



22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20>

RELACIÓN DE ACUERDOS DE TUTELA TFG APROBADOS POR LA CGC

Curso 2023-24

MATEMÁTICAS

| Alumno | Directores | Ponente | Título TFG |
|--------------------------|--|---------|--|
| ABARDÍA SERRANO, MIGUEL | José Antonio Adell Pascual | | Aproximación mediante polinomios de Bernstein deterministas y estocásticos |
| ABBAD RODÉS, ALBA | Francisco Javier López Lorente | | Teoría de valores extremos |
| AGUARÓN LORENTE, VÍCTOR | Elena Esther Ausejo Martínez | | La influencia de María Gaetana Agnesi en la consolidación de la enseñanza del cálculo diferencial e integral en España (1776 - 1803) |
| AGUILAR SALVADOR, MARINA | Carmen Josefa Sangüesa Lafuente | | Aproximaciones en modelos de matemática actuarial |
| AINAGA SANCHO, MARINA | Francisco José Gaspar Lorenz Carmen Rodrigo Cardiel | | La transformada de Fourier y la transformada wavelet |
| ALLUÉ BUESA, CARLOS | Carmen Sangüesa Lafuente | | La probabilidad de ruina en matemática actuarial |
| ALTUZARRA GOÑI, EDUARDO | Álvaro Lozano Rojo Raquel Villacampa Gutierrez | | Grupos de homotopía de orden superior |
| ÁLVAREZ TENA, SILVIA | María Del Carmen Galé Pola Aitor Hernández González | | Un modelo de optimización binivel en la gestión de residuos |

| | |
|---|---|
| CONCEPCION MARIA MARTINEZ PEREZ Firmado electrónicamente por | Organismo: Universidad de Zaragoza Cargo o Rol |
| CSV: 22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20 | Páquina: 1 / 10 Fecha |
| Presidenta de la CGC | 14/05/2024 12:16:00 |





22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20>

RELACIÓN DE ACUERDOS DE TUTELA TFG APROBADOS POR LA CGC

Curso 2023-24

MATEMÁTICAS

| Alumno | Directores | Ponente | Título TFG |
|--------------------------|--|---------|--|
| ARANDA LUNA, PABLO | Jorge Lloret Gazo | | Un método heurístico para optimizar la respuesta a consultas relacionales. |
| ARTO ALSEDA, JAIME | David Alonso Gutiérrez | | Cuerpos convexos asociados a funciones log-cóncavas |
| AURENSANZ MUÑOZ, JULIO | Julio Bernués Pardo | | Minkowski |
| BAILO ESTEBAN, ÓSCAR | Pedro Jodrá Esteban | | Modelo de regresión LEEG para variable respuesta acotada |
| BELLIDO AZNAR, AARÓN | Yasmina Khier Viana | | Algoritmos con alta precisión relativa |
| BENEDÍ BELMONTE, EDUARDO | Jesús Asín Lafuente Zeus Gracia Tabuenca | | Modelización estadística de extremos de velocidad de viento |
| BERGUA BARRABÉS, MARTA | Herminia Inmaculada Calvete José Angel Iranzo Sanz | | Modelos de localización-distribución. Una aplicación |
| BETÉS MARÍN, RAÚL | José Carlos Ciria Cosculluela Ricardo Celorrio De Pablo | | El algoritmo de Levenberg-Marquadt: Fundamentos teóricos y aplicaciones |

| | |
|---------------------------------|---|
| CONCEPCION MARIA MARTINEZ PEREZ | CSV: 22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20 Firmado electrónicamente por |
| Presidenta de la CGC | Organismo: Universidad de Zaragoza Cargo o Rol |
| 14/05/2024 12:16:00 | Página: 2 / 10 Fecha |





22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20>

RELACIÓN DE ACUERDOS DE TUTELA TFG APROBADOS POR LA CGC

Curso 2023-24

MATEMÁTICAS

| Alumno | Directores | Ponente | Título TFG |
|--------------------------------|--|---------|--|
| BUERGO LAGUNAS, JOSE RAMÓN | José Tomás Alcalá Nalvaiz | | El valor de Shapley y su aplicación a modelos de regresión |
| CALVO FRANCÉS, DANIEL | Jorge Lloret Gazo | | Técnicas de extracción de información de bases de datos relacionales |
| CARRASCO SALAS, PABLO | María Dolores Berrade Ursúa Francisco Germán Badía Blasco | | Modelo estocástico de inspección de sistemas dependiente de su estado. Aplicación a mecanismos de seguridad |
| CARRO TIERNO, ANDRÉS | Fernando Montaner Frutos Fernando Barrera Esteban | | Lógicas no clásicas |
| CASTILLERO ORTIZ, PAULA TERESA | Francisco Germán Badía Blasco María Dolores Berrade Ursúa | | Propiedades de edad en misturas de distribuciones |
| CLAVERO ELENA, INÉS | Francisco José Gaspar Lorenz Carmen Rodrigo Cardiel | | Estudio de un modelo de transporte de contaminantes en el aire |
| CÓLERA SASTRÓN, ADA MENG | Elena Esther Ausejo Martínez | | Principios prácticos de geometría en la España ilustrada: el uso del compás de proporción de Antonio Bordázar de Artazu (1736) |
| CONTRERAS SOTTO, ANDRÉS | Herminia Inmacualda Calvete José Angel Iranzo Sanz | | Un enfoque multiobjetivo para el problema de planificación de horarios escolares |

| | |
|---------------------------------|---|
| CONCEPCION MARIA MARTINEZ PEREZ | CSV: 22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20 Firmado electrónicamente por |
| Presidenta de la CGC | Organismo: Universidad de Zaragoza Cargo o Rol |
| 14/05/2024 12:16:00 | Página: 3 / 10 Fecha |





22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20>

RELACIÓN DE ACUERDOS DE TUTELA TFG APROBADOS POR LA CGC

Curso 2023-24

MATEMÁTICAS

| Alumno | Directores | Ponente | Título TFG |
|----------------------------------|---|---------|---|
| CORRAL HERNÁNDEZ, PAULA NEREA | Juan Manuel Peña Ferrández | | Métodos numéricos y alta precisión relativa para ciertas clases de matrices |
| COSTA PALLARUELO, MIGUEL | Yasmina Khiar Viana | | Puntos de Fekete en una variable |
| CRUCES MARTÍNEZ, PAULA | Zeus Gracia Tabuena | | Modelización estadística de la distribución de la velocidad del viento |
| FIZ REAL, EDUARDO | F. Javier López Lorente Miguel Lafuente Blasco | | ¿Suerte o destreza? |
| FOLCH CUARTIELLA, RUTH | Luis Rández García | | Estudio y construcción de métodos Runge_Kutta_Nyström |
| GALLARDO BARBOLLA, OLATZ | Alberto Carlos Elduque Palomo | | Módulos irreducibles y radical de Jacobson |
| GALLEGO RUIZ, UXUE | Carlos De Vera Piquero | | Números Congruentes: de Pitágoras a la Conjetura de Birch y Swinnerton-Dyer |
| GARCÉS PANIAGUA, DANIEL | Miguel Ángel Marco Buzunáriz | | Análisis topológico de datos |

| | |
|---------------------------------|---|
| CONCEPCION MARIA MARTINEZ PEREZ | CSV: 22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20 Firmado electrónicamente por |
| Presidenta de la CGC | Organismo: Universidad de Zaragoza Cargo o Rol |
| 14/05/2024 12:16:00 | Página: 4 / 10 Fecha |





22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20>

RELACIÓN DE ACUERDOS DE TUTELA TFG APROBADOS POR LA CGC

Curso 2023-24

MATEMÁTICAS

| Alumno | Directores | Ponente | Título TFG |
|----------------------------------|---------------------------------|---------|--|
| GARCIA LORENZO, SERGIO | Pedro José Miana Sanz | | Desarrollos en series de polinomios ortogonales |
| GOMEZ ALBERTO, LOURDES JIANFA | Mario Pérez Riera | | Las Funciones de Bessel |
| GÓMEZ GIMÉNEZ, IKER | Carmen Josefa Sangüesa Lafuente | | Métodos probabilísticos en fiabilidad de sistemas |
| GÓMEZ SANZ, BLANCA | Pedro Mariano Mateo Collazos | | Algoritmo "primal-dual" para el problema de flujo a costo mínimo |
| GRAUS LAPORTA, JUAN CARLOS | Concepción María Martínez Pérez | | Caracteres de los grupos simétricos |
| GUERRERO MARCOS, JUAN | Luis Ugarte Vilumbrales | | Variedades de Riemann y flujo de Ricci. |
| GUERRERO VIU, JUAN | Luis Carlos García Lirola | | Lineal vs no lineal en espacios normados |
| JIMÉNEZ SEGURA, CARMEN | Héctor Orera Hernández | | La descomposición en valores singulares |

| | |
|---------------------------------|---|
| CONCEPCION MARIA MARTINEZ PEREZ | CSV: 22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20 Firmado electrónicamente por |
| Presidenta de la CGC | Organismo: Universidad de Zaragoza Cargo o Rol |
| 14/05/2024 12:16:00 | Página: 5 / 10 Fecha |





22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20>

RELACIÓN DE ACUERDOS DE TUTELA TFG APROBADOS POR LA CGC

Curso 2023-24

MATEMÁTICAS

| Alumno | Directores | Ponente | Título TFG |
|---------------------------|--|---------|--|
| LABORDA GUTIÉRREZ, DIEGO | Alberto Carlos Elduque Palomo | | Álgebras de Lie: Teoremas de Engel y Lie |
| LACRUZ ALGÁRATE, ÁLVARO | Julio José Bernués Pardo | | Problema de Waring |
| LÓPEZ JARQUE, JUAN MANUEL | Luciano Abadías Ullod Carlos Gómez Ambrosi | | La teoría ergódica y la aplicación logística |
| LOPEZ PERALES, SAMUEL | María Antonia Zapata Abad | | Minería de procesos: el algoritmo Alpha para el descubrimiento de procesos |
| LÓPEZ SIERRA, ANDRÉS | Chelo Ferreira González Ester Pérez Sinusía | | Técnicas de aproximación analítica: aplicación a Funciones Especiales |
| LORENTE MOZOTA, CLARA | Luis Miguel Floría Gimeno | | Sobre la resolución de un problema de Radzieskij |
| MARCÉN GUTIÉRREZ, JUAN | Ana Carmen Cebrián Guajardo | | Propiedades probabilísticas y análisis de la ocurrencia de récords |
| MARTÍN BUJALANCE, VÍCTOR | Roberto Barrio Gil | | Modelos matemáticos en difusión de enfermedades: análisis y propiedades |

| | |
|---------------------------------|---|
| CONCEPCION MARIA MARTINEZ PEREZ | CSV: 22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20 Firmado electrónicamente por |
| Presidenta de la CGC | Organismo: Universidad de Zaragoza Cargo o Rol |
| 14/05/2024 12:16:00 | Página: 6 / 10 Fecha |





22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20>

RELACIÓN DE ACUERDOS DE TUTELA TFG APROBADOS POR LA CGC

Curso 2023-24

MATEMÁTICAS

| Alumno | Directores | Ponente | Título TFG |
|------------------------------|---|---------|--|
| MARTÍNEZ CARNICER, DANIEL | Julio José Bernués Pardo Ángel Ramón Francés Romám | | Es espacio de Tsirelson y los espacios lp |
| MARZO MURILLO, MARÍA BEATRIZ | Pedro Mariano Mateo Collazos | | Algoritmo "Out-of-Kilter" para el problema de flujo a costo mínimo |
| MIRAVETE ZARAZAGA, CÉSAR | Francisco José Gaspar Lorenz Carmen Rodrigo Cardiel | | La transformación Wavelet y sus aplicaciones en el procesamiento de imágenes |
| MOHAND ARRAOUAH, MUAD | Luis Carlos García Lirola Glenier Lázaro Bello Burquet | | Curvas que rellenan el espacio |
| MOLINA QUÍLEZ, MARTÍN | Luis Floría Gimeno | | Sobre un intermediario radial para el problema del satélite artificial |
| NAVARRO ESCOBAR, MIGUEL | Carmen Galé Pola Aitor Hernández González | | Optimización multiobjetivo en la gestión de residuos incorporando criterios de economía circular |
| NIETO BOILLOS, LUNA | Carmen Josefa Sangüesa Lafuente | | Órdenes estocásticos y sus aplicaciones en modelos de riesgo de matemática actuarial |
| OLIVEROS PINILLA, SOFÍA | Francisco José Gaspar Lorenz Carmen Rodrigo Cardiel | | Modelos de volatilidad estocástica |

| | |
|---------------------------------|---|
| CONCEPCION MARIA MARTINEZ PEREZ | Firmado electrónicamente por |
| CONCEPCION MARIA MARTINEZ PEREZ | Organismo: Universidad de Zaragoza Cargo o Rol |
| 14/05/2024 12:16:00 | Fecha |
| Página: 7 / 10 | |





