Facultad de Ciencias
Universidad Zaragoza

SEMANA DE INMERSIÓN EN CIENCIAS

Del 9 al 13 de junio de 2025

Facultad de Ciencias

Universidad de Zaragoza

Actividades programadas en la sección de

GEOLOGÍA

ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN LA SECCIÓN GEOLOGÍA 2025

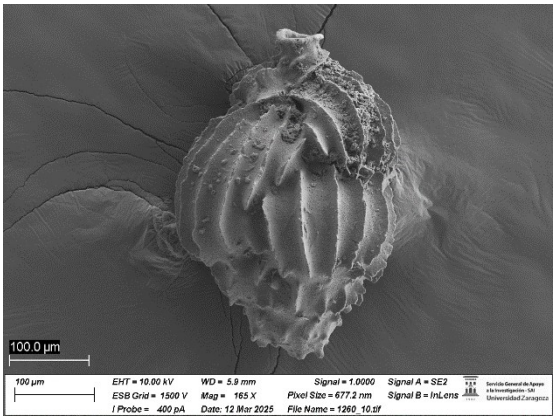
Lunes 9 de junio

Paleontólogos: exploradores del pasado

Organizadores: Diego Castanera e Irene Peñalver

Los paleontólogos/as nos dedicamos a investigar sobre la vida del pasado con trabajos muy diferentes que pueden variar desde excavar yacimientos con dinosaurios a estudiar fósiles diminutos que encontramos en los sedimentos.

En esta actividad los estudiantes conocerán algunos de los principales trabajos profesionales de los paleontólogos, haciendo hincapié en la protección de los yacimientos y a la información que podemos obtener del estudio de los fósiles.



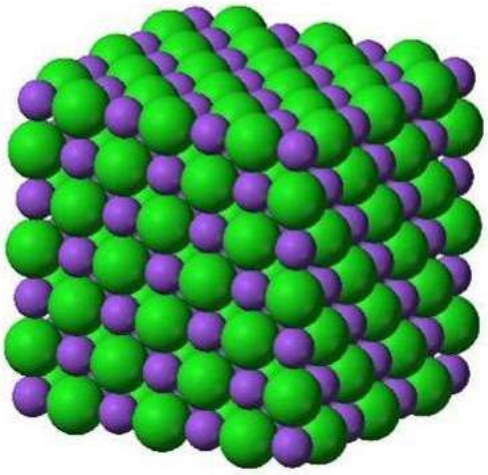
Durante la actividad se visitarán los laboratorios de paleontología para aprender de primera mano algunas de las técnicas con las que se trabaja tanto en paleontología de vertebrados como de invertebrados.

Martes 10 de junio

Técnicas de identificación y caracterización de minerales

Organizadores: María José Mayayo y Alfonso Yuste

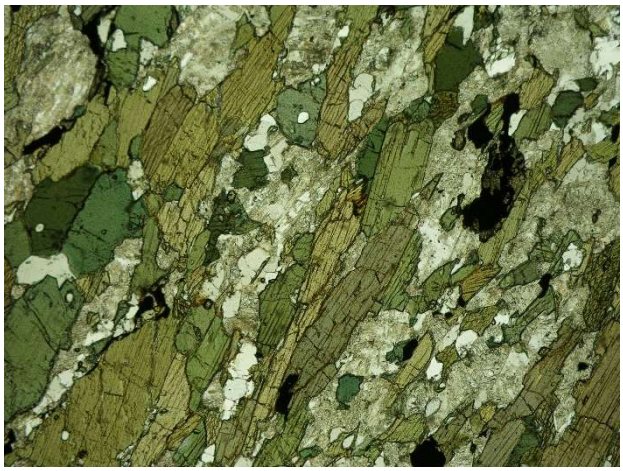
Los minerales se caracterizan por poseer una composición y una estructura interna concretas que determinan sus propiedades, de modo que el reconocimiento de las propiedades de los minerales permite su identificación. En esta actividad los estudiantes conocerán y practicarán dos de las técnicas básicas de identificación y caracterización de minerales: el análisis de su simetría y el reconocimiento de visu.

