



## LISTADO DE PROPUESTAS DE TRABAJO FIN DE GRADO EN FÍSICA. Curso 2016-17.

Código	Título	Tutor	Cotutor	Alumno	Departamento
FA-01	Estudio de la estructura de viento en la capa límite urbana mediante lidar Doppler	Alados Arboledas, Lucas	Guerrero Rascado, Juan Luis	Andújar Maqueda, Juana	Física Aplicada
FA-02	Estudio de las interacciones ión-superficie en medio acuoso mediante simulaciones de Dinámica Molecular	Bastos González, Delfi	Pérez Fuentes, Leonor		Física Aplicada
FA-03	Tratamientos superficiales antihielo para infraestructuras de la estación de esquí de Sierra Nevada	Cabrerizo Vílchez, Miguel	Montes Ruiz-Cabello, Francisco Javier		Física Aplicada
FA-04	¿Cuánto puede llenar el espacio una estructura tridimensional aleatoria?	Callejas Fernández, José	Tirado Miranda, María	Valero Mesa, Cristina	Física Aplicada
FA-05	Formación de estructuras en suspensiones coloidales	Callejas Fernández, José		Ortega Pino, Alberto	Física Aplicada
FA-06	Física de Fluidos Magnéticos	de Vicente Álvarez-Manzaneda			Física Aplicada
FA-07	Respuesta dinámica de suspensiones de nanopartículas a campos eléctricos alternos	Delgado Mora, Ángel V.	Jiménez Olivares, María Luisa		Física Aplicada
FA-08	Electrorreología	Delgado Mora, Ángel V.	Jiménez Olivares, María Luisa		Física Aplicada
FA-09	Avances recientes en superconductividad	Delgado Mora, Ángel V.	Jiménez Olivares, María Luisa		Física Aplicada
FA-10	Estudio biofísico de la digestión <i>in vitro</i>	Gálvez Ruiz, María José	Maldonado Valderrama, Julia	Olea Romacho, María Olalla	Física Aplicada
FA-11	Estimación de funciones de distribución para los caudales de la cuenca del Guadalquivir	Gámiz Fortis, Sonia Raquel	Castro Díez, Yolanda		Física Aplicada
FA-12	Técnicas de teledetección pasiva/activa para el análisis de la estructura termodinámica y de viento de la atmósfera en Granada	Guerrero Rascado, Juan Luis	Alados Arboledas, Lucas		Física Aplicada
FA-13	Dispositivo para la medición del momento magnético (susceptibilidad) de Fluidos Magnetorreológicos	Iglesias Salto, Guillermo	López López, Modesto Torcuato		Física Aplicada



Universidad de Granada

Código	Título	Tutor	Cotutor	Alumno	Departamento
FA-14	Propiedades electro-ópticas de suspensiones de nanoesferoides	Jiménez Olivares, María Luisa	Delgado Mora, Ángel V.		Física Aplicada
FA-15	Energía azul: Extracción de energía a partir del intercambio de salinidad	Jiménez Olivares, María Luisa	Ahualli Yapur, Silvia A.		Física Aplicada
FA-16	Análisis experimental de las propiedades coloidales de complejos polímero-ADN	Jódar Reyes, Ana Belén	Martín Molina, Alberto		Física Aplicada
FA-17	Medida de las propiedades viscoelásticas de biomateriales	López López, Modesto Torcuato	García López-Durán, Juan de Dios		Física Aplicada
FA-18	Caracterización interfacial de monocapas de microgeles	Maldonado Valderrama, Julia	Martín Molina, Alberto		Física Aplicada
FA-19	Efecto de mezclas de electrolito en la condensación de ADN	Martín Molina, Alberto			Física Aplicada
FA-20	El método de las perturbaciones y sus aplicaciones en Mecánica Clásica	Molina Cuevas, Antonio		Sánchez Rodríguez, Jesús	Física Aplicada
FA-21	Cuantificación de la cubierta nubosa por la noche en un núcleo urbano	Pérez Ramírez, Daniel	Román Díez, Roberto		Física Aplicada
FA-22	Ondas elásticas en medios materiales	Portí Durán, Jorge Andrés			Física Aplicada
FA-23	Superficies espumófugas para la industria automotriz	Rodríguez Valverde, Miguel Ángel	Guerrero Vacas, Guillermo (UCO)		Física Aplicada
FA-24	Caracterización térmica de muros mediante el análisis de series temporales de datos obtenidos utilizando cámaras termográficas	Ruiz Padillo, Diego Pablo	Naveros Mesa, Ibán		Física Aplicada
FA-25	Difusión de nanopartículas hacinadas ¿Qué ocurre cuando "there is not plenty of room"?	Tirado Miranda, María	Rodríguez Valverde, Miguel Ángel		Física Aplicada
FA-26	Fabricación de nanopartículas magnéticas	Vereda Moratilla, Fernando	de Vicente Álvarez-Manzaneda, Juan		Física Aplicada
EFM-01	Física estadística de líquidos anómalos	de los Santos Fernández, Francisco			Electromagnetismo y Física de la Materia
EFM-02	Estudio y simulación de Hopfiones como soluciones para las ecuaciones de Maxwell	Díaz Angulo, Luis Manuel	González García, Salvador		Electromagnetismo y Física de la Materia
EFM-03	Modelo Físico de la Cavidad Electromagnética Tierra-Ionosfera	Fornieles Callejón, Jesús	Salinas Extremera, Alfonso		Electromagnetismo y Física de la Materia



