

Mapa de Resultados de Aprendizaje

Grado en Física

Resultados de Aprendizaje

MATERIA	ASIGNATURA	RA 1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9	RA10	RA11	RA12	RA13	RA14	RA15	RA16	RA17	RA18	RA19	RA20	RA21	RA22	RA23	RA24	RA42	RA43	
Cálculo Numérico	Cálculo I	X	X																									
	Cálculo II	X	X																									
Fundamentos Físicos	Fundamentos Físicos I			X																								
	Fundamentos Físicos II			X																								
Matemáticas	Álgebra I	X			X																							
	Álgebra II	X			X																							
Química	Fundamentos Químicos					X	X																					
Informática y Electrónica	Fundamentos de Programación							X	X																			
	Electrónica Aplicada							X	X																			
	Robótica							X	X																			
Estadística	Introducción a la Estadística									X																		
	Análisis de Datos									X																		
	Física Estadística									X																		
Física Clásica	Mecánica y Ondas			X							X																	
	Electromagnetismo I			X							X																	
	Termodinámica			X						X	X			X													X	
	Electromagnetismo II			X							X																	
Matemática Avanzada	Métodos Numéricos de la Física		X		X					X		X	X	X														
	Ecuaciones Diferenciales en la Física		X		X					X		X	X	X														

	Métodos Matemáticos Avanzados	X	X	X	X	X	X				
Física Moderna	Física Atómica y Molecular							X	X		
	Física Cuántica							X	X		
	Física del Estado Sólido							X	X		
Física de Materiales	Física de los Materiales								X		X
	Propiedades Mecánicas de los Materiales							X		X	X
Física Aplicada	Óptica y Fotónica							X	X	X	X
	Cosmología y Astrofísica							X	X	X	X
	Física Médica (Radiofísica)							X	X	X	X
	Fuentes de Energía y Medioambiente							X	X	X	X
Humanidades	Claves de Historia Contemporánea									X	X
	Hombre y Mundo Moderno									X	X
	Doctrina Social de la Iglesia									X	X
Prácticas Académicas Externas	Prácticas Académicas Externas										X
Trabajo de Fin de Grado	Trabajo de Fin de Grado										X

RA	CLASIFICACIÓN	DEFINICIÓN	MATERIAS
RA1	Conocimiento	Comprender los métodos matemáticos básicos para la resolución de problemas en física	Cálculo Numérico y Matemáticas
RA2	Conocimiento	Aplicar métodos numéricos, métodos de integración y técnicas de interpolación al modelado de problemas físicos.	Cálculo Numérico y Matemática Avanzada
RA3	Conocimiento	Comprender las leyes fundamentales de la física clásica, como la mecánica clásica, la termodinámica, el electromagnetismo y la óptica.	Fundamentos Físicos y Física Clásica
RA4	Conocimiento	Aplicar los conceptos del álgebra lineal en contextos físicos.	Matemáticas
RA5	Conocimiento	Comprender la estructura atómica y molecular de la materia, así como sus propiedades químicas.	Química
RA6	Conocimiento	Aplicar las reacciones químicas a experimentos en física.	Química
RA7	Habilidad	Programar aplicaciones informáticas para la resolución de problemas físicos	Informática y Electrónica
RA8	Conocimiento	Comprender el funcionamiento de circuitos electrónicos y su aplicación	Informática y Electrónica
RA9	Habilidad	Interpretar datos experimentales usando métodos estadísticos en física	Estadística
RA10	Habilidad	Aplicar ecuaciones diferenciales para modelar problemas físicos en diversos campos, como la mecánica, el electromagnetismo, la termodinámica, la dinámica de fluidos, entre otros.	Física Clásica
RA11	Habilidad	Resolver ecuaciones diferenciales que modelen problemas físicos	Matemática Avanzada

