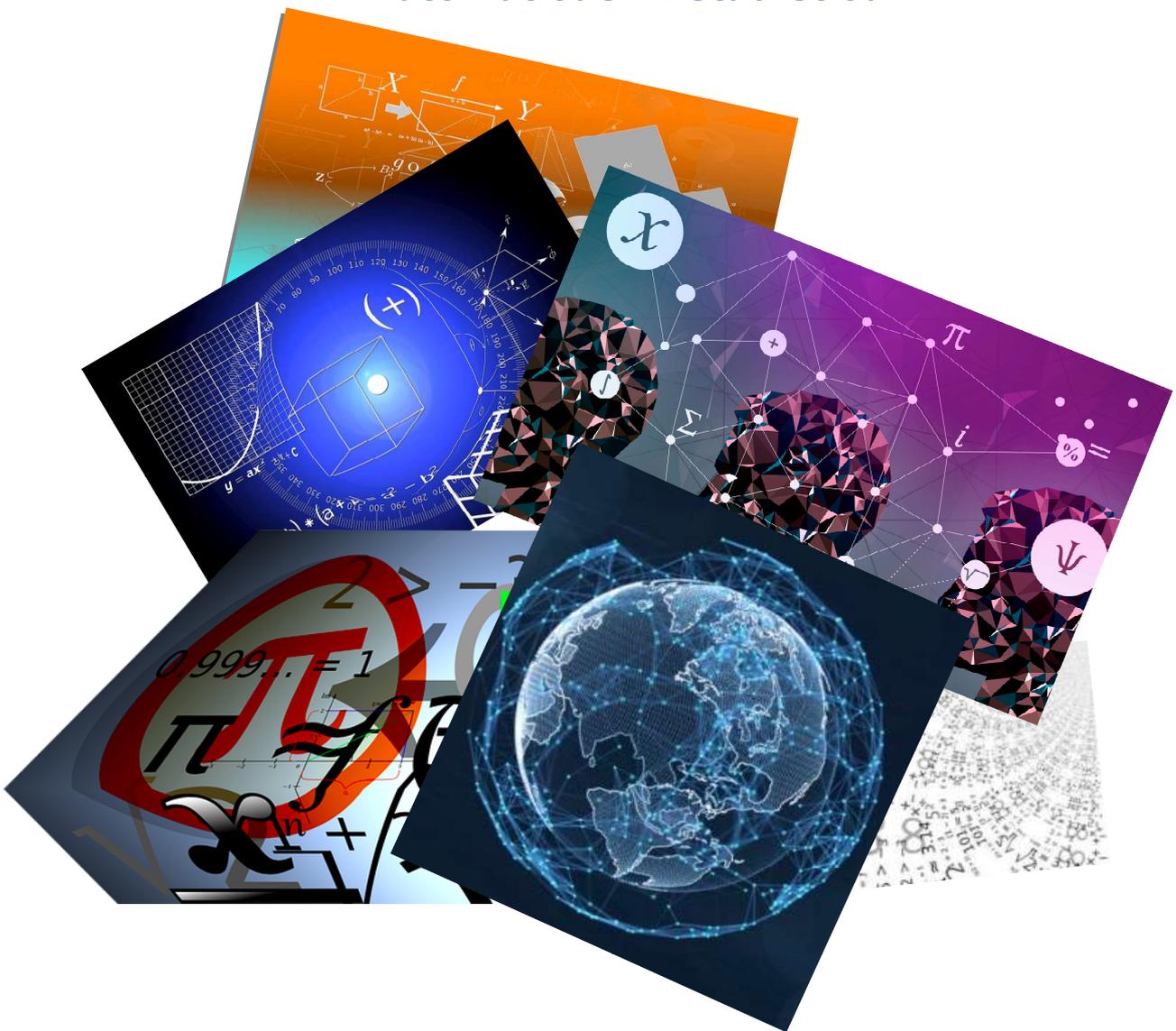


SEMANA DE INMERSIÓN EN CIENCIAS

10-14 junio 2024

Facultad de Ciencias
Universidad de Zaragoza

Actividades programadas en la sección de
Matemáticas / Estadística



ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN LA SECCIÓN MATEMÁTICAS / ESTADÍSTICA 2024**Lunes 10 de junio**

En esta primera tarde, el coordinador del grado en Matemáticas, Mario Pérez, les dará la bienvenida, junto con miembros de los departamentos matemáticos, en el **Aula 4 de Matemáticas**. Se informará de los dobles grados en Matemáticas y Físicas y en Matemáticas e Ingeniería Informática, así como del grado en Matemáticas.