Código	Título	Tutor	Cotutor	Alumno	Departamento
EFM-04	Soluciones exactas de modelos estadísticos de N-cuerpos	Garrido, Pedro L.	Hurtado Fernández, Pablo, I.	Reina, Ana	Electromagnetismo y Física de la Materia
EFM-05	Introducción al Electromagnetismo Computacional	González García, Salvador	Fernández Pantoja, Mario		Electromagnetismo y Física de la Materia
EFM-06	Leyes de escala y transporte anómalo en una dimensión	Hurtado Fernández, Pablo I.		Hurtado Gutiérrez, Rubén	Electromagnetismo y Física de la Materia
EFM-07	Transiciones de fase en materia condensada: experimentos numéricos	López Lacomba, Antonio I.	Hurtado Fernández, Pablo, I.	Arias Vivancos, Patricia	Electromagnetismo y Física de la Materia
EFM-08	Transiciones de fase fuera del equilibrio y sus aplicaciones interdisciplinares	Muñoz Martínez, Miguel Ángel		Aguilar Sánchez, Javier	Electromagnetismo y Física de la Materia
EFM-09	Formulación relativista de las ecuaciones del Campo Electromagnético	Rubio Bretones, Amelia	Gómez Martín, Rafael		Electromagnetismo y Física de la Materia
FAMN-01	Interacción de neutrinos por núcleos	Amaro Soriano, José Enrique			Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-02	Interacción de neutrinos y corrientes electrodébiles de intercambio	Amaro Soriano, José Enrique			Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-03	Simulación de un PET esférico ideal	Anguiano Millán, Marta			Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-04	Estimación de la dosis depositada en la mama en estudios mamográficos mediante técnicas de simulación Monte Carlo	Anguiano Millán, Marta		Ortega Hita, Raquel	Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-05	Efectos relativistas en el oscilador armónico de Dirac	Angulo Ibáñez, Juan Carlos			Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-06	Estudio de generación de neutrones óptimos producidos mediante acelerador para la terapia contra el cáncer por la captura de neutrones	Arias de Saavedra Alías, Fernando	Praena Rodríguez, A. Javier	García Infantes, Francisco	Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-07	Método de prolongación analítica sucesiva para la solución de sistemas de ecuaciones diferenciales acopladas	Buendía Ávila, Enrique	Gálvez Cifuentes, Francisco Javier		Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-08	Cuadratura de Gauss-Hermite y solución numérica de la ecuación de Schrödinger	Buendía Ávila, Enrique	Arias de Saavedra Alías, Fernando		Física Atómica, Molecular y Nuclear



Universidad de Granada

Código	Título	Tutor	Cotutor	Alumno	Departamento
FAMN-09	Estados discretos y del continuo de una partícula en el seno de un potencial constante a trozos: Solución mediante la matriz S	Buendía Ávila, Enrique	Arias de Saavedra Alías, Fernando		Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-10	Modelo de partícula independiente: espectro de excitación y probabilidades de transición en el átomo de helio	Gálvez Cifuentes, Francisco Javier	Buendía Ávila, Enrique		Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-11	Computación cuántica	García Recio, Carmen			Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-12	Grafos cuánticos	García Recio, Carmen	Salcedo Moreno, Lorenzo Luis		Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-13	Dinámica rotacional de dos moléculas polares diatómicas: interacción dipolar y transferencia de energía	González Férez, María Rosario		Martínez García, Miguel Ángel	Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-14	Desarrollo de un programa de cálculo de transporte de neutrones mediante simulación Monte Carlo para aplicaciones en Física Médica	Porras Sánchez, Ignacio	Praena Rodríguez, A. Javier	Torres Sánchez, Pablo	Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-15	Estudio del enfriamiento hasta el estado cero de energía de un ión de $40\text{Ca}^+$ en una trampa electromagnética	Rodríguez Rubiales, Daniel		Berrocal Sánchez, Joaquín	Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-16	Estudio de transiciones de fase cuánticas en modelos algebraicos	Romera Gutiérrez, Elvira			Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-17	Interacciones efectivas y fundamentales en Física Atómica, Molecular y Nuclear	Ruiz Arriola, Enrique	Amaro Soriano, José Enrique		Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-18	El problema cuántico a tres cuerpos	Ruiz Arriola, Enrique	Amaro Soriano, José Enrique		Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-19	Sistemas clásico-cuánticos y su consistencia	Salcedo Moreno, Lorenzo Luis			Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-20	Estudio de un método Monte Carlo variacional	Salcedo Moreno, Lorenzo Luis			Física Atómica, Molecular y Nuclear
FAMN-21	Medidas de entropía y complejidad en Información Cuántica	Sánchez-Dehesa, Jesús			Física Atómica, Molecular y Nuclear
FTC-01	Descubriendo tu propio bosón	Aguilar Saavedra, José Antonio			Física Teórica y del Cosmos



Universidad de Granada

Código	Título	Tutor	Cotutor	Alumno	Departamento
FTC-02	Análisis de tremores volcánicos	Almendros González, Francisco Javier		Molina Molina, Sandra	Física Teórica y del Cosmos
FTC-03	Tormentas geomagnéticas	Almendros González, Francisco Javier			Física Teórica y del Cosmos
FTC-04	Predicción del espectro primordial de ondas gravitacionales en modelos inflacionarios	Bastero Gil, Mar		Barroso Bellido, Samuel	Física Teórica y del Cosmos
FTC-05	Estudio de las ecuaciones de evolución del espectro primordial durante inflación	Bastero Gil, Mar		Peregrín Marcos, Rafael	Física Teórica y del Cosmos
FTC-06	Tests de nuevos tipos de Calorímetros Hadrónicos para experimentos en futuros aceleradores de partículas	Bueno Villar, Antonio		Urda Gómez, Lourdes	Física Teórica y del Cosmos
FTC-07	Teoría de grupos para la descripción de la mezcla de neutrinos	del Águila Giménez, Francisco			Física Teórica y del Cosmos
FTC-08	Límites astrofísicos a la variación de la constante de Gravitación ( $G$ )	Domínguez Aguilera, María Inmaculada	Abia Ladrón de Guevara, Carlos		Física Teórica y del Cosmos
FTC-09	¿De qué está hecha la materia oscura?	Illana Calero, José Ignacio			Física Teórica y del Cosmos
FTC-10	El agujero negro de Kerr	Janssen, Bert		Guerrero Montero, Juan Antonio	Física Teórica y del Cosmos
FTC-11	Estudio de las propiedades estadísticas del microlensing gravitatorio de cuásares	Jiménez Vicente, Jorge		Calderón Infante, José	Física Teórica y del Cosmos
FTC-12	Estudio de poblaciones estelares en galaxias en interacción	Lisenfeld, Ute		Ruiz Stocchetti, Antonio José	Física Teórica y del Cosmos
FTC-13	Simulación Monte Carlo de cascadas atmosféricas extensas	Masip Mellado, Manuel		Fernández Pretel, José Antonio	Física Teórica y del Cosmos
FTC-14	Oscilaciones de neutrinos en MicroBooNE	Masip Mellado, Manuel			Física Teórica y del Cosmos
FTC-15	Re-clasificación de galaxias activas de CALIFA con datos de rayos X	Pérez Martín, Isabel			Física Teórica y del Cosmos
FTC-16	Caracterización de barras masivas a alto redshift	Pérez Martín, Isabel			Física Teórica y del Cosmos
FTC-17	Ruptura espontánea de simetría y mecanismo de Higgs	Pérez-Victoria Moreno de Barreda, Manuel			Física Teórica y del Cosmos



