



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Facultad de Ciencias
Decanato

PROPUESTA DE OFERTA DE TRABAJOS FIN DE GRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PARA EL CURSO 2020-2021

LISTADO PROVISIONAL DE PROPUESTAS DE TRABAJO FIN DE GRADO EN MATEMÁTICAS¹. Curso 2020-21.

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Tipología	Propuesto por estudiante (sí/no)	Nº estudiantes a los que se oferta
<u>M-1</u>	CCIA	Algoritmos para medidas de información sobre probabilidades imprecisas	Abellán Mulero, Joaquín	Iniciación a la investigación	Si	1
<u>M-2</u>	Geometría y Topología	Grafos: recubridores y grupo fundamental	Alarcón López, Antonio	Complementario de profundización	Si	1
<u>M-3</u>	Estadística e I. O.	Análisis Clúster como técnica de clasificación	Angulo Ibáñez, José Miguel Cobo Rodríguez, Beatriz	Complementario de profundización	No	1
<u>M-4</u>	Estadística e I. O.	Análisis Factorial para la reducción de dimensionalidad	Angulo Ibáñez, José Miguel Cobo Rodríguez, Beatriz	Complementario de profundización	No	1
<u>M-5</u>	Matemática Aplicada	La Transformada de Laplace. Aplicación a la resolución de ecuaciones diferenciales	Arias López, Margarita	Complementario de profundización	No	1
<u>M-6</u>	Álgebra	Distribución de números primos	Aznar García, Enrique	Complementario de profundización	Si	1

¹Los alumnos que quieran continuar con el trabajo que se les asignó en cursos anteriores, de acuerdo con sus tutores, deberán indicar en la solicitud de TFG el código del trabajo que aparecía en la lista de dicho curso e indicar al lado, entre paréntesis, el curso donde se hizo pública dicha oferta. A su vez, los tutores deben informar a la Coordinación sobre dicho acuerdo.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Tipología	Propuesto por estudiante (sí/no)	Nº estudiantes a los que se oferta
M-7	Geometría y Topología	Los teoremas de Witt y Cartan-Dieudonné en Geometría Métrica	Barros Díaz, Manuel	Complementario de profundización	No	1
M-8	Análisis Matemático	Teorema espectral de operadores normales compactos en espacios de Hilbert	Becerra Guerrero, Julio	Complementario de profundización	No	1
M-9	Análisis Matemático	Principio de reflexividad local	Cabello Piñar, Juan Carlos	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	Si	1
M-10	Matemática Aplicada	Modelos basados en EDPs para describir redes neuronales	Cáceres Granados, María José	Iniciación a la investigación	Si	1
M-11	Matemática Aplicada	Identificabilidad de parámetros en sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias	Calvo Yagüe, Juan	Herramientas informáticas Iniciación a la investigación	Si	1
M-12	Análisis Matemático	El Teorema de la función implícita	Cañada Villar, Antonio	Complementario de profundización	Si	1
M-13	Matemática Aplicada	Modelos basados en individuos (IBM) para el estudio de epidemias	Cañizo Rincón, José A.	Iniciación a la investigación	Si	1
M-14	Matemática Aplicada	Introducción a la ecuación de Keller-Segel	Cañizo Rincón, José A.	Iniciación a la investigación	Si	1
M-15	Álgebra	Coherencia en categorías monoidales	Carrasco Carrasco, Pilar	Iniciación a la investigación	No	1
M-16	Estadística e I. O Física Atómica, Molecular, Nuclear	Procesos estocásticos desde una formulación variacional	Caruso, Mariano Ángulo, Juan Carlos	Complementario de profundización	No	1
M-17	Física Teórica y del Cosmos	Renormalización en teoría de perturbaciones	Chala, Mikael	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1