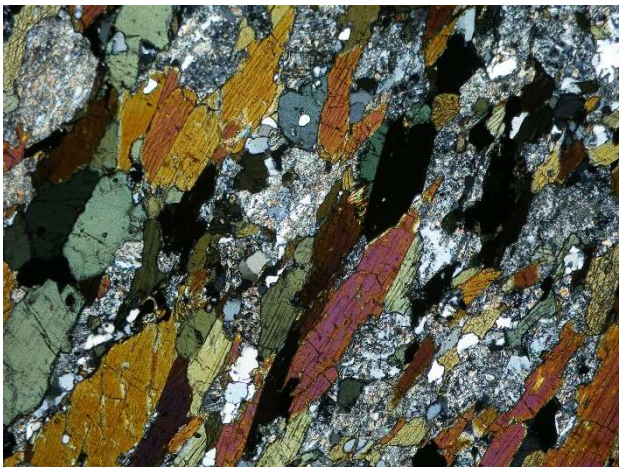


Volcanes y rocas

Organizadores: Enrique Arranz, Patricia Larrea y Vanessa Colás

En esta actividad se propone explicar qué es un volcán y qué productos genera. Aprenderemos a reconocer los principales tipos de rocas volcánicas que podemos encontrar en la naturaleza y su relación con las erupciones volcánicas que las generaron. Los participantes también conocerán la metodología empleada en el estudio de las rocas, desde su recogida en el campo a su estudio en el laboratorio y se observarán los distintos tipos de rocas volcánicas en muestra de mano y en el microscopio petrográfico.





Miércoles 11 de junio

Salida al campo: Problemas de estabilidad del terreno y métodos de detección en los alrededores de Zaragoza

Organizadores: Luis Arlegui, Teresa Román, Jorge Martín, Rosibeth Toro, Belén Oliva y Óscar Pueyo

En esta actividad se muestra un ejemplo práctico de Geología Aplicada: estudio de dolinas. Consta de una sesión introductoria teórica en un aula (en la que se realiza una breve introducción sobre las dolinas y sobre alguno de los métodos geofísicos que pueden utilizarse en su identificación) y una salida al campo durante la cual se visitan dolinas en estado natural, se observa afección a edificaciones y los alumnos realizan una pequeña prospección geofísica (magnetometría y georradar) en una dolina para detectar las anomalías que provoca su existencia.

Jueves 12 de junio

Descifrando procesos de las rocas sedimentarias

Organizadores: Héctor Gil Garbí, María Aránzazu Luzón y Ana Rosa Soria

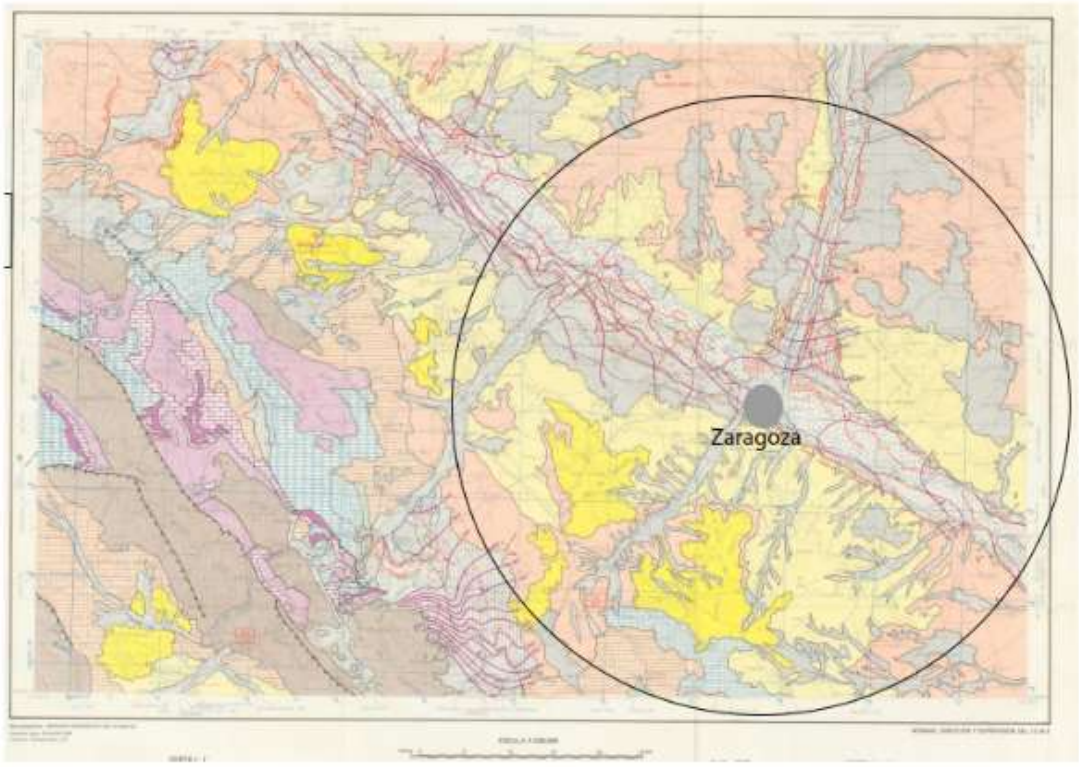
La Sedimentología es la base para descifrar los procesos que generan los depósitos que dan lugar a las rocas sedimentarias. Esto nos permite conocer, entre otras cuestiones, cómo eran las condiciones ambientales en las que vivieron los organismos del pasado. Se complementa con la Estratigrafía, que posibilita, entre otras cosas, la ordenación de los sucesos acaecidos a lo largo de la historia de la Tierra a distintas escalas o descifrar el clima pasado para la construcción de modelos de predicción del clima en el futuro. Ambas disciplinas geológicas tienen interés desde el punto de vista científico, pero también son básicas en geología aplicada, como ocurre en la exploración y explotación de recursos naturales.