Código	Título	Tutor	Cotutor	Alumno	Departamento
FTC-18	Modelos holográficos de Higgs compuesto con pared suave	Pérez-Victoria Moreno de Barreda, Manuel		Sánchez Garrido, Adrián	Física Teórica y del Cosmos
FTC-19	Descripción de nueva física mediante teorías efectivas	Santiago Pérez, José			Física Teórica y del Cosmos
FTC-20	Instrumentación astronómica para el rango visible: calibraciones y control de calidad	Zurita Muñoz, Almudena	Guijarro Román, Ana (CAHA)	Mantell Zamudio, Francisco J.	Física Teórica y del Cosmos
AM-01	Holomorfía infinito dimensional y sus aplicaciones a la Física	Cabrera García, Miguel	Moreno Galindo, Antonio		Análisis Matemático
AM-02	Introducción a las ecuaciones de la Física-Matemática	Montero Sánchez, Juan Aurelio			Análisis Matemático
ETC-01	Simulación a escala atómica de materiales bidimensionales para nanodispositivos	Biel Ruiz, Blanca			Electrónica y Tecnología de los Computadores
ETC-02	Estudio de transporte balístico en nanohilos semiconductores	Donetti, Luca	García Ruiz, Francisco Javier		Electrónica y Tecnología de los Computadores
ETC-03	¿Cuál es la resistencia de una molécula?	Godoy Medina, Andrés			Electrónica y Tecnología de los Computadores
ETC-04	Estudio de contactos entre materiales de diferentes dimensionalidad	Godoy Medina, Andrés			Electrónica y Tecnología de los Computadores
ETC-05	Cálculo de la estructura de minibandas de un sistema periódico de puntos cuánticos	Gómez Campos, Francisco Manuel	Rodríguez Bolivar, Salvador	Sánchez Rodríguez, Alba	Electrónica y Tecnología de los Computadores
ETC-06	Diseño e implementación de plataforma de calibración de altímetro para globo estratosférico	Roldán Aranda, Andrés		Hidalgo Romera, Álvaro	Electrónica y Tecnología de los Computadores
ETC-07	Modelo dinámico y cinemático para el control de la orientación del picosatélite GranaSAT-I	Roldán Aranda, Andrés		Marchante, Luis	Electrónica y Tecnología de los Computadores
GT-01	La ecuación de Laplace-Young. Simetrías de las gotas sésiles y pendientes	López Camino, Rafael			Geometría y Topología
GT-02	Geometría de Galileo-Newton frente a la relativista	Sánchez Caja, Miguel			Geometría y Topología
OPT-01	Escuchando la luz de una bombilla	Huertas Roa, Rafael			Óptica
OPT-02	La luz día y el número de Avogadro	Huertas Roa, Rafael			Óptica
OPT-03	Reflexión total en medios anisótropos	Huertas Roa, Rafael	Valero Benito, Eva M.		Óptica
OPT-04	Simulación computacional de saliencia visual y aplicaciones en detección de objetos	Nieves Gómez, Juan Luis	Huertas Roa, Rafael		Óptica



Universidad de Granada

Código	Título	Tutor	Cotutor	Alumno	Departamento
OPT-05	Desarrollo de un método interferométrico de medida de índices de refracción y espesores de láminas de caras planas basado en técnicas de análisis de imágenes digitales	Valero Benito, Eva M.	Huertas Roa, Rafael		Óptica
OPT-06	Caracterización del proceso de envejecimiento en muestras de pigmentos orgánicos mediante imágenes multispectrales	Valero Benito, Eva M.			Óptica