín

Area de conocimiento 2: Análisis Matemático

Catedrático de Universidad:

D. Jesús Araujo Gómez

D. Manuel González Ortiz

D. Jose Javier Segura Sala

Profesor Titular de Universidad:

D. Carlos Beltran Álvarez

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 Ayudante Doctor:

D. Rafael Granero Belinchon

D^a Diana Stan



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

Personal Programas de Formación:

D^a Fátima Lizarte López

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 Contratado 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



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

Personal de Programas de Formación:

D. Óscar Iglesias Valiño

D^a Alejandra Martínez Moraian

Area de conocimiento 5: Didáctica de la Matemática

Profesora Titular de Universidad:

D^a María José González López

Profesora Contratado Doctor:

D^a Irene Polo Blanco

Profesor Contratado Doctor Interino:

D. José Manuel Diego Mantecón

Profesor Ayudante Doctor:

D. Steven Johan María Van Vaerenbergh

Profesor Asociado:

D. Ignacio González Ruiz

D^a María Claudia Lázaro del Pozo

D^a Lidia Patiño Otero

D^a Maria Pilar Sabariego Arenas

Profesora de Sustitución:

D^a Lara González de Cos



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

Personal de Programas de Formación:

D^a Zaira Ortiz Laso

Area de conocimiento 6: Lenguajes y Sistemas Informáticos

Profesor Titular de Universidad:

D. Rafael Duque Medina

D. Domingo Gómez Pérez

D^a Inés González Rodríguez

D. José Luis Montaña Arnaiz

Profesora Contratado Doctor:

D^a Cristina Tirnauca

Profesor Asociado:

D^a Ana Isabel Gómez Pérez

D. Juan Hernández Marqués

PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

D^a Asunción Reigadas Gómez

D^a Araceli Dañobeitia García

CENTROS EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA

Facultad de Ciencias

Facultad de Educación

E.S. Marina Civil



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

CONSTRUCCIÓN DE UN ENTORNO SOFTWARE PARA ASEGURAR LA CALIDAD EN USO DE LOS SISTEMAS DE COMPUTACIÓN UBIQUA SENSIBLES AL CONTEXTO

Responsable: Rafael Duque Medina

Entidad financiadora: AXPE Consulting Cantabria S.L.

CURSO “INTRODUCCIÓN A BIG DATA”

Responsable: Steven Johan Maria Van Vaerenbergh

Entidad financiadora: Deduce Data Solutions (DEDUCE SC)

CURSO “INTRODUCCIÓN A BIG DATA”

Responsable: Marcos Cruz Rodríguez

Entidad financiadora: Deduce Data Solutions (DEDUCE SC)

DISEÑO DE UN PROCEDIMIENTO DE LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD EN USO EN EL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE AXPE CONSULTING

Responsable: Rafael Duque Medina

Entidad financiadora: Axpe Consulting Cantabria, S.L.

PROBLEMAS LIGADOS A LA CONSTRUCCIÓN DE SUMAS TORCIDAS EN TEORÍA DE OPERADORES

Responsable: Manuel González Ortiz

Proyecto MTM2016-76958-C2-2-P del Plan Nacional de Investigación.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

COMBINATORIA Y COMPLEJIDAD DE ESTRUCTURAS GEOMETRICAS DISCRETAS

Responsable: Francisco Santos Leal

Proyecto MTM2017-83750-P del Plan Nacional de Investigación

CONDICIONAMIENTO Y COMPLEJIDAD

Responsable: Carlos Beltran Álvarez

Proyecto MTM2017-83816-P del Plan Nacional de Investigación.

REMUESTREO, RECORTES Y MÉTRICAS PROBABILÍSTICAS, DATOS FUNCIONALES, PROYECCIONES ALEATORIAS Y PROFUNDIDADES ESTADÍSTICAS. APLICACIONES

Responsable: Juan Antonio Cuesta Albertos

Proyecto MTM2017-86061-C2-2 del Plan Nacional de Investigación.