En esta sesión se analizará la textura y organización interna de algunas rocas sedimentarias trabajando con muestras de mano para interpretar procesos ocurridos en el pasado. Además, se visitará el laboratorio para conocer algunas de las técnicas que ayudan en la caracterización de rocas y sedimentos.

Actividad transversal en Geología

Organizadores: Héctor Gil Garbí, María Aránzazu Luzón, Ana Rosa Soria, Mª José Mayayo y Óscar Pueyo

Durante las distintas sesiones desarrolladas en la Semana de Inmersión se analizan formas en las que nos aproximamos a conocer nuestro plantea de manera disciplinar. El estudio de la geología estudia procesos, ambientes y condiciones del pasado en el que se originaron sedimentos y rocas. Sin embargo, la labor de geólogas y geólogos es integrar dicha información para construir un modelo global de la historia de la Tierra y aplicar dichos conocimientos para resolver cuestiones concretas. En esta sesión se resolverá un caso práctico, que permitirá aplicar los conocimientos obtenidos previamente en las distintas sesiones desarrolladas. En esta sesión, se plantea un caso práctico en el que se debe integrar información para evaluar la existencia de un recurso natural, sus características y viabilidad de explotación. Esta sesión representa la necesaria integración de los saberes en geología y se asemeja al desempeño habitual profesional en geología integrando conocimientos y aprendizajes disciplinares y la evaluación de las ventajas e inconvenientes de las posibles propuestas de resolución del problema planteado.

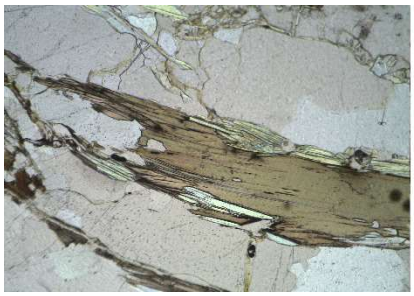
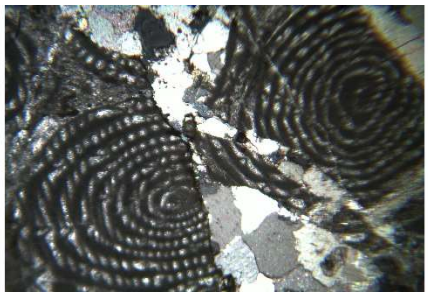


Viernes 13 de junio

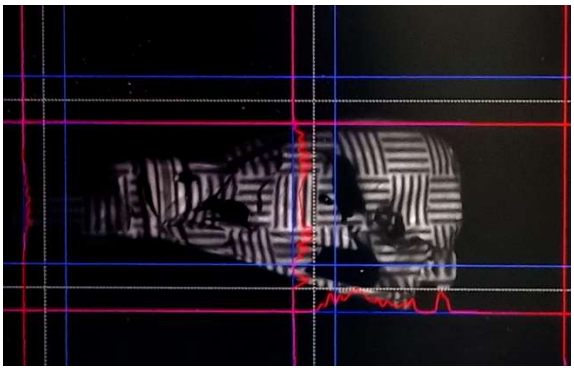
Visita al Servicio de preparación de rocas y materiales duros, impresión y escaneado en 3D de los Servicios de Apoyo a la Investigación (SAI) de la Universidad de Zaragoza.

