

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

Area 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^a Pilar Fernández-Ferreiros Erviti

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

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

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

Personal Programas de Formación:

D^a María de Ujué Etayo Rodríguez

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

Area de conocimiento 4: Geometría y Topología

Catedrático de Universidad:

D. Fernando Etayo Gordejuela
D. Francisco Santos Leal

Profesor Titular de Universidad:

D^a Nuria Corral Perez

Profesor Contratado Doctor:

D. Mario Fioravanti Villanueva

Personal de Programas de Formación:

D. Óscar Iglesias Valiño

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 Ayudante Doctor:

D. José Manuel Diego Mantecón

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 Maitane Pérez Isturiz

D^a Maria Pilar Sabariego Arenas

Profesor de Sustitución:

D. Óscar Arcera López

D^a Lara González de Cos

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 Interino:

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

NUEVOS DESARROLLOS DE APLIEVAL PARA LAS AGENCIAS AQU CATALUNYA, ACSUG, UNIBASQ, MADRID

Responsable: Laureano González Vega
Entidad financiadora: Soumitech Soluciones Innovadoras, S.L.

DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE UNA INSTANCIA DE LA APLICACIÓN APLIEVAL (APLICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y TITULACIONES UNIVERSITARIAS) PARA MINISTERIO EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

Responsable: Laureano González Vega
Entidad financiadora: Soumitech Soluciones Innovadoras, S.L.

INCLUSIÓN A LA ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL EN LAS INSTANCIAS DE APLIEVAL (APLIACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y TITULACIONES UNIVERSITARIAS) PARA LAS AGENCIAS AQU CATALUNYA, ACSUG, UNIBASQ, MADRID+D Y ACSUCYL

Responsable: Laureano González Vega
Entidad financiadora: Soumitech Soluciones Innovadoras, S.L.

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

Responsable: Rafael Duque Medina
Entidad financiadora: AXPE Consulting Cantabria S.L.

ANÁLISIS DE IMAGEN EN COSMOLOGÍA Y RESPUESTA FARMACOLÓGICA: DEFECTOS CÓSMICOS EN LA RADIACIÓN DE FONDO CÓSMICO MICROONDAS Y ENDOCITOSIS DE RECEPTORES EN RESPUESTA A FÁRMACOS

Responsable: Marcos Cruz Rodríguez
Proyecto AYA2015-66357-R del Plan Nacional de Investigación

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

Responsable: José Javier Segura Sala

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

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.

COMBINATORIA Y COMPLEJIDAD DE ESTRUCTURAS GEOMÉTRICAS DISCRETAS

Responsable: Francisco Santos Leal

Proyecto MTM2017-83750-P del Plan Nacional de Investigación

CONDICIONAMIENTO Y COMPLEJIDAD

Responsable: Carlos Beltrán 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: Laureano González Vega

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

III INTERNATIONAL WORKSHOP ON ADVANCES IN FUNCTIONAL DATA ANALYSIS

Responsable: Juan Antonio Cuesta Albertos

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

SISTEMA SOFTWARE PARA GENERAR AUTOMÁTICAMENTE INFORMACIÓN EN LENGUAJE NATURAL DE LOS PERFILES DE USUARIO DE APLICACIONES MÓVILES EN ENTORNOS UBI CUOS

Responsable: Rafael Duque Medina

Axpe Consulting y Universidad de Cantabria.

El objetivo es desarrollar un sistema software que procese repositorios de información de la actividad de usuarios de apps en entornos ubicuos y genere mediante técnicas de Learning from Observation especificaciones en lenguaje natural de los perfiles de usuario de estas aplicaciones de tal forma que se obtenga una ventaja competitiva adaptando los servicios y las características de estas apps a las particularidades de los usuarios.