COMPUTACIÓN SIMBÓLICA: NUEVOS RETOS EN ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA Y SUS APLICACIONES

Responsable: Luis Felipe Tabera Alonso

Proyecto MTM2017-88796-P del Plan Nacional de Investigación.

MÉTODOS NÚMERICOS Y ASINTOTICOS PARA LA EVALUACIÓN DE FUNCIONES MATEMÁTICAS Y SOFTWARE NUMÉRICO ASOCIADO

Responsable: José Javier Segura Sala

Proyecto MTM2015-67142-P del Plan Nacional de Investigación.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

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

Responsable: Rafael Duque Medina

Entidad financiadora: Vicerrectorado de Investigación

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN POBLACIÓN TEA: UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES (SODERCAN/FEDER)

Responsable: Irene Polo Méndez

Entidad financiadora: SODERCAN S.A.

MATEMÁTICA INCLUSIVA EN PRIMARIA Y SECUNDARIA A TRAVÉS DE LAS STEAM

Responsable: José Manuel Diego Mantecón

Entidad financiadora: Universidad de Cantabria

CONDCOMP: CONDITION AND COMPLEXITY OF HOMOTOPY METHODS

Responsable: Carlos Beltran Álvarez

Entidad financiadora: Banco Santander – STAR1 (Consejo Europeo de Investigación)

CLAPPO: COMBINATORICS OF LATTICE POLYTOPES AND POLYHEDRAL COMPLEXES

Responsable: Francisco Santos Leal

Entidad financiadora: Banco Santander – STAR1 (Consejo Europeo de Investigación)

GENERACIÓN DE SECUENCIAS PARA TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN Y CRIPTOLOGÍA

Responsable: Domingo Gómez Pérez

Entidad financiadora: Consejería de Universidades e Investigación, Medio Ambiente y Política Social del Gobierno de Cantabria



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

EDUMATH: MATHEMATICS EDULARP

Responsable: José Manuel Diego Mantecón

Entidad financiadora: Comisión Europea- Vysoka Skola Banska – Technicka Univerzita Ostrava

PROGRAMAS DE MÁSTER CON PARTICIPACIÓN DEPARTAMENTAL

Título: Máster Universitario en Matemáticas y Computación

Nº de alumnos: 5

Director: Luis Miguel Pardo Vasallo

Título: Máster Universitario en Ingeniería Informática

Nº de alumnos: 7

Director: José Luis Bosque Orero

Título: Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria

Nº de alumnos: 158

Directora: Susana Lázaro Visa

Título: Máster Universitario en Ciencia de Datos

Nº de alumnos: 16

Director: Francisco Matorras Weining

ACTIVIDADES DEPARTAMENTALES DE IMPACTO SOCIAL

CENTRO INTERNACIONAL DE ENCUENTROS MATEMÁTICOS

Castro-Urdiales (Cantabria)

Director: Carlos Beltran Álvarez



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

EL ESPECTRO MULTIESCALA DEL MODELADO CONSTITUTIVO EN MECÁNICO DE FLUIDOS

01-07-2019 a 05-07-2019

PDE EN MECANICA DE FLUIDOS

02/09/2019 a 06/09/2019

SEMINARIO FEDERAL: TRABAJO POR PROYECTOS EN EL AULA DE MATEMÁTICAS

18/10/2019 a 20/10/2019

DESTREZA, DIDÁCTICA Y DESCUBRIMIENTO CON GeoGebra

22/11/2019 a 24/11/2019

SYMPOSIUM ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR MATHEMATICS EDUCATION

28/02/2020 a 01/03/2020

JORNADAS PARA EL ANÁLISIS Y PROPUESTAS SOBRE EL CURRÍCULUM DE MATEMATICAS EN EL BACHILLERATO

06/03/2020 a 08/03/2020

Las siguientes reuniones quedan aplazadas por la crisis del Covid-19:

MODELOS DIDÁCTICOS PARA EL USO DE GeoGebra EN EL AULA

27/03/2020 a 29/03/2020

FREE BOUNDARY PROBLEMS IN MATHEMATICAL BIOLOGY

04/05/2020 a 05/05/2020



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

SEXTA JORNADA INTERNACIONAL MATEMATICAS EVERYWHERE

15/05/2020 a 16/05/2020

FROM NONLINEAR TO NONLOCAL DIFFERENTIAL EQUATIONS

01/06/2020 a 05/06/2020

PROGRAMA ESTALMAT-CANTABRIA DE ESTÍMULO DEL TALENTO MATEMÁTICO

Director: Daniel Sadornil Renedo

Décima promoción, habiendo sido alrededor de 200 los escolares que se presentaron a la selección. Este curso se organizaron una cincuenta de sesiones.

OLIMPIADAS MATEMÁTICAS DE BACHILLERATO Y DE SEGUNDO DE LA ESO. SEDES FASE REGIONAL E IBEROAMERICANA

Director: Marcos Cruz Rodríguez

ESTUDIO DE BIOMARCADORES MOTORES, GENÉTICOS Y DE IMAGEN EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON PRODRÓMICA ASOCIADA A MUTACIÓN G2019S DE LRRK2

Entidades participantes: Universidad de Cantabria y Hospital General Universitario Marqués de Valdecilla.

Responsable departamental: Rafael Duque Medina. Investigador principal: Jon Infante Ceberio.

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

Director: Laureano González Vega



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

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.

OPEN STEAM GROUP

Director: Jose Manuel Diego Mantecón

Apoyo a escuelas de la región y nacionales en el diseño, desarrollo e implementación de actividades STEAM. Apoyo a profesores en la formación STEAM.

MOBILE MATH TRAILS IN EUROPE

Responsable: Claudia Lázaro del Pozo. Vinculación: Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas.

Entidad financiadora: Comisión Europea- Goethe University Frankfurt am Main

MATH TRAILS IN SCHOOL, CURRICULUM AND EDUCATIONAL ENVIRONMENTS OF EUROPE

Responsable: Claudia Lázaro del Pozo. Vinculación: Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas.

Entidad financiadora: Comisión Europea- Goethe University Frankfurt am Main



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

LEARN+

Responsable: Claudia Lázaro del Pozo. Vinculación: Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas.

Entidad financiadora: Comisión Europea- U. Algarve

ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN

Participación en la Noche Europea de los Investigadores 2019, celebrado el 27 de septiembre de 2019.

Semana de la Ciencia 2019. Del 4 al 17 de noviembre de 2019.

Café Científico 2020. "Cuando Júpiter conoció a Ío: las matemáticas de la mitología" Carlos Beltrán Álvarez. El Café Científico pretende crear un espacio para acercar la ciencia a la sociedad, celebrado el 31 de Enero de 2020.

Conferencia Los Retos de la Educación Matemática ante la Era Digital Fundación Caja Cantabria, Santander, 27 de febrero de 2020.

<https://ai4me.unican.es/edumat2020/>

Ciclo de webinars "Más allá de la pandemia". Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCCI) Junio 2020 – Juan Antonio Cuesta Albertos. "Modelos matemáticos, inmunidad de grupo, índice R_0 ...y la importancia de los datos", celebrado el 9 de Junio de 2020.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

INNOVACIÓN DOCENTE

ACCÉSIT DEL II PREMIO DEL CONSEJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA A LA INNOVACIÓN DOCENTE

Título de la memoria: "Formación interdisciplinar del futuro profesor de secundaria perteneciente a las áreas STEM"

Responsable: José Manuel Diego Mantecón

Se concedió el premio por la instrucción en Educación STEM a participantes del Máster en Formación del Profesorado de Secundaria, en las especialidades de Matemáticas y Física, Química y Tecnología.