Organizadores: Manuel Tricás, Laura de Juan y Raquel Moya

Durante la visita se conocerá el funcionamiento de uno de los Servicios de Apoyo a la Investigación de la Universidad de Zaragoza. En este caso se explicará el proceso de elaboración de una de las técnicas más comunes en investigación geológica: las láminas delgadas. Se repasarán las distintas partes del proceso de elaboración, desde la recepción de las propias muestras en bruto, pasando por el corte, tratamiento, pulido y desbastado de los fragmentos seleccionados hasta el grosor necesario para su observación en microscopio petrográfico. Para ello, también se explicarán algunas nociones básicas sobre identificación y clasificación de minerales y rocas.

Además, el servicio también dispone de un escáner de luz estructurada y dos impresoras 3D de los cuales se enseñará su funcionamiento y conceptos básicos, así como la aplicación de estas novedosas tecnologías al campo de la geología, tal y como es la creación de modelos en tres dimensiones de piezas únicas (como fósiles) que pueden ser recreadas en diferentes materiales gracias a la impresión 3D.



CALENDARIO SEMANA DE INMERSIÓN EN CIENCIAS 2025 - SECCIÓN GEOLOGÍA

<table>
<tr><th></th><th>LUNES 9</th><th>MARTES 10</th><th>MIERCOLES 11</th><th>JUEVES 12</th><th>VIERNES 13</th></tr>
<tr><td>9.00 h - 10.00 h</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Actividades por áreas:
Identificación y caracterización de minerales</td><td rowspan="4">Comienzo a las 9.00 h. Práctica de campo

Problemas de estabilidad del terreno</td><td rowspan="2">Actividades por áreas:
Descifrando procesos de las rocas sedimentarias</td><td></td></tr>
<tr><td>10.00 h - 11.30 h</td><td>Actividades por áreas:
Visita al SAI</td></tr>
<tr><td>11.30 h - 12.00 h</td><td></td><td>Descanso</td><td>Descanso</td><td>Descanso</td></tr>
<tr><td>12.00 h - 14.00 h</td><td></td><td>Actividades por áreas:
Volcanes y rocas</td><td>Actividades por áreas:
Actividad transversal de Geología Aplicada</td><td>- 12.00 h.- Cierre
12.30 h.- Encuestas
- 13.00 h.- Acto de Clausura y entrega de certificados</td></tr>
<tr><td>14.00 h - 15.00 h</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>16.00 h - 18.00 h</td><td>Acto de Recepción
Recogida por parte de los coordinadores</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>18.00 h - 20.00 h</td><td>Actividades
Paleontólogos: Exploradores del pasado</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Recepción: lunes 9 de junio a las 16.00 h en el Salón de Actos del Edificio C (Geología).

Clausura: viernes 13 de junio

- a las 12.30 h - Los alumnos de esta sección realizarán las encuestas en el aula Prysma del Edificio C (Geología).
- a las 13.00 h - Acto de Clausura en el Aula Magna de la Facultad de Ciencias, en el Edificio A (Física).

