

Curso para el Doctorado en Ciencias Geológicas
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
Universidad Nacional de Córdoba

Título:

“Análisis estructural de basamentos polideformados: lectura e interpretación de mapas geológicos”

Profesor:

Dr. Rubén Díez Fernández (Instituto Geológico y Minero de España-CSIC, España)

Duración: 50 horas

Requisitos: ordenador portátil y conexión a internet (videollamada).

Evaluación: entrega de los ejercicios propuestos durante el curso.

Introducción

El curso está dirigido a estudiantes de doctorado y/o grado de geología (estadio avanzado) que quieran obtener una comprensión práctica y avanzada sobre la lectura e interpretación de mapas geológicos enfocada a la identificación de las principales fases de deformación reconocibles en un sector. El curso tiene una duración de 50 horas, durante las cuales los estudiantes aprenderán a analizar y extraer información estructural de mapas geológicos a diversas escalas. Dicha información servirá como base para la reconstrucción de la evolución tectónica en cada caso de análisis. El curso incluye presentaciones orales y, mayoritariamente, talleres prácticos. Los talleres prácticos incluyen una parte presencial (on-line) y una parte no presencial (trabajo individual de gabinete). El curso se desarrollará presencialmente durante 25 horas, distribuidas en sesiones de 5 horas cada día. Se destinará un mínimo de 25 horas al trabajo individual de gabinete. Los participantes tendrán la oportunidad de proponer mapas geológicos (propios o de su interés) para que sean analizados en el curso.

El curso está enfocado en el desarrollo de habilidades relacionadas con el análisis estructural. Al finalizar el curso, los alumnos/as serán capaces de:

- Interpretar mapas geológicos, incluyendo la capacidad de elaborar cortes geológicos que sinteticen las geometrías y tipos de estructuras reconocibles a partir de la cartografía geológica.
- Elaborar cortes a partir de mapas geológicos complejos, con proyección tanto de las estructuras presentes en el subsuelo como de aquellas parcialmente eliminadas por procesos geológicos (erosión, estructuras sustractivas, etc.).
- Elucidar las relaciones primarias y secundarias (por deformación) entre unidades geológicas, analizando tanto su interferencia como su tipología (discordancias, contactos intrusivos, pliegues, fallas, etc.) y geometría (actual y primaria).
- Determinar la historia polifásica de deformación de una región en base a evidencias cartográficas (y de campo – datos transferidos a la cartografía).
- Reconstruir la evolución tectónica de una región a partir de su cartografía geológica.

Contenido y cronograma del curso (incluye teoría y prácticas):

- Día 1: Fundamentos geométricos de la cartografía geológica; Nomenclatura y clasificación de las principales estructuras geológicas primarias y secundarias observables en un mapa geológico; Vías de identificación de grandes estructuras geológicas; Caso práctico 1: basamento metamórfico con interferencia de dos familias de pliegues.
- Día 2: Caso práctico 1 (resolución); Caso práctico 2: basamento metamórfico con interferencia de tres familias de pliegues.
- Día 3: Caso práctico 2 (resolución); Caso práctico 3: basamento metamórfico poliorogénico.
- Día 4: Caso práctico 3 (resolución); Caso práctico 4: zonas de sutura.
- Día 5: Análisis de ejemplos (mapas) propuestos por los participantes; Caso práctico 5: zonas de sutura con deformación poliorogénica.

Referencias

- Borradaile, G. (2014). Understanding Geology Through Maps. Elsevier. ISBN: 978-0-12-800866-9. eBook ISBN: 9780128010938.
- Bose, N., Mukherjee, S. (2017). Map Interpretation for Structural Geologists. Elsevier. ISBN: 9780128096819. eBook ISBN: 9780128096581.
- Butler, R.W.H., Torvela, T., Williams, L. (2024). An introduction to geological mapping of our world and others. Geological Society, London, Special Publications Volume 541, 1, <https://doi.org/10.1144/SP541-2023-201>.
- Lisle, R.J. (2020). Geological Structures and Maps: A Practical Guide (4th Edition). Butterworth-Heinemann. ISBN: 9780128180259. eBook ISBN: 9780128180266. <https://doi.org/10.1016/C2018-0-01345-6>.

Código de campo cambiado