

| OFERTA DE TRABAJOS FIN DE GRADO - GRADO EN FÍSICA - CURSO 2021-22      |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------|
| ASIGNACIÓN CONVOCATORIA DE FEBRERO                                     |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática              |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE                                              |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| Código                                                                 | Título                                                                                                                     | Title                                                                                                             | Supervisor/es                                        | Plazas |
| ACA06                                                                  | Revisión de sensor/actuador para nano-satélites                                                                            | Sensor/actuador for Nano-Satellites review                                                                        | Segundo Esteban San Román                            | 2      |
| Departamento de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE                                              |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| Código                                                                 | Título                                                                                                                     | Title                                                                                                             | Supervisor/es                                        | Plazas |
| ETE16                                                                  | Caracterización eléctrica y óptica de semiconductores                                                                      | Electrical and optical characterization of semiconductors                                                         | Ignacio Mártel de la Plaza y Eric García Hemme       | 2      |
| ETE17                                                                  | Situación actual y perspectivas de futuro de los dispositivos fotovoltaicos                                                | Current situation and future views of photovoltaic devices                                                        | Ignacio Mártel de la Plaza y Eric García Hemme       | 1      |
| ETE18                                                                  | Situación actual y perspectivas de futuro de los diodos emisores de luz (LED)                                              | Current situation and future views of light emission diodes (LED)                                                 | Ignacio Mártel de la Plaza y María Luisa Lucía Mulas | 2      |
| ETE49                                                                  | Caracterización del transporte electrónico de semiconductores                                                              | Electronic transport characterization of semiconductors                                                           | David Pastor Pastor                                  | 1      |
| Departamento de Física de Materiales                                   |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE                                              |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| Código                                                                 | Título                                                                                                                     | Title                                                                                                             | Supervisor/es                                        | Plazas |
| FM01                                                                   | Gases de electrones bidimensionales en SrTiO3                                                                              | Gases de electrones bidimensionales en SrTiO3                                                                     | Flavio Yair Bruno                                    | 1      |
| FM15                                                                   | Estudio de las propiedades electrónicas de una lámina de MoS2 dopada mediante simulaciones ab initio                       | Electronic properties of a doped-MoS2 monolayer: an ab initio study                                               | César González/ Juan Ignacio Beltran                 | 1      |
| FM21                                                                   | Microcavidades ópticas sintonizables en micro- y nanohilos                                                                 | Tunable optical microcavities in micro- and nanowires                                                             | Emilio Nogales                                       | 1      |
| FM22                                                                   | Nano-dispositivos para aplicaciones en Espintrónica: Uniones túnel magnéticas y válvulas de espín                          | Nano-devices for Spintronics applications: Magnetic tunnel junctions and spin valves                              | Miguel Romera                                        | 1      |
| FM26                                                                   | Interacciones entre un material Superconductor tipo II y un material ferromagnético                                        | Interactions between a Type II Superconductor and a Ferromagnet                                                   | Álvaro Muñoz/Elvira González                         | 1      |
| FM29                                                                   | Uniones túnel con aplicaciones en sinapsis artificial.                                                                     | Tunnel junctions for artificial synapsis.                                                                         | Victor Rouco/Jacobo Santamaría                       | 2      |
| FM30                                                                   | Películas delgadas autoportadas epitaxiales de óxidos complejos, hacia una nueva generación de materiales bidimensionales. | Freestanding oxide thin films, towards a new generation of 2D materials.                                          | Victor Rouco/Jacobo Santamaría                       | 1      |
| FM31                                                                   | Efecto de proximidad ferromagnético/superconductor en interfaces de óxidos                                                 | Ferromagnetic-superconducting proximity effect at oxide interfaces                                                | Fabían Cuellar/ Jacobo Santamaría                    | 2      |
| FM32                                                                   | Molibdatos de metales alcalinos y de transición como paradigma de materiales multifuncionales                              | Alkaline and transition metal oxide molybdates as a paradigm of multifunctional materials                         | Carlos Díaz-Guerra Viejo                             | 1      |
| FM33                                                                   | Interacciones en grafeno                                                                                                   | Interactions in graphene                                                                                          | Fernando Sols                                        | 1      |
| FM37                                                                   | Optimización de la figura de mérito termoelectrónico en sistema aperiódicos                                                | Thermoelectric figure of merit optimization in aperiodic systems                                                  | Enrique Maciá                                        | 1      |
| FM38                                                                   | Superficies con propiedades omnifóbicas                                                                                    | Surfaces with omniphobic properties                                                                               | Óscar Rodríguez/Noemí Carmona                        | 2      |
| FM47                                                                   | Interacciones magnéticas quirales en sistemas de baja dimensionalidad                                                      | Chiral magnetic interactions in low-dimensional systems                                                           | Arantazu Mascaraque / Miguel A. González Barrio      | 2      |
| FM48                                                                   | Una aproximación experimental al estudio de los materiales cuánticos                                                       | An experimental approach to quantum materials                                                                     | Arantazu Mascaraque / Miguel A. González Barrio      | 1      |
| FM49                                                                   | Física del estado sólido en óxidos a partir de simulaciones de primeros principios                                         | Solid State Physics in oxides from first principles simulations                                                   | Juan Ignacio Beltrán Fínez                           | 1      |
| Departamento de Física Teórica                                         |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE                                              |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| Código                                                                 | Título                                                                                                                     | Title                                                                                                             | Supervisor/es                                        | Plazas |
