



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Departamento de
Geometría y Topología

Trabajo Fin de Grado

Curso 2022/2023

Grado en Matemáticas

| ESTUDIANTE | TUTOR | TÍTULO |
|-----------------------------------|------------------------------------|---|
| Álvarez Baños, Casimiro | Alarcón López, Antonio | Complejos celulares |
| Guillén Manrique, Ana Belén | Ferrer Martínez, Leonor | Curvas planas con historia |
| Ramos León, María Victoria | Ferrer Martínez, Leonor | Historia de la Geometría |
| García Abril, María | Gálvez López, Jose Antonio | Hipersuperficies convexas y completas del espacio euclídeo |
| Serrano Durán, Jose Antonio | Gálvez López, Jose Antonio | Principio de reflexión de Alexandrov |
| Fernández Mira, Raquel | López Fernández, Francisco José | Construcción de recubridores: El recubridor universal |
| Granada Marín, Manuel | López Fernández, Francisco José | Teorema de Frobenius para distribuciones en variedades |
| López Padilla, Ana | Martínez López, Antonio | El plano hiperbólico |

| ESTUDIANTE | TUTOR | TÍTULO |
|--------------------------------|-------------------------------|---|
| Maldonado Bullejos, Álvaro | Martínez López, Antonio | Geometrías sobre superficies. Introducción a la Geometría de un Universo |
| Martínez Collado, Enrique | Martínez López, Antonio | Superficies completas de curvatura constante |
| Torres González, Pedro Juan | Martínez López, Antonio | Páginas web de grupos cristalográficos de la Alhambra y la Mezquita de Córdoba |
| Vega Cabrera, Antonio | Francisco Milán López | Teoría afín de curvas |
| Cano Moreno, Nuria | Ortega Titos, Miguel | Superficies completas de R^3 |
| Gaya Navarro, Antonio | Ortega Titos, Miguel | Introducción a los grupos de Lie |
| Lorite López, Antonio Jesús | Juan de Dios Pérez Jiménez | Una introducción a los espacios de proximidad |
| Rossiter Borg, Félix | Juan de Dios Pérez Jiménez | Axiomas de separación |
| Atero Durán, Carmen | Pérez Muñoz, Joaquín | La fórmula de integración en polares en una variedad Riemanniana |
| Cabello Toro, Pablo | Ritoré Cortés, Manuel | Compactificaciones en espacios topológicos |
| López Rodríguez, Ignacio | Rodríguez Pérez, Magdalena | Análisis complejo y superficies mínimas |
| Molina Ruiz, Samuel José | Rosales Lombardo, César | Un principio del máximo con aplicaciones a superficies mínimas y de curvatura media constante |

| ESTUDIANTE | TUTOR | TÍTULO |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| Martín Jiménez, Eduardo | Torralbo Torralbo, Francisco | Superficies llanas del espacio euclídeo |

Curso 2021/2022

Grado en Matemáticas

| ESTUDIANTE | TUTOR | TÍTULO |
|-----------------------------------|------------------------------------|--|
| Espinosa López, Antonio Javier | Alarcón López, Antonio | Superficies de Riemann |
| Montes Aranda, Álvaro | Alarcón López, Antonio | Superficies mínimas completas contenidas entre dos planos paralelos |
| Pérez Portero, Carmen María | López Fernández, Francisco José | Recubridor de dos hojas orientable de una superficie no orientable |
| Guerra Núñez, Raquel | López Fernández, Francisco José | Construcción de recubridores: El recubridor universal |
| Atero González, Carlos | Martín Serrano, Francisco | EDP's Geométricas |
| Negrete Gallego, Ricardo | Martín Serrano, Francisco | Mujeres y Matemáticas |
| López Padilla, Ana | Martínez López, Antonio | El plano hiperbólico |
| Martínez Collado, Enrique | Martínez López, Antonio | Superficies completas de curvatura constante |
| Torres González, Pedro Juan | Ortega Titos, Miguel | Páginas web de grupos cristalográficos de la Alhambra y la Mezquita de Córdoba |

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|---|
| Conejo Ruiz, Rubén | Pérez Muñoz, Joaquín | El Teorema de Sard y una introducción a la integración en variedades Riemannianas |
| García Olcina, José Manuel | Pérez Muñoz, Joaquín | Cartografía y Geometría |
| Gordo Malagón, Lidia | Ritoré Cortés, Manuel | El Teorema de Alexandrov |
| López Rosillo, María | Ritoré Cortés, Manuel | Hipercuádricas proyectivas |
| Marañés Sánchez, Carlos | Rodríguez Pérez, Magdalena | Grafos que minimizan el área |
| López Medel, Juan Manuel | Ros Mulero, Antonio | Sobre la frecuencia fundamental de vibración de las membranas |
| García Fernández, David | Rosales Lombardo, César | Homología singular y aplicaciones |
| De la Cueva Merino, Alejandro | Sánchez Rodríguez, Ignacio | La derivada schwarziana y sus aplicaciones geométricas |

Doble Grado en Física y Matemáticas

| ESTUDIANTE | TUTOR | TÍTULO |
|--|-------------------------------|---|
| Hernández García, Clara | Gálvez López, Jose Antonio | Nuevos métodos y nuevas estructuras matemáticas en física de partículas elementales |
| Blanco Rodríguez, Mateo Maximiliano | Sánchez Caja, Miguel | La compactificación de Gromov de una variedad riemanniana y sus aplicaciones |
| Prados Abad, Miguel | Sánchez Caja, Miguel | Los grupos de Lorentz y Möbius en el cielo de las noches estrelladas |

| ESTUDIANTE | TUTOR | TÍTULO |
|----------------------------|-------------------------|--|
| Tapia del Moral, Mónica | Sánchez Caja, Miguel | Geometría de Finsler y sus aplicaciones a Relatividad General |

Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas

| ESTUDIANTE | TUTOR | TÍTULO |
|---------------------------|---------------------------------|---|
| Barroso Moreno, Silvia | Torralbo Torralbo, Francisco | Redes Generativas Adversarias (GANs) para creación de deep fakes |

Grado en Física

| ESTUDIANTE | TUTOR | TÍTULO |
|-------------------|-------------------------|--|
| Martín Galán, Ana | Ortega Titos, Miguel | El embebimiento conforme de Penrose |

Grado en Óptica y Optometría

| ESTUDIANTE | TUTOR | TÍTULO |
|----------------------------|----------------------------|--|
| Elejaga Tamurejo, Sofía | Ferrer Martínez, Leonor | Las aportaciones de Allvar Gullstrand a la Geometría diferencial de superficies |

Curso 2020/2021

Grado en Matemáticas

| ESTUDIANTE | TUTOR | TÍTULO |
|----------------------------------|---------------------------|--|
| García Pérez, Daniel | Antonio Alarcón López | Grafos: recubridores y grupo fundamental |
| Jiménez Peralta, Miguel Ángel | Manuel Barros Díaz | Los teoremas de Witt y Cartan- Dieudonné en Geometría Métrica |
| Carrillo Ortega, Gervasio | Leonor Ferrer Martínez | Contraejemplos en Topología |

| | | |
|---|-----------------------------------|---|
| Muñoz Maldonado, Manuel Jesús | Rafael López Camino | ¿Qué es una demostración en matemáticas? |
| Navarrete Pérez, Lourdes María | Francisco José López Fernández | Estudio de soluciones de tipo solitón para algunos modelos de EDP |
| Tudela Castro, Elena | Antonio Martínez López | Equidescomposición de Polígonos y de Poliedros |
| Sánchez Muñoz, Álvaro | Francisco Milán López | Poliedros |
| Prados Raya, Elora | Miguel Ortega Titos | Vídeo divulgativo sobre los ejemplos de grupos cristalográficos en la Alhambra |
| Guijarro Lara, Daniel | Miguel Ortega Titos | Curvas y Superficies espaciales del espacio de Lorentz-Minkowski |
| Ballesteros Maldonado, Rafael | Juan de Dios Pérez Jiménez | Paracompacidad y particiones de la unidad |
| Gómez-Pastrana Valdepeñas, José Antonio | Joaquín Pérez Muñoz | Una introducción a las superficies mínimas en R^3 |
| Rodríguez Reinoso, José María | Manuel Ritoré Cortés | Geometría de fractales |
| Pérez Matres, Ana Victoria | Magdalena Rodríguez Pérez | Superficies mínimas en $H^2 \times R$ |
| Villegas García, Alberto | Alfonso Romero Sarabia | Una nueva prueba del teorema de rigidez de Liebmann para superficies regulares en el espacio euclídeo |
| Posadas Garzón, Anabella | César Rosales Lombardo | Superficies con curvaturas principales constantes |
| Molero Bueno, José Manuel | Francisco Torralbo Torralbo | El teorema de Bonnet |

| | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Muñoz Hidalgo, Francisco Javier | Francisco Urbano Pérez- Aranda | Ovaloides. Teorema de Cohn-Vossen |
|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|

| | | |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Granada Marín, Manuel | Francisco Urbano Pérez- Aranda | Introducción a la cohomología de deRham |
|--------------------------|--------------------------------------|--|

Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas

| ESTUDIANTE | TUTOR | TÍTULO |
|--------------------------------|--------------------------------|--|
| Algaba Mesa, Marcos | Miguel Sánchez Caja | El teorema de Geroch sobre desdoblamientos de espaciotiempos en Relatividad General |
| Torrente Teruel, José | Miguel Sánchez Caja | Cinemática de partículas relativistas, existencia y extendibilidad de las trayectorias |
| Medina Gutiérrez, Samuel | Francisco Torralbo Torralbo | Aprendizaje profundo y geometría |
| Francisco Gallego Salido | Francisco Torralbo Torralbo | Primalidad en tiempo polinomial |

Grado en Física

| ESTUDIANTE | TUTOR | TÍTULO |
|---------------------------|------------------------------|---|
| González Gea, Alba | Ignacio Sánchez Rodríguez | Estructuras geométricas del plano, del espacio y del espacio-tiempo clasificadas por subgrupos de Lie del grupo lineal general |
| Roas Domingo, Jaime | Miguel Sánchez Caja | Geodésicas en ondas gravitatorias |

Cursos anteriores

[TRABAJO FIN DE GRADO CURSO 2019-2020](#)

[TRABAJO FIN DE GRADO CURSO 2018-2019](#)

[TRABAJO FIN DE GRADO CURSO 2017-2018](#)