A continuación, los integrantes del grupo Matemañicos contarán sus experiencias como estudiantes del grado y realizarán una visita guiada al edificio de Matemáticas y, también, por el campus de la Plaza San Francisco.

Martes 11 de junio

Para la primera mitad de esta primera mañana, Adrián Rodrigo realizará, en el **Aula 4 de Matemáticas**, una sesión sobre *Desafíos Matemáticos*, dedicada a la resolución de problemas. Se trata, concretamente, de una serie de problemas publicados en *El País* con motivo del centenario de la Real Sociedad Matemática Española. En la elaboración de estos problemas colaboraron, entre otros, varios profesores y alumnos de la Universidad de Zaragoza.

A continuación, Begoña Álvarez realizará una introducción a los *Problemas de redes*, en la que, además de explicar nociones básicas de teorías grafos, hablará de algoritmos y problemas clásicos de Investigación Operativa.

Miércoles 12 de junio

¿Os habéis fijado alguna vez en el inmenso mosaico que hay en una pared lateral de la Seo de Zaragoza? Triángulos, cuadrados, hexágonos... toda una explosión geométrica que data del siglo XIV. En este taller se construirán mosaicos regulares inspirados en obras del Mudéjar aragonés y se demostrarán, con la ayuda de las matemáticas, cuáles son los únicos mosaicos de este tipo que

se pueden construir. Esta actividad, llevada a cabo por Raquel Villacampa en el **Aula 4 de Matemáticas**, promete ser una oportunidad única para aprender y disfrutar al mismo tiempo de la *Geometría en el arte mudéjar aragonés*.

Para la segunda mitad de la mañana, Víctor Manero desarrollará la actividad *Superficies minimales, hablemos de pompas de jabón y de curvatura*. En esta charla se explorará el fenómeno de cómo una solución jabonosa elige una superficie específica dependiendo de dónde se encuentra.

Jueves 13 de junio

Sergio Anglada realizará una *Introducción a la Teoría de Juegos*, centrada en conceptos básicos como los puntos de equilibrios de Nash. Además, se pondrán en práctica estos conceptos a través de la participación en juegos típicos como el piedra, papel o tijera, el dilema del prisionero y el juego de mesa Hex.

En la segunda mitad de esta mañana, también en el **Aula 4 de Matemáticas**, integrantes del grupo de divulgación Matemañicos llevarán a cabo una introducción a la teoría de nudos: *Dando un giro a las matemáticas*. Se examinará, intuitiva y matemáticamente, la noción de nudo y se verán algunas aplicaciones de nudos y enlaces a la clasificación de superficies, intentando vislumbrar cómo esta teoría puede ayudarnos a entender mejor el mundo en el que vivimos.

Viernes 14 de junio

En la mañana del viernes Marcos Escartín y Sofía Sirón hablarán sobre *Rectas, puntos y coloraciones*. Alguna vez te has hecho preguntas como: ¿qué dibujos se pueden hacer sin levantar el lápiz del papel y sin pasar dos veces por la misma línea?, ¿cuándo podemos recorrer una ciudad entera sin pasar dos veces por la misma calle? o ¿con cuántos colores podemos pintar un dibujo tal que dos regiones que estén pegadas tengan colores distintos? En este taller se hablará de cómo resolver estas preguntas y muchas más mediante conceptos

como la teoría de grafos o los diagramas de Voronoi, que permitirán entender estos problemas mediante ejemplos prácticos y resultados teóricos.

Después del descanso se responderá a las encuestas y se dirigirá al alumnado al acto de conclusión de la Semana de la Inmersión. Se encargarán de ello los coordinadores de la semana de inmersión, quedando inicialmente en el ***Aula 4 de Matemáticas***.