Colaboradores Sección Geología 2025

Coordinadores

María José Mayayo Burillo y Óscar Pueyo Anchuela

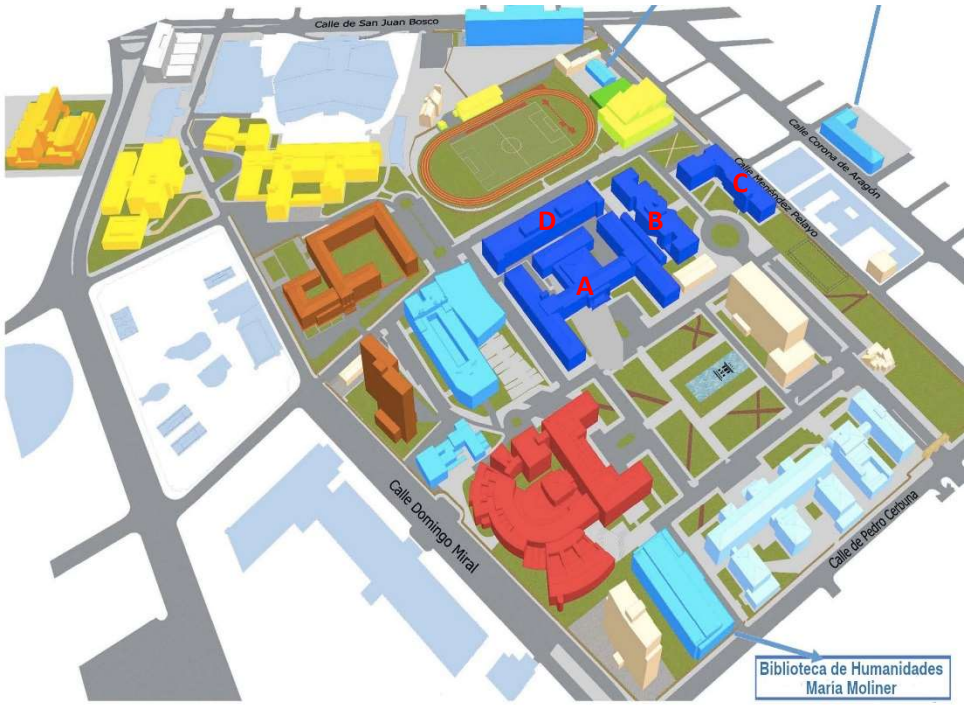
Colaboradores

Alfonso Yuste Oliete
Ana Rosa Soria
Belén Oliva Urcia
Diego Castanera
Enrique Arranz Yagüe
Gustavo Higuero Artigas
Héctor Gil Garbí
Irene Peñalver
Jorge Martín García
Laura de Juan Mangas
Luis E. Arlegui Crespo
M.Teresa Román Berdiel
Manuel Tricás
María Aránzazu Luzón
María José Mayayo Burillo
Óscar Pueyo Anchuela
Patricia Larrea Márquez
Raquel Moya Costa
Rosibeth Toro
Vanessa Colás Ginés

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, comunicadlo a Óscar Pueyo 670 02 11 13 o a Susana Cebrián 655 48 28 03.
7. El miércoles 11 de junio tendrá lugar la práctica de campo que dará comienzo a las 9.00 h. Llevad ropa de campo, botas, protección solar y agua.
8. Muy importante: puntualidad

El viernes, 13 de junio: la actividad comenzará a las 10.00 h



Facultad de Ciencias.

Edificio A: Físicas

Edificio B: Matemáticas

Edificio C: Geología

Edificio D: Químicas

Estudiantes en la Sección de Geología 2025

	Nombre	Apellidos	Centro	Localidad
1	Alejandra	Alegre Perales	IES Miguel Catalán	Zaragoza
2	Pablo Jesús	Bardavío Villanueva	IES Bajo Aragón	Alcañiz
3	Sara	de Miguel Calonge	Compañía de María	Zaragoza
4	Julia	Fernández Álvarez	IES San Alberto Magno	Sabiñánigo
5	Lidia	Galán Martínez	CPI La Jota	Zaragoza
6	Jorge	Haro Cacho	IES F. Grande Covián	Zaragoza
7	Inés	Huerta Albitre	IES Avempace	Zaragoza
8	Lucia	Luna Corriente	La Salle Santo Ángel	Zaragoza
9	César	Navarro Calahorra	IES Valdespartera	Zaragoza
10	Valeria	Padró Rubio	IES Torre de los Espejos	Utebo
11	Nicolás	Pardos Armenteros	CPI Rosales del Canal	Zaragoza
12	Paula	Serrano Barrado	IES La Azucarera	Zaragoza
13	Eduardo	Soria Moliné	Colegio Santa Ana	Zaragoza
14	Antón Yacme	Tricas Soriano	IES Ramón y Cajal	Zaragoza
15	Héctor	Usán Serrano	IES Pablo Gargallo	Zaragoza