¹Los alumnos que quieran continuar con el trabajo que se les asignó en cursos anteriores, de acuerdo con sus tutores, deberán indicar en la solicitud de TFG el código del trabajo que aparecía en la lista de dicho curso e indicar al lado, entre paréntesis, el curso donde se hizo pública dicha oferta. A su vez, los tutores deben informar a la Coordinación sobre dicho acuerdo.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Tipología	Propuesto por estudiante (sí/no)	Nº estudiantes a los que se oferta
M-18	Geometría y Topología	Contraejemplos en Topología	Ferrer Martínez, Leonor	Complementario de profundización	No	1
M-19	Análisis Matemático	El método de Perron en la ecuación de Laplace	Gámez Ruiz, José Luis	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-20	Álgebra	Pruebas de primalidad. Factorización de curva elíptica de Lenstra	García Sánchez, Pedro A.	Complementario de profundización	Si	1
M-21	Electromagnetismo Física de la Materia	Resolución numérica de ecuaciones en derivadas parciales: Ecuaciones de Navier-Stokes para fluidos	Garrido Galera, Pedro L.	Herramientas informáticas	No	1
M-22	Álgebra	Anillos euclídeos generalizados y matrices elementales	Jara Martínez, Pascual	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-23	Álgebra	Anillos de Dedekind y módulos	Jara Martínez, Pascual	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-24	Álgebra	Criptosistemas GGH/HNF y NTRU	Lobillo Borrero, Fco. Javier	Complementario de profundización Herramientas informáticas	Si	1
M-25	Álgebra	Grafos Acíclicos Dirigidos (DAG), aplicación al diseño de criptomonedas	Lobillo Borrero, Fco. Javier	Complementario de profundización Herramientas informáticas	Si	1
M-26	Geometría y Topología	¿Qué es una demostración en matemáticas?	López Camino, Rafael	Complementario de profundización Divulgación de las Matemáticas	No	1
M-27	Matemática Aplicada	Estudio de soluciones de tipo solitón para algunos modelos de EDP	López Fernández, José L.	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	Si	1
M-28	Matemática Aplicada	Programación no Lineal. Aplicaciones a la Economía	Martínez Álvarez, Clotilde	Complementario de profundización	Si	1

¹Los alumnos que quieran continuar con el trabajo que se les asignó en cursos anteriores, de acuerdo con sus tutores, deberán indicar en la solicitud de TFG el código del trabajo que aparecía en la lista de dicho curso e indicar al lado, entre paréntesis, el curso donde se hizo pública dicha oferta. A su vez, los tutores deben informar a la Coordinación sobre dicho acuerdo.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Tipología	Propuesto por estudiante (sí/no)	Nº estudiantes a los que se oferta
M-29	Geometría y Topología	Equidescomposición de Polígonos y de Poliedros	Martínez López, Antonio	Complementario de profundización	No	1
M-30	Análisis Matemático	Introducción a los operadores fraccionarios	Medina de la Torre, María Ruiz Aguilar, David	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-31	Estadística e I. O	Análisis del rol de los Modelos de Crecimiento Estocástico en un Sistema de Ecuaciones en Derivadas Parciales con Parámetros Biomecánicos.	Melchor Rodríguez, Juan	Iniciación a la investigación	No	1
M-32	Análisis Matemático	Topología débil en espacios normados	Mena Jurado, Juan Francisco	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-33	Álgebra	Estructuras de retículo en ciertos subconjuntos de $P([0; 1])$	Merino González, Luis Santos Aláez, Evangelina	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-34	Geometría y Topología	Poliedros	Milán López, Francisco	Complementario de profundización	Si	1
M-35	CCIA	Desarrollo de Modelos de clasificación de imágenes histológicas basados en técnicas de crowdsourcing	Molina Soriano, Rafael	Complementario de profundización Iniciación a la investigación Herramientas informáticas	Si	1
M-36	Análisis Matemático	Series de Dirichlet. Función Zeta de Riemann	Moreno Galindo, Antonio Cabrera García, Miguel	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-37	CCIA	Problemas decidibles y semidecidibles	Navarro Garulo, Gabriel	Complementario de profundización	No	1
M-38	CCIA	Lenguajes regulares	Navarro Garulo, Gabriel	Complementario de profundización	No	1
M-39	Análisis Matemático	Complementos de Análisis Funcional: introducción a los Espacios Vectoriales Topológicos	Nieto Arco, Eduardo	Complementario de profundización	No	1

