

Objetivos y contenidos:

Las matemáticas desempeñan un papel protagonista en nuestros días. Como herramienta fundamental para el análisis, la cuantificación y la modelización de fenómenos, están presentes en todas las disciplinas y aparecen continuamente en diversas situaciones de la vida cotidiana. Sin ellas no serían posibles los avances científicos y tecnológicos que sustentan la sociedad de la información o contribuyen al bienestar de sus ciudadanos.

Paradójicamente, tanto el conocimiento como el reconocimiento público de las matemáticas son escasos. El objetivo del presente curso es destacar y difundir su importancia en los ámbitos social, científico y tecnológico, familiarizando al alumno con las herramientas y los métodos matemáticos propios de las diferentes áreas de conocimiento, necesarios para entender el mundo en que vivimos.

El curso se estructura en dos módulos. El primero de ellos, Matemáticas y Sociedad, reflexionará sobre las matemáticas como elemento de creación cultural y analizará distintos modelos matemáticos en las ciencias sociales y económicas. El segundo, Matemáticas, Ciencia y Tecnología, expondrá diversas aplicaciones tecnológicas e industriales de las matemáticas y tratará algunos aspectos de su interacción con las otras ciencias experimentales: física, astrofísica, biología y química. En particular, el curso servirá como muestra de la investigación básica y aplicada que se desarrolla en la Universidad, contribuyendo al acercamiento entre nuestra institución y la sociedad canaria.

Cada tema será impartido por expertos de reconocido prestigio en la materia correspondiente, vinculados a las siguientes instituciones: Sociedad Canaria Isaac Newton de Profesores de Matemáticas; Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia; Grupo Analistas Financieros Internacionales (AFI); Institutos Canario de Estadística (ISTAC) y de Astrofísica de Canarias (IAC); Freudenthal Instituut (Universidad de Utrecht, Holanda), Universidades de La Laguna, Las Palmas de Gran Canaria, Autónoma de Madrid, Granada, País Vasco y Sevilla; New Mexico State University (New Mexico, USA); Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); y Real Sociedad Matemática Española (RSME).

El nivel de las charlas será divulgativo pero riguroso, y se pondrá especial énfasis en las aplicaciones a la solución de problemas reales de nuestro entorno más próximo. Se combinará la exposición con la discusión dirigida.



Coordinadores:

Juan D. Betancor Ortiz, Profesor Asociado de Análisis Matemático, Universidad de La Laguna
Juan A. García Cruz, Profesor Titular de Didáctica de la Matemática, Universidad de La Laguna
Rodrigo Trujillo González, Profesor Titular de Análisis Matemático, Universidad de La Laguna

Lunes, 22 de marzo

17:30 19:30

Cervantes, el Quijote y las matemáticas

Luis Balbuena Castellano

Catedrático de Enseñanza Secundaria, IES Viera y Clavijo (La Laguna, Tenerife)

Martes, 23 de marzo

17:30 19:30

Los matemáticos accidentales

Josefina Alvarez

Professor of Mathematics, New Mexico State University (New Mexico, USA)

Miércoles, 24 de marzo

17:30 19:30

Matemáticas y música

J. Carmelo González Dávila

Catedrático de Geometría y Topología, Universidad de La Laguna

Jueves, 25 de marzo

17:30 19:30

Matemáticas como recurso para economía

Concepción N. González Concepción

Catedrática de Economía Aplicada, Universidad de La Laguna

Viernes, 26 de marzo

16:00 18:00

Matemáticas y seguros

José L. Fernández Pérez

Catedrático de Análisis Matemático, Universidad Autónoma de Madrid

Director de Consultoría de Riesgos, Grupo Analistas Financieros Internacionales

Lunes, 29 de marzo

17:30 19:30

La estadística oficial en Canarias

Alvaro A. Dávila González

Director del Instituto Canario de Estadística

Martes, 30 de marzo

17:30 19:30

Geometría dinámica en la educación secundaria: entornos y ejemplos

Matías Camacho Machín

Profesor Titular de Didáctica de la Matemática, Universidad de La Laguna

Miércoles, 31 de marzo

17:30 19:30

Las matemáticas que se esconden en los instrumentos

Carlos Mederos Martín

Profesor de Enseñanza Secundaria, IES Viera y Clavijo (La Laguna, Tenerife)

Jueves, 1 de abril

17:30 19:30

El problema de la determinación de la longitud y su relación con la altura del Teide

Francisco La-Roche Brier

Profesor Titular de Análisis Matemático, Universidad de La Laguna

Viernes, 2 de abril

17:30 19:30

El vientre de un arquitecto

Raúl Ibáñez Torres

Profesor Titular de Geometría y Topología, Universidad del País Vasco

Lunes, 12 de abril

17:30 19:30

Aportaciones de la historia de las matemáticas a la educación moderna

Martin Kindt

Profesor-Investigador, Freudenthal Instituut, Universidad de Utrecht (Holanda)

Martes, 13 de abril

17:30 19:30

La convergencia europea: retos y oportunidades para los estudios de matemáticas

Adolfo Quirós Gracián

Profesor Titular de Álgebra, Universidad Autónoma de Madrid

Miércoles, 14 de abril

17:30 19:30

Matemáticas, sociedad y cultura

Antonio J. Durán Guardelo

Catedrático de Análisis Matemático, Universidad de Sevilla

Jueves, 15 de abril

17:30 19:30

Modelos matemáticos para afrontar problemas de optimización en diversas aplicaciones prácticas

Juan J. Salazar González

Profesor Titular de Estadística e Investigación Operativa, Universidad de La Laguna