CONDCOMP: CONDITION AND COMPLEXITY FO HOMOTOPY METHODS

Responsable: Carlos Beltran Álvarez
Entidad financiadora: Banco Santander – STAR1 (Consejo Europeo de Investigación)

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN POBLACIÓN TEA: UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

Responsable: Irene Polo Blanco

Proyectos EMERGENTES. Vicerrectorado de Investigación y Transferencia del Conocimiento, Universidad de Cantabria

OBJETIVOS: Se estudiarán las estrategias y representaciones utilizadas en la resolución de problemas de multiplicación y división y su relación con las funciones ejecutivas en sujetos con TEA y de desarrollo típico. La profundización en estas variables puede ayudar para el posterior diseño de intervenciones más adaptadas a las necesidades reales del colectivo TEA.

STEM4YOUTH: PROMOTION OF STEM EDUCATION BY KEY SCIENTIFIC CHALLENGES AND THEIR IMPACT ON OUR LIFE AND CAREER PERSPECTIVES

Responsable: José Manuel Diego Mantecón

Entidades participantes: Politechnika Warszawska, Idryma Evgenidou, Institut Jožef Stefan, Fondazione Umberto Veronesi, Research Paths Etaireia Ereynas, Vysoka Skola Banska - Technicka Univerzita Ostrava, Universitat de Barcelona, Open Evidence, Institut Za Razvojne In Strateske Analize Zavod y Universidad de Cantabria.

El objetivo es fomentar el interés del alumnado de secundaria por las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, por sus siglas en inglés), a través de su participación en una comunidad educativa a nivel local e internacional, así como ayudar a consolidar vínculos entre la Universidad de Cantabria y los centros educativos nacionales.

PROGRAMAS DE MÁSTER CON PARTICIPACIÓN DEPARTAMENTAL

Título: Máster Universitario en Matemáticas y Computación

Nº de alumnos: 7

Director: Luis Miguel Pardo Vasallo

Título: Máster Universitario en Ingeniería Informática

Nº de alumnos: 10

Director: José Luis Bosque Orero

Título: Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria

Nº de alumnos: 145

Directora: Susana Lázaro Visa

Título: Máster Universitario en Ciencia de Datos

Nº de alumnos: 19

Director: Francisco Matorras Weining

ACTIVIDADES DEPARTAMENTALES DE IMPACTO SOCIAL

CENTRO INTERNACIONAL DE ENCUENTROS MATEMÁTICOS

Castro-Urdiales (Cantabria)

Director: Carlos Beltran Álvarez

JORNADA CANTÁBRICA DE EDP's

09/10/2018



SECOND INTERNATIONAL WORKSHOP ON NEURODYNAMICS

26/09/2018 a 29/09/2018

JORNADAS SOBRE EL USO DE LAS REDES SOCIALES EN EL AULA DE MATEMÁTICAS

19/10/2018 a 21/10/2018

EXPERIENCIAS DE AULA CON GeoGebra

14/12/2018 a 16/12/2018

JORNADAS SOBRE LA EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD (EBAU) EN LAS ASIGNATURAS DE MATEMÁTICAS

08/03/2019 a 10/03/2019

CondComp: OPTIMAL POINT CONFIGURATIONS AND POTENTIAL THEORY

08/04/2019 a 11/04/2019

SEGUNDAS JORNADAS DE INGENIERÍA PARA MATEMÁTICAS (Eng2Math)

15/05/2019 a 17/05/2019

III INTERNATIONAL WORKSHOP ON ADVANCES IN FUNCIONAL DATA ANALYSIS

23/05/2019 a 24/05/2019

MODELLING OF NONLINEAR DISPERSIVE WAVES: MATHEMATICAL THEORY AND NUMERICAL APPROXIMATION

27/05/2019 a 29/05/2019

ADVANCES IN QUALITATIVE THEORY OF DIFFERENTIAL EQUATIONS (3rd Ed.)

17/06/2019 a 21/06/2019

APRENDER A DIVULGAR: 1ª ESCUELA DE DIVULGACIÓN EN MATEMÁTICAS

24/06/2019 a 28/06/2019

TALLERES DIVULGATIVOS MATEMÁTICAS EN ACCIÓN

Directores: Fernando Etayo Gordejuela y Luis Alberto Fernández Fernández

Este año se ha celebrado el XV ciclo de Talleres divulgativos "Matemáticas en Acción", que a lo largo de todos estos años suma 182 conferencias impartidas por especialistas de gran prestigio de ámbitos científicos diversos que utilizan las Matemáticas como herramienta primordial de sus trabajos.

