



Universidad de Valladolid



Grado en Ingeniería Biomédica

Trabajos de Fin de Grado ofertados en el Grado en Ingeniería Biomédica Segundo cuatrimestre del curso 2025-2026

Nº de TFG	Título	Tutor/es	Dpto.	¿Asociado a Prácticas Externas?	¿Hay un/a estudiante preasignado/a?	Nombre estudiante
GIB-01	Desarrollo e implementación de un microscopio de fluorescencia de bajo coste para actividades docentes	José Manuel González de la Fuente María Herrero Tudela	TE TSCIT	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-02	Simulador de ECG basado en la tarjeta BioProc 1.0	José Manuel González de la Fuente	TE	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-04	Detección Precoz de Pancreatitis Aguda mediante Métodos de Aprendizaje Automático	Javier Pérez Turiel Ana Cisnal de la Rica	ISA	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-05	Detección de Estados de Relajación y Estrés mediante un Sistema Wearable de Electroencefalografía de 4 Canales	Javier Pérez Turiel Ana Cisnal de la Rica	ISA	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-07	Análisis Ingeniería de cápsulas celulares con potencial regenerativo	Israel González de Torre	QA	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-08	Estudios <i>in silico</i> de aneurismas aórticos mediante parametrizaciones geométricas basadas en armaduras	José Sierra Pallares y Luis Llamas Fernández (HCUV)	IEF	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-09	Instalación in vitro de terapia ECMO basada en bomba de Liebau	César Barrios Collado	IEF	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-10	Desarrollo de andamios biomiméticos como modelos 3D para el estudio del microentorno celular	Alessandra Girotti y Juan González Valdivieso	BBM	☒ Sí ☐ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-11	Introducción a la computación cuántica en el procesamiento de señal	Marcos Revilla Vallejo	MDT	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-20	Evaluación de la densidad glucométrica para la monitorización continua en diabetes tipo 1	Carlos Gómez Peña y Gonzalo Díaz Soto (HCUV)	TSCIT MDT	☒ Sí ☐ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-23	Predicción de alteración cognitiva a largo plazo en pacientes postquirúrgicos mediante técnicas de inteligencia artificial	Fernando Vaquerizo Villar y Rocío López Herrero (HCUV)	TSCIT COOF	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-31	Análisis multimodal de la actividad cerebral mediante EEG y fNIRs para el desarrollo de sistemas brain-computer interface	Eduardo Santamaría Vázquez y Roberto Hornero Sánchez	TSCIT	☒ Sí ☐ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-34	Análisis de la relación del cambio longitudinal de la conectividad funcional con la respuesta al tratamiento con fremanezumab en migraña mediante procesamiento de imagen por resonancia magnética funcional resting-state	Álvaro Planchuelo Gómez	TSCIT	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-36	Segmentación de estructuras cardíacas delgadas mediante técnicas de aprendizaje profundo	Marcos Martín Fernández y Susana Merino Caviedes	TSCIT	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-38	Preparación de matrices poliméricas con enlaces dinámicos y propiedades mecánicas moldeables, basadas en polímeros tipo elastina, como análogos de tejidos para aplicación en medicina regenerativa	Mercedes Santos García	QO	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-39	Uso de técnicas computacionales e inteligencia artificial para el estudio de patologías cardiovasculares	Eduardo Soudah Prieto	CCMM	☒ Sí ☐ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-43	Modelo predictivo de recidiva en el cáncer de próstata	Patricia Valencia Nieto Jesús Mª de Frutos Baraja	AR	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-44	Creación de un repositorio de material quirúrgico mediante escáner 3D	Ignacio Aguado Maestro José Carlos Cardillo Lorente	COOF IEF	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	



Universidad de Valladolid



Grado en Ingeniería Biomédica

GIB-45	Estudio de la afectación de los distintos métodos de esterilización sobre los modelos fabricados en la Unidad de Planificación Virtual e Impresión 3D del HURH en base a las propiedades de diseño e impresión	José Carlos Cardillo Lorente Ignacio Aguado Maestro	IEF COOF	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-46	Formación de actuadores blandos y sensores mediante incorporación de nanopartículas de oro en hidrogeles biomédicos	Javier Reguera Gómez Sergio Acosta Rodríguez	FMC	☒ Sí ☐ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-47	Análisis de los impactos del cambio climático sobre los indicadores de mortalidad y morbilidad nacionales	Luis Javier Miguel González	ISA	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-48	Puesta a punto y validación de métodos inmunológicos para la detección de marcadores proteicos específicos del epitelio corneal	Marina López Paniagua Teresa Nieto Miguel	BGHF	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-49	Respuesta de las células madre mesenquimales humanas ante estímulos inflamatorios y de estrés oxidativo	Sara Galindo de la Rosa Ana de la Mata Sampedro	BGHF PIBG	☐ Sí ☒ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-50	Automated segmentation of cardiac structures applying deep-learning techniques to magnetic resonance images (Segmentación automática de estructuras cardíacas mediante técnicas de aprendizaje profundo aplicadas a imágenes de resonancia magnética)	Daniel Álvarez González Valentina Corino	TSCIT	☐ Sí ☒ No	☒ Sí ☐ No	Álvaro Velázquez Sancho
GIB-51	Segmentación y extracción de biomarcadores para la ayuda al diagnóstico del glaucoma	María García Gadañón María Herrero Tudela	TSCIT	☒ Sí ☐ No	☐ Sí ☒ No	
GIB-52	Desarrollo de un sistema de seguimiento ocular basado en visión computacional y herramientas de aprendizaje automático	María García Gadañón Jaime Finat Sáez	TSCIT	☐ Sí ☒ No	☒ Sí ☐ No	Alejandra Cantero Ordóñez

Departamentos:

- AR: Anatomía y Radiología
- BGHF: Biología Celular, Genética, Histología y Farmacología
- BBM: Bioquímica, Biología Molecular y Fisiología
- COOF: Cirugía, Oftalmología, Otorrinolaringología y Fisioterapia
- FMC: Física de la Materia Condensada
- IEF: Ingeniería Energética y Fluidomecánica
- ISA: Ingeniería de Sistemas y Automática
- MDT: Medicina, Dermatología y Toxicología
- PIBG: Pediatría, Inmunología, Obstetricia y Ginecología, Nutrición y Bromatología, Psiquiatría e Historia de la Ciencia
- QA: Química Analítica
- QO: Química Orgánica
- TE: Tecnología Electrónica
- TSCIT: Teoría de la Señal y Comunicaciones e Ingeniería Telemática