**CALENDARIO SEMANA DE INMERSIÓN EN CIENCIAS 2023-
SECCIÓN MATEMÁTICAS/ESTADÍSTICA**

	LUNES 10	MARTES 11	MIÉRCOLES 12	JUEVES 13	VIERNES 14
10:00h-11:45h		Desafíos matemáticos	Geometría en el arte mudéjar aragonés	Introducción a la Teoría de Juegos	Rectas, puntos y coloraciones
11:45h-12:15h		Descanso	Descanso	Descanso	Descanso
12:15h-14:00h		Problemas de redes	Superficies minimales, hablemos de pompas de jabón y de curvatura	Dando un giro a las matemáticas	12:00 h Encuestas y Conclusión 13:00 h Clausura y entrega de certificados
14:00h-15:00h					
16:00h-16:30h	Acto de Recepción. Recogida por parte de los coordinadores				
16:30h-17:30h	Titulaciones matemáticas				
17:30h-18:00h	Descanso				
18:00h-20:00h	Visita al campus				

Recepción: lunes 10 de junio a las 16:00 h en el Salón de Actos del Edificio C (Geología).

Clausura: viernes 14 de junio

- a las 12:30 h los alumnos de esta sección realizarán las encuestas en el aula 12 del Edificio B (Matemáticas)
- a las 13:00 h Acto de Clausura en el Aula Magna de la Facultad de Ciencias, en el Edificio A (Física).

Colaboradores Sección Matemáticas/Estadística 2023

Coordinadores

Joan Bosa y José Ángel Iranzo.

Colaboradores

Adrián Rodrigo: *Desafíos matemáticos*.

Begoña Álvarez: *Problemas de redes*.

Marcos Escartín: *Rectas, puntos y coloraciones*.

Mario Pérez: acogida y titulaciones.

Matemañicos: visita al campus y *Dando un giro a las matemáticas*.

Raquel Villacampa: *Geometría en el arte mudéjar aragonés*

Sergio Anglada: *Introducción a la Teoría de Juegos*.

Sofía Sirón: *Rectas, puntos y coloraciones*.

Víctor Manero: *Superficies minimales, hablemos de pompas de jabón y de curvatura*.

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

1. Entregar las autorizaciones de padres o tutores si no se hubiesen enviado.
2. Traer diariamente la documentación entregada.
3. Llevar colgado en todo momento el identificador.
4. La asistencia es obligatoria.
5. Atender a las indicaciones de los tutores.
6. Si por cualquier causa no pudieseis asistir a alguna de las sesiones o pasase cualquier eventualidad, comunicarlo a **Susana Cebrián: 655 482803, scebrian@unizar.es**.
7. Muy importante: puntualidad
10:00 h Recogida para el comienzo de las actividades en el hall del Edificio B (Matemáticas).

**Facultad de Ciencias.****Edificio A:** Físicas**Edificio B:** Matemáticas**Edificio C:** Geología**Edificio D:** Químicas

Estudiantes en la Sección de Matemáticas/Estadística 2024

Nombre	Apellidos	Centro
Santiago	Campo Sanvicente	IES Valdespartera
Álvaro	Cervera Suarez	IES Pablo Serrano
Andrés	Córdoba Planas	Colegio San Gabriel
Silvia	Falcón Arruga	Colegio Sagrado Corazón de Jesús
Guillermo	Fle Jimeno	IES La Azucarera
Pedro Jon	Fuentes Garcés	Colegio Jesuitas El Salvador
Sara	Fuoli Echarte	Colegio Romareda
Jorge	Gasca Saiz	IES Miguel Servet
Solomía	Glushak Zyemyerova	IES Martina Bescós
Daniel	González Aldana	Colegio Santo Domingo de Silos
Paula	Hernández Torres	IES Andalán
Pablo	Jarabo Marín	IES Félix de Azara
Alejandra	López Esteban	IES Ramón J. Sender
Darío	López Garijo	IES Pilar Lorengar
Andrea	Manero Bernal	IES La Puebla de Alfindén
Mario	Parra Riba	IES Clara Campoamor
Miguel	Ramón Aranda	Compañía de María
Alberto	Rodrigo García	IES Torre de los Espejos
Clara	Torcal Goncalves	Colegio Sansueña
Hugo	Villarreal Jiménez	IES Élaios