



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Crecimiento de las placas del caparazón del equinodermo *Paracentrotus lividus*

Descripción general (resumen y metodología):

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante.

Comente brevemente las actividades a desarrollar.

El equinoideo *Paracentrotus lividus* es frecuente en el litoral mediterráneo de Andalucía. Su caparazón está formado por una serie de placas de calcita magnesiana de contorno poligonal, cuyo modo de crecimiento es poco conocido. La pretende analizar el modo de crecimiento de las placas mediante tratamientos periódicos de los ejemplares con calceína y la posterior observación de las placas en sección mediante microscopía confocal. Asimismo se observarán mediante SEM y micro-CT las superficies de crecimiento, tanto internas como laterales de las placas para determinar cómo evoluciona el estereoma. El alumno trabajará sobre material vivo existente en el Departamento de Zoología, al tiempo que tendrá que generar su propio material de observación.

El estudiante desarrollará las siguientes actividades:

- Protocolos de preparación y observación de líneas de crecimiento del interior de las placas.
- Preparación del material para microscopía electrónica de barrido (SEM) (limpieza, preparación, descalcificación y montaje de piezas).
- Observación de las muestras en SEM.
- Conocimiento de otras técnicas: Micro-CT (para la reconstrucción tridimensional del interior de las placas), difracción de electrones retrodispersados y rayos X (cristalografía de las placas individuales).
- Desarrollo de aquellas actividades anteriores que puedan realizarse en autoservicio.
- Recopilación e interpretación de los resultados.
- Discusión de resultados.
- Elaboración de la memoria de TFG.

Desglose por actividades orientativo:

El Trabajo Fin de Grado en Geología tiene 12 créditos ECTS. Equivalen a 300 horas de trabajo del estudiante que se reparten en las siguientes actividades:

- Actividades presenciales
- Revisión bibliográfica: 20 horas
- Trabajo de campo: 20 horas
- Trabajo de laboratorio: 150 horas
- Trabajo de gabinete: 40 horas
- Elaboración de la memoria: 40 horas
- Preparación de defensa del TFG: 20 horas
- Otros: 10 horas

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

Bibliografía básica:

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ANTONIO G. CHECA GONZÁLEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: PALEONTOLOGÍA

Correo electrónico: acheca@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: