

Trabajos Fin de Máster. Curso 2017-2018

Listado de propuestas (ordenadas por área de conocimiento)

Título: *Cocientes por grupos multiplicativos*

Directores: Carlos Sancho de Salas (mplu@usal.es) y M^a Teresa Sancho de Salas (sancho@usal.es)

Área de conocimiento: **Álgebra**

Requisitos: Álgebra comutativa

Título: *Teoremas fundamentales de la cohomología de esquemas*

Director/directores: Fernando Sancho de Salas (fsancho@usal.es)

Área de conocimiento: **Álgebra**

Requisitos: Álgebra Comutativa, Haces y Cohomología, Teoría general de esquemas

Título: *El teorema de uniformización para superficies de Riemann*

Director: Pascual Cutillas Ripoll (pcr@usal.es)

Área de conocimiento: **Análisis Matemático**

Requisitos: Análisis Complejo I; Análisis Complejo II

Título: *El teorema de Kodaira: caracterización de las variedades algebraicas proyectivas*

Director: Jesús Rodríguez Lombardero (jrl@usal.es)

Área de conocimiento: **Análisis Matemático**

Requisitos: Superficies de Riemann, Variedades Analíticas y algunos conocimientos de Geometría Algebraica y Topología Algebraica.

Título: *Diseño de sistemas automatizados de control para la caracterización en frecuencia de materiales magnéticos*

Director: Víctor Javier Raposo Funcia (victor@usal.es)

Área de conocimiento: **Electromagnetismo**

Requisitos: Caracterización de materiales y dispositivos

Título: *Transporte de espín en multicapas con materiales 2D*

Directores: Luis López Díaz (lld@usal.es) y Enrique Díez Fernández (enrisa@usal.es)

Área de conocimiento: **Electromagnetismo**

Requisitos: Física computacional; Electromagnetismo en materiales avanzados

Título: *Simulación de procesos espintrónicos para grabación magnética*

Director: Eduardo Martínez Vecino (edumartinez@usal.es)

Área de conocimiento: **Electromagnetismo**

Requisitos: Electromagnetismo en materiales avanzados.

Título: *Ondas de espín y paredes de dominio en materiales antiferromagnéticos*

Directora: Rocío Yanes Díaz (ryanes@usal.es)

Área de conocimiento: **Electromagnetismo**

Requisitos: Física del Estado Sólido; Electromagnetismo en materiales avanzados.

Título: *Simulación Monte Carlo del transporte electrónico en materiales bidimensionales y dispositivos relacionados*

Director: Raúl Rengel Estévez (raulr@usal.es)

Área de Conocimiento: **Electrónica**

Requisitos: Electrónica Física; Física del Estado Sólido

Título: *Ruido y resonancia estocástica en las señales eléctricas de membranas biológicas*

Directores: Tomás González Sánchez (tomasg@usal.es) y Beatriz García Vasallo (bgvasallo@usal.es)

Área de conocimiento: **Electrónica**

Requisitos: Física computacional; Electrónica física; Física estadística

Título: *Modificación de los diseños c-óptimos con el cambio en la estructura de covarianza*

Director: Juan Manuel Rodríguez Díaz (juanmrod@usal.es)

Área de conocimiento: **Estadística e Investigación Operativa**

Requisitos: Sería deseable tener conocimientos de 'Diseño óptimo de experimentos', o al menos poseer una cierta base de métodos estadísticos para diseño de experimentos.

Título: *Diseño D-óptimo para modelos de tiempo de fallo acelerado*

Directora: María Jesús Rivas López (chusrl@usal.es)

Área de conocimiento: **Estadística e Investigación Operativa**

Requisitos: Estadística; Diseño de experimentos.

Título: *Teoría dinámica del funcional de la densidad*

Director: Juan Antonio White Sánchez (white@usal.es)

Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Requisitos: Física Estadística Avanzada; Teoría de líquidos clásicos; Física Computacional

Título: *Hadrones pesados en modelos de quarks constituyentes*

Director: Pablo García Ortega (pgortega@usal.es)

Área de conocimiento: **Física Atómica, Molecular y Nuclear**

Requisitos: Conocimientos de Física Nuclear y de Partículas. Programación en Fortran. Inglés.

Título: *Física de Jets y quarks pesados a altas energías*

Director: Vicent Mateu Barreda (vmateu@usal.es)

Área de Conocimiento: **Física Atómica, Molecular y Nuclear**

Requisitos: Conocimientos en Teoría Cuántica de Campos, Modelo Estándar, Física de Partículas, Programación en Cálculo simbólico y/o numérico

Título: *La interacción NN en una Teoría efectiva de quarks, gluones y piones*

Directores: David Rodriguez Entem (entem@usal.es), Pablo Garcia Ortega (pgortega@usal.es)

Área de conocimiento: **Física Atómica, Molecular y Nuclear**

Requisitos: Física Cuántica, Teoría Cuántica de Campos

Título: *Cosmología: evolución de perturbaciones en distintos escenarios cosmológicos*

Director: Fernando Atrio Barandela (atrio@usal.es)

Área de Conocimiento: **Física Teórica**

Requisitos: Cosmología y Astrofísica Relativista

Título: Simetrías de Lie para problemas no-isoespectrales

Directoras: Pilar García Estévez (pilar@usal.es) y Paz Albares Vicente (paz.albares@usal.es)

Área de conocimiento: **Física Teórica**

Requisitos: Resolución de ecuaciones de la Física

Título: *Geometría espectral de los operadores de Dirac en variedades Riemanniana y teoremas de Bochner-Lichnerowicz*

Directores: Antonio López Almorox (alm@usal.es) y Carlos Tejero Prieto (carlost@usal.es)

Área de conocimiento: **Geometría y Topología**

Requisitos Variedades Semiriemannianas; Métodos de Geometría Diferencial en Teorías Gauge

Título: *Estructuras espinoriales en variedades semiriemannianas: Fibrados espinoriales y operadores de Dirac asociados*

Directores: Antonio López Almorox (alm@usal.es) y Carlos Tejero Prieto (carlost@usal.es)

Área de conocimiento: **Geometría y Topología**

Requisitos Variedades Semiriemannianas y Métodos de Geometría Diferencial en Teorías Gauge

Título: *Geometría del operador de Dirac en superficies de Riemann y formas automorfas de Maass*

Directores: Antonio López Almorox (alm@usal.es) y Carlos Tejero Prieto (carlost@usal.es)

Área de conocimiento: **Geometría y Topología**

Requisitos: Variedades Semiriemannianas; Métodos de Geometría Diferencial en Teorías Gauge.

Título: *Ecuaciones de Yang-Mills e Instantones*

Director: Carlos Tejero Prieto (carlost@usal.es)

Área de conocimiento: **Geometría y Topología**

Requisitos: Variedades Semiriemannianas; Métodos de Geometría Diferencial en Teorías Gauge

Título: *Desarrollo de métodos en bloque híbridos de tipo óptimo para la resolución de problemas de valor inicial*

Director: Higinio Ramos Calle (higra@usal.es)

Área de conocimiento: **Matemática Aplicada**

Requisitos:

Título: *Criptografía Cuántica: Fundamentos y Perspectivas*

Director: Ángel Martín del Rey (delrey@usal.es)

Área de conocimiento: **Matemática Aplicada**

Requisitos:

Propuestas acordadas (23/10/2017)

Título: *Caracterización experimental de nanodiodos semiconductores para aplicaciones de alta frecuencia*

Directores: Susana Pérez Santos e Ignacio Iñiguez de la Torre Mulas

Área de conocimiento: **Electrónica**

Física de sensores; Nanoelectrónica y aplicaciones en alta frecuencia

Estudiante: Elsa Pérez Martín

Título: *Estudio termodinámico de un ciclo de potencia termosolar de CO₂ supercrítico*

Director/directores: José Miguel Mateos Roco

Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Estudiante: Miguel Juanals Márquez

Título: *El grupo BMS*

Director/directores: Marc Mars Lloret

Área de conocimiento: **Física Teórica**

Estudiante: Daniel García Pérez

Título: *Rogue waves en la Ecuación de Boussinesq*

Directoras: Pilar García Estévez, Paz Albares Vicente

Área de conocimiento: **Física Teórica**

Estudiante: María García García

Título: *Métodos de fabricación a gran escala de grafeno y su caracterización*

Directores: Enrique Díez Fernández, Yahya Moubarak Meziani

Área de conocimiento: **Física Teórica**

Estudiante: Juan García Sánchez

Título: *Descripción microscópica de la materia en condiciones extremas en el interior de púlsares*

Directora: M^a Ángeles Pérez García, Conrado Albertus Torres

Área de conocimiento: **Física Teórica / Física Atómica, Molecular y Nuclear**

Estudiante: Pablo Pajuelo Polo

Título: *Producción exótica de neutrinos en reacciones de hadronización en entornos estelares*

Directora: M^a Ángeles Pérez García

Área de conocimiento: **Física Teórica**

Estudiante: Álvaro Herrero Bermúdez

Título: *Toros complejos relativos*

Directores: Antonio López Almorox, Carlos Tejero Prieto

Área de conocimiento: **Geometría y Topología**

Asignación directa: Alicia Pérez González