¹Los alumnos que quieran continuar con el trabajo que se les asignó en cursos anteriores, de acuerdo con sus tutores, deberán indicar en la solicitud de TFG el código del trabajo que aparecía en la lista de dicho curso e indicar al lado, entre paréntesis, el curso donde se hizo pública dicha oferta. A su vez, los tutores deben informar a la Coordinación sobre dicho acuerdo.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Tipología	Propuesto por estudiante (sí/no)	Nº estudiantes a los que se oferta
M-40	Análisis Matemático	Introducción a los m-ideales	Nieto Arco, Eduardo	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-41	Matemática Aplicada	Transformada de Laplace y Transformada zeta: Aplicaciones	Nieto Muñoz, Juan José Sánchez Romero, Oscar	Complementario de profundización	No	1
M-42	Matemática Aplicada	Ecuaciones diferenciales y grupos de transformaciones	Ortega Ríos, Rafael	Complementario de profundización	No	1
M-43	Geometría y Topología	Vídeo divulgativo sobre los ejemplos de grupos cristalográficos en la Alhambra	Ortega Titos, Miguel	Divulgación de las Matemáticas Herramientas informáticas	No	1
M-44	Geometría y Topología	Curvas y Superficies espaciales del espacio de Lorentz-Minkowski	Ortega Titos, Miguel	Complementario de profundización	No	1
M-45	Análisis Matemático	Productos tensoriales de espacios de Banach	Payá Albert, Rafael	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-46	Análisis Matemático	El conjunto de Cantor	Payá Albert, Rafael	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-47	Análisis Matemático	Teorema de Banach-Stone	Peralta Pereira, Antonio M.	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-48	Análisis Matemático	Isometrías sobreyectivas entre espacios de Banach clásicos	Peralta Pereira, Antonio M.	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-49	Matemática Aplicada	Ceros de polinomios ortogonales sobre el disco unidad	Pérez Fernández, Teresa E.	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	Si	1
M-50	Matemática Aplicada	Redes de Toda, polinomios ortogonales y pares de Lax	Pérez Fernández, Teresa E.	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	Si	1

¹Los alumnos que quieran continuar con el trabajo que se les asignó en cursos anteriores, de acuerdo con sus tutores, deberán indicar en la solicitud de TFG el código del trabajo que aparecía en la lista de dicho curso e indicar al lado, entre paréntesis, el curso donde se hizo pública dicha oferta. A su vez, los tutores deben informar a la Coordinación sobre dicho acuerdo.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Tipología	Propuesto por estudiante (sí/no)	Nº estudiantes a los que se oferta
M-51	Matemática Aplicada	Polinomios de Zernike. Aplicaciones en óptica y oftalmología	Pérez Fernández, Teresa E.	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	Si	1
M-52	Análisis Matemático	Unicidad de la topología de la norma en álgebras de Banach	Pérez González, Fco. Javier	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-53	Geometría y Topología	Paracompacidad y particiones de la unidad	Pérez Jiménez, Juan de Dios	Complementario de profundización	No	1
M-54	Geometría y Topología	Una introducción a las superficies mínimas en R^3	Pérez Muñoz, Joaquín	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-55	Geometría y Topología	Cálculo de variaciones, puntos conjugados e índice de Morse	Pérez Muñoz, Joaquín	Complementario de profundización	No	1
M-56	Matemática Aplicada	Modelos discretos en epidemiología	Piñar González, Miguel A.	Complementario de profundización	Si	1
M-57	Matemática Aplicada	Operadores de tipo Bernstein en teoría de aproximación	Piñar González, Miguel A.	Complementario de profundización	Si	1
M-58	Matemática Aplicada	Cópulas y cuasicópulas	Quesada Molina, José Juan	Iniciación a la investigación	Si	1
M-59	Estadística e I. O.	Regresión Logística	Rico Castro, Nuria Romero Molina, Desirée	Complementario de profundización	Si	1
M-60	Geometría y Topología	Geometría de fractales	Ritoré Cortés, Manuel	Complementario de profundización Herramientas informáticas	Si	1
M-61	Geometría y Topología	Superficies mínimas en $H^2 \times R$	Rodríguez Pérez, Magdalena	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	Si	1

¹Los alumnos que quieran continuar con el trabajo que se les asignó en cursos anteriores, de acuerdo con sus tutores, deberán indicar en la solicitud de TFG el código del trabajo que aparecía en la lista de dicho curso e indicar al lado, entre paréntesis, el curso donde se hizo pública dicha oferta. A su vez, los tutores deben informar a la Coordinación sobre dicho acuerdo.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Tipología	Propuesto por estudiante (sí/no)	Nº estudiantes a los que se oferta
M-62	Geometría y Topología	Una nueva prueba del teorema de rigidez de Liebmann para superficies regulares en el espacio euclídeo	Romero Sarabia, Alfonso	Iniciación a la investigación	No	1
M-63	Estadística e I. O.	Teoría de Colas	Romero Molina, Desirée Rico Castro, Nuria	Complementario de profundización	Si	1
M-64	Estadística e I. O.	Superficie de Respuesta	Romero Molina, Desirée Rico Castro, Nuria	Complementario de profundización	Si	1
M-65	Geometría y Topología	Superficies con curvaturas principales constantes	Rosales Lombardo, M. César	Complementario de profundización	No	1
M-66	Estadística e I. O.	Inferencia en poblaciones finitas: muestreo y empleo de información auxiliar	Rueda García, María del Mar Cobo Rodríguez, Beatriz	Complementario de profundización Herramientas informáticas	Si	1
M-67	Estadística e I. O.	La curva de regresión en el análisis de supervivencia	Ruiz Medina, María Dolores	Iniciación a la investigación	Si	1
M-68	Estadística e I. O.	Modelización lineal generalizada	Ruiz Medina, María Dolores	Iniciación a la investigación	Si	1
M-69	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Grafos cuánticos: revisión del estado actual del tema	Salcedo Moreno, Lorenzo L.	Complementario de profundización	No	1
M-70	Matemática Aplicada	Matemáticas y divorcios, un matrimonio no lineal	Sánchez Romero, Óscar Nieto Muñoz, Juan José	Complementario de profundización Divulgación de las Matemáticas Herramientas informáticas	No	1
M-71	Álgebra	T-normas sobre $[0; 1]^{[0;1]}$ y algunos de sus subconjuntos.	Santos Aláez, Evangelina Merino González, Luis	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-72	Estadística e I. O.	Modelos de mantenimiento imperfecto para sistemas reparables en ingeniería	Segovia García, M ^a Carmen	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1