Viernes, 16 de abril

16:00 18:00

Matemáticas y género: una aproximación histórica

Inmaculada Perdomo Reyes

Profesora Asociada de Lógica y Filosofía de la Ciencia, Universidad de La Laguna



MATEMÁTICAS, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Coordinadores:

María Isabel Marrero Rodríguez

José M. Méndez Pérez, Catedrático de Análisis Matemático, Universidad de La Laguna

María Edith Padrón Fernández, Profesora Titular de Geometría y Topología, Universidad de La Laguna

Viernes, 22 de octubre

17:30 19:30

De cómo toda ciencia exacta está dominada por la idea de aproximación

Ramón A. Orive Rodríguez

Profesor Titular de Matemática Aplicada, Universidad de La Laguna

Lunes, 25 de octubre

17:30 19:30

Modelización y simulación numérica de campos de viento orientados a procesos de contaminación atmosférica

Rafael A. Montenegro Armas

Catedrático de Matemática Aplicada, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Director de la División de Discretización y Aplicaciones del Instituto Universitario de Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Martes, 26 de octubre

17:30 19:30

Nuevas oportunidades para la investigación matemática en el siglo XXI

Manuel de León Rodríguez

Profesor Investigador, Instituto de Matemáticas y Física Fundamental, Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Miércoles, 27 de octubre

17:30 19:30

Simulación de desactivación y regeneración de reactores catalíticos

Andrea Brito Alayón

Catedrática de Ingeniería Química, Universidad de La Laguna

Jueves, 28 de octubre

17:30 19:30

Aplicación de los métodos matemáticos semi-integrales y de convolución a la ciencia electroquímica

Manuel J. Barrera Niebla

Profesor Titular de Química Física, Universidad de La Laguna

Viernes, 29 de octubre

17:30 19:30

La química y las matemáticas: resolución de demandas sociales

Miguel A. Rodríguez Delgado

Profesor Titular de Química Analítica, Universidad de La Laguna

Martes, 2 de noviembre

17:30 19:30

Buscando lo óptimo: de la reina Dido a la carrera espacial

David Martín de Diego

Científico Titular, Instituto de Matemáticas y Física Fundamental, Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Miércoles, 3 de noviembre

17:30 19:30

Caos en sistemas biológicos

Néstor V. Torres Darías

Profesor Titular de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de La Laguna

Jueves, 4 de noviembre

17:30 19:30

Las matemáticas en la heliosismología

Clara Régulo Rodríguez

Profesora Titular de Escuela Universitaria, Universidad de La Laguna

Investigadora, Instituto de Astrofísica de Canarias

Viernes, 5 de noviembre

17:30 19:30

Geometría para entender el Universo

Alfonso Romero Sarabia

Catedrático de Geometría y Topología, Universidad de Granada

Lunes, 8 de noviembre

17:30 19:30

La geometría de Gauss y Riemann: algunas aplicaciones a la física

Domingo China Miranda

Catedrático de Geometría y Topología, Universidad de La Laguna

Martes, 9 de noviembre

17:30 19:30

Métodos matemáticos en astrofísica

Emilio Casuso Romate

Investigador Asociado, Instituto de Astrofísica de Canarias

Miércoles, 10 de noviembre

17:30 19:30

Volcanes, terremotos y matemáticas

José M. Lorenzo Salazar

Estudiante de Tercer Ciclo del Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, Universidad de La Laguna

Jueves, 11 de noviembre

17:30 19:30

Enredo y teleportación cuántica

Santiago Brouard Martín

Profesor Titular de Física Aplicada, Universidad de La Laguna

Viernes, 12 de noviembre

17:30 19:30

Análisis de señales neurofisiológicas

José L. Sánchez de la Rosa

Profesor Titular de Ingeniería de Sistemas y Automática, Universidad de La Laguna

T a s a s de m a t r í c u l a :

Un módulo (30 horas - 3 créditos):

- *Estudiantes, desempleados, jubilados:* 46,20€.
- *Profesorado y PAS de la Universidad de La Laguna:* 52,80€ - 59,40€ [consultar].
- *Tarifa general:* 66,00€.

Dos módulos (60 horas - 6 créditos) [curso completo]:

- *Estudiantes, desempleados, jubilados:* 87,78€.
- *Profesorado y PAS de la Universidad de La Laguna:* 100,32€ - 112,86€ [consultar].
- *Tarifa general:* 125,40€.



2004



Universidad de La Laguna



extensión
universitaria

Vicerrectorado de Extensión Universitaria
y Relaciones Institucionales

Información
e Inscripción:

Vicerrectorado de Extensión Universitaria
y Relaciones Institucionales.
Universidad de La Laguna

C/ Viana, 50

38.201. La Laguna Tenerife

Telf.: 922 31 96 16

(9.30 - 13.30 horas)

**CURSOS UNIVERSITARIOS
INTERDISCIPLINARES**

**SOCIEDAD, CIENCIA,
TECNOLOGÍA Y
MATEMÁTICAS**

Módulo 1: Matemáticas y Sociedad

22 de marzo - 16 de abril

**Módulo 2: Matemáticas, Ciencia y
Tecnología**

22 de octubre - 12 de noviembre

17:30-19:30 h.

**Aula Magna de las Facultades de
Matemáticas y Física**

Directora:

M^a Isabel Marrero Rodríguez

Coordinadores:

Juan D. Betancor Ortiz

Juan A. García Cruz

José M. Méndez Pérez

M^a Edith Padrón Fernández

Rodrigo Trujillo González

<http://www.anamat.ull.es/sctm04>

6

CRÉDITOS



Matemática
Fundamental



**OFERTA OFICIAL DE CRÉDITOS
DE LIBRE ELECCIÓN**