



## Memoria

### Curso Académico 2021-2022

# Facultad de Matemáticas

---

### Olimpiada Matemática Española

La Facultad, en colaboración con el Departamento de Matemática Aplicada y Estadística de la Universidad Politécnica de Cartagena y con el soporte económico de la Fundación Séneca, organizó la Fase Local en la Región de Murcia de la 58ª edición de la Olimpiada Matemática Española. Las pruebas se realizaron el 21 de enero de 2022, con la asistencia de 193 alumnos y 66 profesores, y el acto de entrega de premios se celebró en la Facultad el 1 de marzo. El Centro también gestionó la participación en la Fase Nacional (31 de marzo al 3 de abril, en La Rábida (Huelva)) de los tres alumnos clasificados y de un profesor acompañante.

### Math\_TalentUM

La Universidad de Murcia, consciente de la trascendencia de la ciencia en la sociedad y de su aportación al estado de bienestar, considera que la divulgación científica es imprescindible para fomentar la valoración y la apreciación de la ciencia, sobre todo entre los más jóvenes. Por esta razón, la Universidad de Murcia, a través de su Unidad de Cultura Científica y de la Innovación, y de su Facultad de Matemáticas, convocó la tercera edición del certamen Math\_TalentUM. En esta edición se inscribieron un total 80 equipos, distribuidos en 3 niveles, con un total de 345 estudiantes y 35 docentes, resultando premiados los 2 mejores equipos de cada nivel. El acto de entrega de premios se celebró en la Facultad el 27 de mayo de 2022.

### Estalmat

La Facultad, en colaboración con la Sociedad de Educación Matemática de la Región de Murcia y con el soporte económico de la Fundación Séneca, puso en marcha el proyecto Estalmat-Murcia para la detección y el estímulo del talento matemático entre jóvenes estudiantes de la Región de Murcia, integrado en el proyecto Estalmat de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. El 28 de mayo de 2022 se celebró la prueba de selección para el curso 2022-23 con la participación de 225 estudiantes (60 de 6º de Primaria y 165 de 1º de ESO) de 74 Centros de Enseñanza.

### Conferencias organizadas dentro del Plan de Acción Tutorial

- 06/09/2021, Jornada de Acogida a los estudiantes de nuevo ingreso del Grado en Matemáticas, PCEO Grado en Matemáticas + Grado en Ingeniería Informática y PCEO Grado en Matemáticas + Grado en Física.
- 15/09/2021, Jornadas de Información Universitaria 2021/22.
- 22/09/2021, Delegación de estudiantes de la Facultad de Matemáticas, "Has entrado en el Grado en Matemáticas o una de sus PCEOs. ¿Y ahora qué?".
- 29/09/2021, ASEMAT Junior Empresa, "Asociación de Estadística y Matemáticas. ¿La reavivamos?".
- 06/10/2021, Joaquín Madrid, del COIE, Charla de orientación: "Salidas profesionales y movilidad laboral".
- 20/10/2021, Charla José Fernández Hernández (Vicedecano de Estudiantes y Movilidad), "Estudiar fuera: programas de movilidad nacional e internacional".



## Memoria

### Curso Académico 2021-2022

- 27/10/2021, José Manuel Reyes (Delegado Provincial del Instituto Nacional de Estadística en Murcia) y Juan Manuel Cárdenas (Delegado Provincial del INE en Albacete), “*El INE: sus funciones y formas de acceso (becas y oposiciones)*”.
- 01/12/2021, Charla de orientación, Servicio de Atención Psicológica (SEPA) de la UMU, “*Estrés y bienestar psicológico entre estudiantes universitarios*”.
- 02/02/2022, Charla de orientación COIE y la Oficina de Emprendimiento, “*Jornadas sobre prácticas, empresas y emprendimiento*”.
- 09/02/2022, Charla divulgativa, “*Modelización de problemas: ejemplos*”.
- 16/02/2022, Charla de orientación CAPGEMINI, “*Capgemini: Tu carrera con nosotros. Prácticas y ofertas de trabajo para matemáticos*”.
- 02/03/2022, Charla de orientación COIE, “*Como elaborar un CV+*” y “*Cómo afrontar una entrevista de trabajo*”.
- 23/03/2022, Charla Juan Carlos Perán (egresado de la PCEO Grado en Matemáticas y Grado en Ingeniería Informática, Director de Sistemas de Información) y Jorge Gálvez (Responsable de inteligencia y visión artificial), ambos de Biyectiva Technology, “*Las matemáticas: el gran motor de la inteligencia artificial*”.
- 26/04/2022, Charla de orientación, “*Presentación de las asignaturas del Grado en Matemáticas*”
- 27/04/2022, Charla de orientación, “*Presentación del Máster en Matemática Avanzada y de la PCEO Máster en Matemática Avanzada + Máster en Formación del profesorado: especialidad Matemáticas*”.
- 04/05/2022, Charla de orientación, “*Presentación de otros másteres*”