22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20>

RELACIÓN DE ACUERDOS DE TUTELA TFG APROBADOS POR LA CGC

Curso 2023-24

MATEMÁTICAS

| Alumno | Directores | Ponente | Título TFG |
|---------------------------------|--------------------------------|---------|---|
| PADILLA APUNTATE, CRISTINA | Francisco Javier López Lorente | | Modelos Matemáticos en subastas |
| PLANAS CALONGE, ANDREA | Julio José Bernués Pardo | | Problemas de matemáticas en canales de Youtube |
| PUEYO GÓMEZ, ALONSO | Luis Carlos García Lirola | | Los teoremas de la función inversa e implícita |
| RECAJ ARBIOL, DIEGO | Ana Peña Arenas | | Construcción de la medida de Lebesgue en \mathbb{R}^n |
| REYES BETRIÁN, JACOBO | Joan Bosa Puigredon | | Representación de Gelfand para C^* -álgebras |
| ROS CORPAS, MARTA INMACULADA | Luis Carlos García Lirola | | El espacio donde viven los fractales |
| RUBIELLA MORENO, OSCAR | David Alonso Gutiérrez | | La propiedad de correlación cuadrática negativa y la conjetura de la varianza |
| SÁENZ DIEZ, MARTA | Pedro Mariano Mateo Collazos | | Algoritmos para el problema de ruta mínima |

| | |
|---------------------------------|---|
| CONCEPCION MARIA MARTINEZ PEREZ | CSV: 22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20 Firmado electrónicamente por |
| Presidenta de la CGC | Organismo: Universidad de Zaragoza Cargo o Rol |
| 14/05/2024 12:16:00 | Página: 8 / 10 Fecha |





22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20>

RELACIÓN DE ACUERDOS DE TUTELA TFG APROBADOS POR LA CGC

Curso 2023-24

MATEMÁTICAS

| Alumno | Directores | Ponente | Título TFG |
|----------------------------|--|---------|--|
| SAYAS LADAGA, BLANCA | Francisco José Gaspar Lorenz Carmen Rodrigo Cardiel | | Métodos iterativos en Krylov |
| SIMAL ULLATE, ALEJANDRO | Enrique Manuel Artal Bartolo José Ignacio Cogolludo Agustín | | Propiedades topológicas y algebraicas de los grupos de trenzas |
| SUBÍAS RAMOS, HUGO | Luis Floría Gimeno | | La longitud de arco como variable independiente para órbitas hiperbólicas |
| TOLEDANO VILLALOBOS, DAVID | Herminia Calvete Fernández José A. Iranzo Sanz | | Algoritmos de búsqueda de entorno variable. Aplicación al diseño de recogida de residuos |
| TORRE CALVO, ALBA DE LA | Alberto Carlos Elduque Palomo | | Formas cuadráticas. Teoremas de Witt |
| TORRES DAZA, DAVID RAFAEL | José Tomás Alcalá Nalvaiz | | Introducción a la negociación algorítmica y a los métodos de aprendizaje automático |
| TORRES SANTESTEBAN, IKER | Álvaro Lozano Rojo Rubén Vigara Benito | | Superficies rellenantes de Dehn |
| URRALBURU HERNÁNDEZ, PABLO | Ricardo López Ruiz | | Análisis comparativo entre métodos clásicos de forecasting y modelos de aprendizaje automático |

| | |
|---------------------------------|---|
| CONCEPCION MARIA MARTINEZ PEREZ | CSV: 22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20 Firmado electrónicamente por |
| Presidenta de la CGC | Organismo: Universidad de Zaragoza Cargo o Rol |
| 14/05/2024 12:16:00 | Página: 9 / 10 Fecha |





22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20>

RELACIÓN DE ACUERDOS DE TUTELA TFG APROBADOS POR LA CGC

Curso 2023-24

MATEMÁTICAS

| Alumno | Directores | Ponente | Título TFG |
|------------------------------|--|---------|---|
| VALLÉS ARRIETA, AINTZANE | Pedro Mateo Collazos | | Programación lineal entera. Teoría y una aplicación a un problema de diseño de horarios escolares |
| VILLACAMPA CASALOD, VIRGINIA | Miguel Ángel Marco Buzunáriz Carlos De Vera Piquero | | El algoritmo de Schoof para curvas elípticas |

| | | |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| CONCEPCION MARIA MARTINEZ PEREZ | Firmado electrónicamente por | CSV: 22617ab2d216d7cc3ac154255111bb20 |
| Presidenta de la CGC | Cargo o Rol | Organismo: Universidad de Zaragoza |
| 14/05/2024 12:16:00 | Fecha | Página: 10 / 10 |
| | | |