¹Los alumnos que quieran continuar con el trabajo que se les asignó en cursos anteriores, de acuerdo con sus tutores, deberán indicar en la solicitud de TFG el código del trabajo que aparecía en la lista de dicho curso e indicar al lado, entre paréntesis, el curso donde se hizo pública dicha oferta. A su vez, los tutores deben informar a la Coordinación sobre dicho acuerdo.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Tipología	Propuesto por estudiante (sí/no)	Nº estudiantes a los que se oferta
M-73	Estadística e I. O.	El modelo de regresión lineal	Serrano Pérez, Juan José	Complementario de profundización	No	1
M-74	Matemática Aplicada	Modelado de la ruta Wnt	Soler, Juan Calvo, Juan	Complementario de profundización	Si	1
M-75	Geometría y Topología	El teorema de Bonnet	Torralbo Torralbo, Francisco	Complementario de profundización	No	1
M-76	Estadística e I. O.	Procesos estocásticos de difusión unidimensionales	Torres Ruiz, Fco. de Asís	Complementario de profundización	Si	1
M-77	Estadística e I. O.	Procesos estocásticos gaussianos	Torres Ruiz, Fco. de Asís	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-78	Matemática Aplicada	Resolución de ecuaciones diferenciales usando series	Torres Villarroya, Pedro J.	Complementario de profundización	No	1
M-79	Geometría y Topología	Ovaloides. Teorema de Cohn-Vossen	Urbano Pérez-Aranda, Francisco	Complementario de profundización	No	1
M-80	Geometría y Topología	Introducción a la cohomología de deRham	Urbano Pérez-Aranda, Francisco	Complementario de profundización	No	1
M-81	Análisis Matemático	Álgebras de evolución	Velasco Collado, M. Victoria	Iniciación a la investigación	No	1
M-82	Análisis Matemático	Espacios de Sobolev e inclusiones en L^p	Villegas Barranco, Salvador	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-83	Análisis Matemático	Regularidad de soluciones débiles de problemas elípticos	Villegas Barranco, Salvador	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1

¹Los alumnos que quieran continuar con el trabajo que se les asignó en cursos anteriores, de acuerdo con sus tutores, deberán indicar en la solicitud de TFG el código del trabajo que aparecía en la lista de dicho curso e indicar al lado, entre paréntesis, el curso donde se hizo pública dicha oferta. A su vez, los tutores deben informar a la Coordinación sobre dicho acuerdo.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Tipología	Propuesto por estudiante (sí/no)	Nº estudiantes a los que se oferta
M-84	Análisis Matemático	Propiedad de localización para series de Fourier de varias variables	Villena Muñoz, Armando R.	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-85	Análisis Matemático	El operador maximal de Hardy-Littlewood y aplicaciones	Villena Muñoz, Armando R.	Complementario de profundización Iniciación a la investigación	No	1
M-86	Álgebra	La estructura de grupo de una curva elíptica.	Lobillo Borrero, Fco. Javier.	Complementario de profundización	Sí	1
M-87	Matemática Aplicada	Curvas y superficies de Bézier	Ramírez González, Victoriano	Complementario de profundización	Sí	1

¹Los alumnos que quieran continuar con el trabajo que se les asignó en cursos anteriores, de acuerdo con sus tutores, deberán indicar en la solicitud de TFG el código del trabajo que aparecía en la lista de dicho curso e indicar al lado, entre paréntesis, el curso donde se hizo pública dicha oferta. A su vez, los tutores deben informar a la Coordinación sobre dicho acuerdo.