#### Conferencias organizadas por el Departamento de Estadística e Investigación Operativa

##### XIV Seminario de Optimización de Recursos (Murcia, 28 y 29 de octubre de 2021)

- “*Estrategias de linealización para programas 0-1*”, Antonio Rodríguez Chía (Universidad de Cádiz).
- “*Mejorando el rendimiento en la resolución de MIPs con Gurobi*”, Inmaculada Espejo (Universidad de Cádiz).
- “*Programación cónica: restricciones de cono de segundo orden, modelado e implementación*”, Justo Puerto (Universidad de Sevilla).
- “*Cómo calcular las M grandes en Optimización Discreta Mixta*”, Luisa Martínez Merino (Universidad de Cádiz).
- “*El método de Benders en Optimización Discreta. Modificando los cortes clásicos*”, Marina Leal (Universidad Miguel Hernández).
- “*Relajación de restricciones en Optimización Discreta Mixta*”, Diego Ponce (Universidad de Sevilla).
- “*Problemas de máximo cubrimiento continuo: formulaciones y metodologías de resolución*”, Víctor Blanco (Universidad de Granada).
- “*Programación Dinámica y problemas de camino más corto con restricciones*”, Miguel Pozo (Universidad de Sevilla).

##### Otros Seminarios

- 23/03/2022, Prof. Hocine Fellag (Département de Mathématiques (Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou – Algérie), *Seminario 1: “On outlier detection methods”*”.
- 24/03/2022, Prof. Hocine Fellag (Département de Mathématiques (Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou – Algérie), *Seminario 2: “Robustness and stability of statistical models”*”.



# Memoria

## Curso Académico 2021-2022

### Conferencias organizadas por el Departamento de Matemáticas

#### Seminarios de Análisis Funcional

- 3 de febrero de 2022, Olesia Zavarzina (Karazin Kharkiv National University, Ucrania) Non-expansive bijections and expand-contract plasticity.
- 17 de febrero, Richard Smith (University College Dublin) Lipschitz-free spaces over unit spheres and the Metric Approximation Property.
- 24 de febrero de 2022, Pedro Tradacete (ICMAT) Retículos de Banach libres y convexidad.
- 5 de mayo de 2022, Mitchell Taylor (University of California, Berkeley) Stable phase retrieval.
- 25 de mayo de 2022, Boureima Sangare (Universidad Nazi Boni de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso) Mathematical modeling of malaria transmission global dynamics: taking into account the immature stages of the vectors.
- 14 de septiembre de 2022, Mohammed Berkani (Université Mohammed I, Oujda) On the  $p$ -invertibility in rings and Banach algebras.

#### Seminarios de Álgebra

- A gentle introduction to valuation theory. Tudor Micu (Babeş-Bolyai University, Cluj-Napoca (Romania)). September 7th, 2022.
- An introduction to supersymmetric cluster algebras. Ashish Srivastava (Saint Louis University). July 8th, 2022.
- El problema de isomorfismo para Álgebra de Magma de Grafos. Joaquín Díaz Boiles (Universidad de la Rioja). July 8th, 2022.
- The defect of an additive functor. Alex Martsinkovsky (Northeastern University) April 4th, 2022.
- Detecting blocks from the character table. Benjamin Sambale, Leibniz Universität Hannover, Germany. February 21th, 2022.
- The Gruenberg-Kegel graph solvable cut groups. Ángel del Río, Universidad de Murcia, Spain. February 7th, 2022.
- Cotilting duality for artinian rings. Lorenzo Martini, Università degli Studi Trento, Italy and Universidad de Murcia, Spain. November 24th, 2021.
- Orders and polytopes: matrices from valuations. Mima Stanojkovski, RWTH Aachen and MPI-MiS Leipzig, Germany. November 8th, 2021.
- Rigidity of Ext and Tor via flat-cotorsion theory. Lars Winther Christensen, Texas Tech University, USA. October 18th, 2021.

#### Seminario de Geometría y Topología

- Entropic curvature criteria in discrete spaces. Martín Rapaport, Universidad Gustave Eiffel, Francia. 1 de diciembre de 2021.
- Largest volume ratio of convex bodies. Daniel Galicer, Universidad de Buenos Aires, Argentina. 15 de diciembre de 2021.
- Reversibilidad en el infinito y reversibilidad local en variedades Finsler de visibilidad. Rafael Ruggiero, PUC-Rio, Brasil. 2 de febrero de 2022.
- Descomposiciones de politopos y teoremas tipo Banach-Stone para espacios metricos. Luis Carlos García Lirola, Universidad de Zaragoza. 23 de febrero de 2022.



## Memoria

### Curso Académico 2021-2022

- Extensión de subvariedades de espacios euclídeos a espacios simétricos. Miguel Domínguez Vázquez, Universidad de Santiago de Compostela. 16 de marzo de 2022.
- Pseudo-completeness. René Brandenberg, Technische Universität München, Alemania. 23 de marzo de 2022.
- Construcciones conjugadas para H-superficies en  $H^2 \times R$ . Jesús Castro Infantes, Universidad de Granada. 27 de abril de 2022.
- Some geometric inequalities for measures and measure theoretic projection bodies. Michael Roysdon, Tel Aviv University, Israel. 4 de mayo de 2022.
- Concentracion de medida en subvariedades minimales de la esfera. Vicent Gimeno, Universitat Jaume I Castellón. 29 de junio de 2022.
- Extensibilidad geodesica y el espacio de bolas cerradas. Didier A. Solís Gamboa, Universidad Autonoma de Yucatán, México. 30 de junio de 2022.
- Volume product and Mahler conjecture for convex bodies. Artem Zvavitch, Kent State University, USA. 13 de julio de 2022.