PROGRAMA ESTALMAT-CANTABRIA DE ESTÍMULO DEL TALENTO MATEMÁTICO

Director: Daniel Sadornil Renedo

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

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

Director: Marcos Cruz Rodríguez

DISPOSITIVO DE REALIDAD AUMENTADA EN COMBINACIÓN CON FEEDBACK MECÁNICO SUBSENSORIAL EN EL TRATAMIENTO DE LOS BLOQUEOS DE LA MARCHA EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

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

Responsable departamental: Rafael Duque Medina

El objetivo es desarrollar un dispositivo combinando gafas de realidad aumentada con estimulación vibratoria plantar para mejorar los episodios de bloqueos de la marcha en la enfermedad de parkinson

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.

ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN

Congreso Bienal de la Real Sociedad Matemática Española, RSME 2019, celebrado en Santander del 4 al 8 de Febrero de 2019.

Evento de divulgación gratuito y dirigido a todos los públicos en el que se ofrecieron charlas divulgativas de matemáticas con el objetivo de hacer partícipe de esta gran fiesta de las matemáticas a la sociedad cántabra. Por otra parte, durante la semana del Congreso, en horario de tarde, se realizaron talleres de Maple, Mathematica, Matlab y sage. Se desarrolló una sesión de pósteres de matemática computacional y software matemático. Asimismo se conmemoró el 250 Aniversario en 2019 del nacimiento de Alexander von Humboldt, patrocinado por la Fundación que lleva su nombre.

Participación en la noche Europea de los investigadores 2018, celebrado el 28 de septiembre de 2018.

Semana de la Ciencia 2018. Del 12 al 16 de noviembre de 2018.

INNOVACIÓN DOCENTE

DIVERSIDAD Y ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN EL GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Responsable: María José González López

Vicerrectorado de Profesorado de la Universidad de Cantabria a través de la IV Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente de la Universidad de Cantabria

OBJETIVO: El objetivo general del proyecto de innovación que solicitamos es dar a conocer a los futuros maestros, estudiantes del Grado de Magisterio en Educación Primaria, metodologías que se han mostrado beneficiosas para la enseñanza de las operaciones aritméticas a estudiantes con dificultades de aprendizaje, y hacerlo de una forma que resulte eficaz para que en el futuro puedan incorporarlas en su práctica docente. Para ello, proponemos que los 240 estudiantes de la asignatura Didáctica de la Aritmética se impliquen de modo directo en el conocimiento de algunas necesidades específicas de apoyo educativo y que elaboren secuencias docentes específicas para que los estudiantes con estas características aprendan las operaciones aritméticas de suma, resta, multiplicación y división

CURSO DE CAPACITACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN AL MERCADO LABORAL-PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL DE LA UC

Reponsable: María José González López e Irene Polo Blanco.

Participación en el *Curso de Capacitación para la incorporación al mundo laboral* dirigido a jóvenes con discapacidad intelectual, impartiendo:

Módulo II: Competencias básicas en entornos laborales

Asignatura I: Matemáticas para la vida y el trabajo

Otros colaboradores: Mario Fioravanti, Steven Van Vaerenbergh, Ignacio González, Maitane Pérez, Eva María González y Emilio Seoane (del Colegio Castroverde).

UTILIZACIÓN DE LAS TIC PARA MONITORIZAR Y GESTIONAR ACTIVIDADES COLABORATIVAS ORIENTADAS A RESOLVER TAREAS DE PROGRAMACIÓN DE ALGORITMOS EN EL GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Responsable: Rafael Duque Medina

Vicerrectorado de Profesorado de la Universidad de Cantabria a través de la III Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente de la Universidad de Cantabria

El objetivo es desarrollar una herramienta software que permite monitorizar todas las acciones de los alumnos que resuelven prácticas de laboratorio de diversas asignaturas que abordan la programación de algoritmos en el Grado en Ingeniería Informática.