| FT05                                                                   | PAISAJE DE ENERGÍA LIBRE EN PROTEÍNAS                                                                                      | Energy landscape perspective in proteins                                                                          | Beatriz Seoane Bartolomé                             | 1      |
| FT24                                                                   | Modelos de inflación cósmica y observaciones                                                                               | Models of Cosmological Inflation and Observations                                                                 | Mindaugas Karčiauskas                                | 2      |
| Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica                      |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE                                              |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| Código                                                                 | Título                                                                                                                     | Title                                                                                                             | Supervisor/es                                        | Plazas |
| <b>Geofísica</b>                                                       |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| FTA5                                                                   | Jerks geomagnéticos: sacudidas bruscas del campo magnético de la Tierra                                                    | Geomagnetic jerks: abrupt changes of the Earth's magnetic field                                                   | Francisco Javier Pavón Carrasco                      | 1      |
| FTA6                                                                   | Polos geomagnéticos ¿hacia dónde se están moviendo?                                                                        | Geomagnetic poles, where are they moving?                                                                         | Francisco Javier Pavón Carrasco                      | 1      |
| FTA7                                                                   | Geofísica en código abierto                                                                                                | Open Source Geophysics                                                                                            | Juanjo Ledo                                          | 1      |
| FTA9                                                                   | TEMPERATURA DE CURIE DERIVADA DEL MAPA DE ANOMALÍAS MAGNÉTICAS EN AMÉRICA CENTRAL Y CARIBE                                 | CURIE TEMPERATURE DERIVED FROM THE MAGNETIC ANOMALIES MAP IN CENTRAL AMERICA AND THE CARIBBEAN                    | FÁTIMA MARTÍN HERNÁNDEZ                              | 1      |
| FTA11                                                                  | SI HABLARAN LAS PIEDRAS (2: SUSCEPTIBILIDAD MAGNÉTICA / MAGNETISMO DE ROCAS):                                              | THE TALKING STONES (2: MAGNETIC SUSCEPTIBILITY / ROCK MAGNETISM)                                                  | VICENTE CARLOS RUIZ MARTÍNEZ                         | 2      |
| FTA45                                                                  | Reconstrucción histórico-jerárquica de los alcances científicos más destacados para el núcleo interno de la Tierra         | Historical-hierarchical reconstruction of the most outstanding scientific achievements for the Earth's inner core | Maurizio Mattesini                                   | 2      |
| <b>Astrofísica</b>                                                     |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| <b>Física del Aire</b>                                                 |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| FTA26                                                                  | Impacto de la Variabilidad del Atlántico Tropical en el Clima                                                              | Impact of Tropical Atlantic Variability on Climate                                                                | Teresa Losada Doval                                  | 2      |
| FTA30                                                                  | Variabilidad climática en la Sierra de Guadarrama                                                                          | Climate variability in the Sierra de Guadarrama                                                                   | J. Fidel González Rouco                              | 1      |
| FTA34                                                                  | Estudio de la turbulencia y su aplicación a la atmósfera terrestre                                                         | Study of the turbulence and its application to the Earth's atmosphere                                             | Carlos Yagüe Anguís y Carlos Román Cascón            | 1      |
| FTA35                                                                  | El agujero de ozono en el Ártico: el papel clave de la dinámica                                                            | The ozone hole in the Arctic: the key role of dynamics                                                            | Natalia Calvo Fernández                              | 1      |
| FTA36                                                                  | Pista de borrascas Atlántica y precipitación en Iberia                                                                     | Atlantic storm track and Iberian precipitation                                                                    | Pablo Zurita Gotor                                   | 2      |
| FTA39                                                                  | Ondas de Rossby en la atmósfera                                                                                            | Rossby waves in the atmosphere                                                                                    | Marta Ábalos Álvarez                                 | 2      |
| FTA40                                                                  | Estudio de ciclones con evolución a huracanes próximos a la Península Ibérica y/o las Islas Canarias                       | Study of cyclones with an evolution to hurricanes nearby the Iberian Peninsula and/or the Canary Islands          | Mariano Sastre Marugán                               | 1      |
| FTA42                                                                  | Estudio de la Circulación oceánica del Atlántico: variabilidad de los transportes observados en 26°N                       | Atlantic Ocean Circulation Study: variability of observed transports at 26°N                                      | Irene Polo                                           | 1      |
| FTA43                                                                  | Interacción clima-hielo en los ciclos glaciales-interglaciales                                                             | Coupled Ice-climate interactions for glacial-interglacial cycles                                                  | Jorge Álvarez Solas                                  | 2      |
| FTA44                                                                  | Impacto del flujo geotérmico en el manto de hielo de Groenlandia                                                           | Impact of geothermal heat flow on Greenland ice sheet dynamics                                                    | Alexander Robinson                                   | 1      |
| Departamento de Óptica                                                 |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE                                              |                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                      |        |
| Código                                                                 | Título                                                                                                                     | Title                                                                                                             | Supervisor/es                                        | Plazas |
| OPT05                                                                  | Estimación local de la CTF del microscopio electrónico mediante PCA                                                        | Local estimation of the CTF electron microscope using PCA                                                         | Vargas Balbuena, Javier                              | 1      |
| OPT09                                                                  | Regla de oro de Fermi                                                                                                      | Fermi's Golden Rule                                                                                               | Weigand Talavera, Rosa                               | 2      |
| OPT10                                                                  | Metrología cuántica con estructuras causales indefinidas                                                                   | Quantum metrology on indefinite causal structures                                                                 | Sánchez Soto, Luis Lorenzo                           | 1      |