

**Defensa Trabajos Fin de Grado en Física. Curso 2021/2022. Facultad de Ciencias.  
Universidad de Cantabria.  
Convocatoria de Junio (1ª fase)**

**Tribunal A: Jesús Rodríguez Fernández (P), Fernando Aguado Menéndez (V), Manuel de Pedro del Valle (S)**

**Sala de Grados, miércoles 29 de junio, 9:30 h**

- 1) Miguel Barquín Lanza. Funcionalización covalente de nanopartículas de sílice mesoporosa para liberación controlada de fármacos  
Director: Lorena Gonzalez Legarreta/ Miguel Garcia
- 2) Lucía Cortabitarte Viota. Estudio espectroscópico y aplicaciones de arcillas laminares intercambiadas con europio  
Director: Rosa Martin Rodriguez
- 3) Jaime Garrido Aldea. Estudio estructural mediante cálculos ab initio del multiferroico CaMn7O12 bajo presión  
Director: Virginia Monteseuro Padron
- 4) Adrián Sansiñena Rodríguez. Estudio de la hidrostática en la fase sólida de aceites bajo presión.  
Director: Ignacio Hernández Campo

**Tribunal B: Francisco González Fernández (P), Julio Largo Maeso (V), Ignacio Hernández Campo (S)**

**Aula 15, jueves 30 de junio, 10 h**

- 5) Alba Diego Velarde. Nanopartículas de SiO<sub>2</sub> como nanotransportadores. Estudio de su estabilidad.  
Director: Rafael Valiente/Andrea Diego
- 6) Cristina Vicedo Revert. Estudio de la respuesta termoplasmónica de nanoestructuras metálicas inmersas en fluidos para aplicaciones en terapias fototérmicas.  
Director: Pablo Albella/Jose M<sup>a</sup> Saiz
- 7) Inés Victoria Rodríguez. Funcionalización covalente de nanotubos de carbono para su aplicación en nanomedicina.  
Director: Lorena Gonzalez Legarreta/ Miguel Garcia

**Tribunal C: Rocío Vilar Cortabitarte (P), Juan Manuel López Martín (V), Javier Andrés Brochero Cifuentes (S)**

**Aula 15, viernes 1 de julio, 10 h**

- 8) Sergio Bolivar. Mitigación del efecto de errores sistemáticos en clasificación de colisiones de partículas mediante aprendizaje automático.  
Director: Francisco Matorras/Pablo Martinez Ruiz del Árbol

- 9) Paula Desire Valdor. Medida de la sección eficaz de producción de dos bosones W con el experimento CMS

Director: Alicia Calderón Tazón

- 10) Elena Tosal Renero. Restricciones en la sensibilidad climática emergiendo del análisis de fluctuaciones de la temperatura global.

Director: Miguel Angel Rodriguez Diaz

- 11) Alain Verduras Schaeidt. Fenomenología de la extensión del singlete de Higgs del Modelo Estándar

Directores: Jonatan Piedra/Sven Heinemeyer

**Tribunal D: Luis Goicoechea Santamaría (P), Jonatan Piedra Gómez (V), Jesús M. Vizán García (S)**

**Aula 6, viernes 1 de julio, 10 h**

- 12) David Girón Ceballos. Técnicas de "deep learning" para el análisis de cubos de datos astrofísicos del SKA Science Data Challenge 2

Director: Diego Herranz/Patricio Vielva

- 13) Francisco Matorras Cuevas. Reconstrucción de vértices en detectores de partículas utilizando algoritmos de computación cuántica

Director: Pablo Martinez Ruiz del Árbol

- 14) Maria Peña Fernández. Application of Super Resolution Convolutional Neural Networks for correcting Magnetic Resonance Imaging (MRI) artifacts

Director: David Rodriguez González

- 15) Ivan Rivero Zazo. Estudio experimental de un generador cuántico de números aleatorios basado en láseres de semiconductor

Director: Angel Valle/Ana Quirce

**Tribunal E: Jose Ramón Solana Quirós (P), Pablo Albella Echave (V), Lorena Gonzalez Legarreta (S)**

**Aula 10, viernes 1 de julio, 10 h**

- 16) Mónica Escobedo Corral. Modelización de la propagación del covid por métodos de MonteCarlo.

Director: Francisco Matorras Weinig

- 17) Abel Amado Gonzalez Bernad. Películas de oro nanoestructurado en contacto con microesferas dieléctricas: un modelo para el biosensado de células.

Director: Fernando Moreno/Alfredo Franco

- 18) Sergio Nieto Fuente. Caracterización de un sistema de referencia de exhalación de radón y calibración de distintos dispositivos de medida.

Director: Daniel Rabago Gomez/Isidoro Gutiérrez Álvarez

19) Elsa Vázquez Rodríguez. Caracterización experimental de la conductividad térmica de grafeno nanoporoso

Director: César Moreno Sierra.

**Tribunal F: Carlos Sainz Fernández (P), Maria Elena Mediavilla Bolado (V), Juan Remondo Tejerina (S)**

**Aula 5, viernes 1 de julio, 10 h**

20) Irene Castañeda Díez. Análisis de la contribución de la erupción volcánica de Cumbre Vieja (2021) al balance de gases en la atmósfera, mediante medidas registradas por Sentinel 5-P.

Director: Alberto González

21) Pablo García Arce. Corrección de la predicción de precipitaciones en la Península Ibérica a partir de técnicas de aprendizaje automático y predicción por ingredientes

Director: Julio Largo/Markel García Díez (Predicitia)

22) Desiree Ruiz Ponce. Determinación de la concentración de elementos radiactivos, especialmente del 40K, presentes en alimentos, condimentos, tabaco, fertilizantes y tierras mediante espectrometría gamma.

Director: Saturnino Marcos Marcos

Santander, 24 de junio de 2022

M<sup>a</sup> Dolores Ortiz Márquez

Presidente de la Comisión de los Trabajos Fin de Grado en Física