



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Matemáticas (curso 2022-2023)

Responsable de tutorización: María José Cáceres Granados

Departamento: Matemáticas Aplicadas

Correo electrónico: caceresg@ugr.es

Responsable de cotutorización: María Magdalena Rodríguez Pérez

Departamento: Geometría y Topología

Correo electrónico: magdarp@ugr.es

(Rellenar sólo en caso de que la propuesta esté realizada a través de un estudiante)

Estudiante que propone el trabajo: Alba Fernández Novi

Título del trabajo: Museología Matemática

Tipología del trabajo (marcar una o varias de las siguientes casillas):

- Complementario de profundización
- X Divulgación de las Matemáticas
- X Docencia e innovación
- Herramientas informáticas
- Iniciación a la investigación

Materias del grado relacionadas con el trabajo:

Modelos Matemáticos I y II, Historia de las matemáticas, Taller de Geometría y Topología

Descripción y resumen de contenidos:

Los museos están al servicio de la sociedad y de su desarrollo y son un elemento clave en la preservación e innovación de los conocimientos y las culturas. La ciencia que los estudia se denomina museología mientras que la técnica de su gestión es la museografía.

Los museos son un instrumento fundamental para acercar las matemáticas y hacerlas más atractivas para la ciudadanía. En esta dirección, durante su estancia Erasmus en la Università degli Studi di Perugia, Alba Fernández Novi ha podido cursar una asignatura que no se oferta en el Grado de Matemáticas de la UGR: *Matematiche complementari e Museologia*. Esta asignatura le ha servido de motivación para proponer un TFG que le permita aplicar lo aprendido.

Así, en este TFG estudiaremos el concepto de museo y su evolución histórica, así como los tipos de museos que podemos encontrar en todo el mundo (museos científicos-históricos, interactivos...), las ventajas e inconvenientes que presentan cada uno y cómo podemos usarlos para la divulgación y enseñanza de las matemáticas. Estudiaremos también los roles que tienen los museos científicos (catalogación, conservación, didáctica, divulgación...), profundizando en el rol didáctico de los museos matemáticos. Además, analizaremos algunos museos y exposiciones temporales de matemáticas ya existentes. Para finalizar, se propondrán actividades concretas que podrían formar parte de una exposición permanente o itinerante en centros educativos y/o institutos de investigación.

Actividades a desarrollar:

El TFG se estructura en tres fases:

1. Revisión e investigación sobre los avances en el ámbito de museología científica y matemática.
2. Análisis de la didáctica museal matemática.
3. Propuesta de exposición para centros educativos y/o institutos de investigación.

Objetivos matemáticos planteados

Revisión e investigación sobre los avances en el ámbito de museología científica y matemática.

Análisis de la didáctica museal matemática.

Propuesta de exposición

Bibliografía para el desarrollo matemático de la propuesta:

- Apuntes de asignaturas cursadas en la Università degli Studi di Perugia (Didattica della Matematica, Matematiche complementari e Museologia, Storia delle matematiche, Artefatti Geometrici per la Didattica) .
- Museos de matemáticas o con secciones de matemáticas:
 - <https://momath.org/explore/exhibits/>
 - <https://www.mima.museum/mathematik.php>
 - <http://web.math.unifi.it/archimede/>
 - https://hk.science.museum/en_US/web/scm/pe/math.html
 - <https://www.deutsches-museum.de/en/exhibitions/communication/mathematics/>
 - <https://www.sciencemuseum.org.uk/see-and-do/mathematics-winton-gallery>
 - <https://www.mathematikum.de/en/>
 - <https://www.mima.museum/?lang=en>

Otras referencias (si procede):

Firma del estudiante
(solo para trabajos propuestos por alumnos)



Firma del responsable de tutorización
(solo para trabajos propuestos por estudiantes)

Firma del responsable de cotutorización
(solo para trabajos propuestos por estudiantes)

En, Granada, a 18 de mayo de 2022