

Seminarios de interés para profesores de Enseñanza Secundaria y Bachillerato

En un intento para hacer asequible algunos aspectos de la Geología que más incidencia pueden tener en la sociedad, cuyo conocimiento además ha experimentado un notable avance, como consecuencia del espectacular desarrollo de las diferentes técnicas analíticas, hemos preparado una serie de Seminarios/Cursos de diferente duración, que pensamos que pueden ser de interés, entre otros, para los profesores de educación secundaria y bachillerato.

Títulos

Nacimiento e infancia de la Tierra
Las erupciones volcánicas y sus peligros
El volcanismo reciente de la península Ibérica

Contenido

Nacimiento e infancia de la Tierra. En este Seminario se estudian los primeros 500 Ma de la historia de la Tierra. Como tema introductorio se aborda el colapso y evolución de la nebulosa solar, prestando especial atención al importante papel de los meteoritos como fuente de información de las primeras etapas del Sistema Solar. A continuación se estudia la estructura interna de la Tierra, se discute la composición del núcleo y se analizan los mecanismos de generación del mismo que han sido propuestos. La formación del núcleo representa el proceso de diferenciación más importante de los que experimentó la Tierra en sus primeras etapas, ya que durante este proceso un tercio de la masa del planeta emigró hacia el centro, lo que dio lugar a un núcleo metálico y a un manto silicatado situado sobre él. El resto del Seminario está dedicado al origen, composición y edad de la atmósfera y a la generación, composición y preservación de la primera corteza. Dentro de este último aspecto se hace especial hincapié en el estudio de los zircones detríticos que se preservan en determinados cratones, ya que su edad indica que se generó corteza durante todo el Hadéico, y se discute ampliamente el enigma de la desaparición de esta primera corteza.

Las erupciones volcánicas y sus peligros. Las erupciones volcánicas representan la culminación de un largo proceso que empieza con la fusión de una porción del manto o de la corteza, continúa con la segregación del líquido generado, sigue con su ascenso hacia zonas superficiales y finaliza con su salida al exterior. En este Seminario se discute en primer lugar la generación de magmas en los diferentes ambientes geodinámicos. A continuación se describen los más usuales tipos de erupciones y los depósitos que se generan en cada una de ellas, prestando especial atención a la morfología de las lavas. La última parte del Seminario está dedicada al análisis de la peligrosidad y el riesgo volcánico.

El volcanismo reciente de la península Ibérica. Las rocas volcánicas recientes (esto, de edad neógeno-cuaternaria) de la península Ibérica se localizan fundamentalmente en tres áreas: NE,

SE y zona central de la península, y dan lugar a las provincias volcánicas de Ampurdán-Selva-Garrotxa, Cabo de Gata-Mazarrón-Cartagena y Calatrava, respectivamente. La provincia de Cabo de Gata-Mazarrón-Cartagena es la más heterogénea y la más compleja, ya que las rocas que la integran abarcan desde tipos calco-alcalinos hasta ultrapotásicos y basaltos alcalinos. Por el contrario, las otras dos provincias son relativamente homogéneas ya que están constituidas por basaltos alcalinos, si bien en la provincia de Calatrava afloran ocasionalmente rocas potásicas (leucititas). En este Seminario se revisan los caracteres geológicos, petrológicos y geoquímicos de las rocas de las tres provincias y se discuten los modelos genéticos propuestos. La última parte está dedicada a la discusión de los diferentes (y en ocasiones contradictorios) escenarios geodinámicos que se han sugerido para este volcanismo.

Documentación complementaria

A los profesores asistentes se les entregarán separatas (o pdf) de los trabajos más importantes publicados sobre el tema objeto del Seminario. Asimismo se les facilitará una relación de artículos-clave para que puedan profundizar en los diferentes temas tratados.

Información adicional y contacto

Los profesores interesados en incorporar a las actividades de sus Centros o Institutos alguno de estos Seminarios y/o que necesiten una más detallada información sobre los mismos, pueden ponerse en contacto con José López-Ruiz, Departamento de Dinámica Terrestre y Observación de la Tierra, Instituto de Geociencias (CSIC-UCM), José Gutierrez Abascal, 2. 28006 Madrid (correo electrónico: j.lopez.ruiz@csic.es).