RA12	Habilidad	Aplicar métodos matemáticos avanzados a problemas teóricos como resolución numérica de EDO, resolución de sistemas lineales, técnicas de diferenciación e integración numérica, etc.	Matemática Avanzada
RA13	Habilidad	Modelar y analizar sistemas físicos complejos	Matemática Avanzada
RA14	Conocimiento	Comprender los principios de la física atómica y molecular	Física Cuántica
RA15	Conocimiento	Analizar propiedades de la materia en estados cuánticos	Física Cuántica
RA16	Conocimiento	Analizar las propiedades estructurales, mecánicas y térmicas de los materiales.	Física de Materiales
RA17	Competencia	Resolver problemas físicos en el ámbito de la óptica	Física Aplicada
RA18	Conocimiento	Analizar fenómenos astrofísicos y cosmológicos	Física Aplicada
RA19	Competencia	Evaluar los riesgos asociados con la radiación ionizante en el entorno médico.	Física Aplicada
RA20	Habilidad	Evaluar el impacto ambiental de las fuentes de energía disponibles	Física Aplicada
RA21	Conocimiento	Conocer los fundamentos del pensamiento y las realidades sociales actuales en relación con el pensamiento teológico moral procedente de la concepción cristiana del hombre y la sociedad	Humanidades
RA22	Conocimiento	Conocer la evolución histórica y del pensamiento de la humanidad de forma racional y crítica, con la finalidad de comprender los retos sociales e individuales del presente	Humanidades
RA23	Competencia	Transferir los resultados de aprendizaje a un entorno profesional en el desempeño de las tareas propias de la ciberseguridad	Prácticas Académicas Externas
RA24	Competencia	Elaborar, presentar y defender un trabajo-proyecto original en el ámbito de estudio del título en el que se sintetizen e integren los resultados de aprendizaje adquiridos.	Trabajo Fin de Grado
RA42	Habilidad	Aplicar los principios de la termodinámica a sistemas reales, como gases ideales, líquidos y sólidos para abordar problemas relacionados con la energía, el calor y el trabajo en estos sistemas	
RA43	Competencia	Diseñar materiales adecuados para aplicaciones específicas, teniendo en cuenta las propiedades requeridas y las condiciones de funcionamiento	

MATERIA	ASIGNATURA	RA25	RA26	RA27	RA28	RA29	RA30	RA31	RA32	RA33	RA34	RA35	RA36	RA37	RA38	RA39	RA40	RA41
ITINERARIO - MATERIALES	Física de Fluidos	X	X															
	Interacción Radiación-Materia		X															
	Física de la Materia Condensada			X														
	Física Nuclear y Radioactividad				X	X												
ITINERARIO FUNDAMENTOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	Fundamentos de la Inteligencia Artificial						X											
	Computación Cuántica							X	X									
	Ingeniería del Software								X									
	Administración de Sistemas														X			
OPTATIVAS	Aprendizaje Profundo										X							
	Historia de la Física e Investigación											X						
	Biofísica												X					

Análisis de Fourier			X	
Topología		X		X
Bioética				X
Grandes Libros				X
Introducción al cristianismo				X

RA	CLASIFICACIÓN	DEFINICIÓN	MATERIAS
RA25	Habilidad	Aplicar los principios cinemáticos, dinámicos y térmicos de los fluidos para resolver problemas prácticos industriales que involucren a los fluidos.	Itinerario Materiales
RA26	Conocimiento	Comprender cómo la radiación ionizante interactúa con diferentes tipos de materia, incluyendo tejidos biológicos.	Itinerario Materiales
RA27	Conocimiento	Comprender la estructura molecular, las fuerzas intermoleculares, las transiciones de fase y las propiedades térmicas y eléctricas asociadas de la materia condensada.	Itinerario Materiales
RA28	Habilidad	Aplicar los principios fundamentales de la radiactividad, incluyendo la desintegración nuclear, la emisión de partículas y la radiación electromagnética, así como los fenómenos nucleares básicos como la fisión y la fusión nuclear a la medicina nuclear, la generación de energía y la investigación científica.	Itinerario Materiales
RA29	Competencia	Evaluar materiales en función de sus propiedades físicas, químicas y estructurales para resolver problemas en mecánica, óptica y electrónica.	Itinerario Materiales
RA30	Conocimiento	Explicar los conceptos fundamentales de la inteligencia artificial, la teoría de la computación, el aprendizaje automático, el razonamiento y la resolución de problemas en diferentes ramas y enfoques dentro del campo de la IA	Itinerario Fundamentos de la Inteligencia Artificial
RA31	Conocimiento	Comprender las aplicaciones prácticas de la computación cuántica en áreas como la criptografía cuántica, la simulación de sistemas cuánticos y la optimización combinatoria para resolver problemas de manera más eficiente.	Itinerario Fundamentos de la Inteligencia Artificial
RA32	Competencia	Desarrollar el diseño de arquitecturas de software robustas y escalables, utilizando patrones de diseño y otras técnicas adecuadas para abordar los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.	Itinerario Fundamentos de la Inteligencia Artificial
RA38	Habilidad	Administrar sistemas informáticos para su uso en la realización de cálculos científicos	Itinerario Fundamentos de la Inteligencia Artificial
RA34	Habilidad	Adaptar modelos de aprendizaje profundo a problemas específicos en física, como la predicción de propiedades materiales, la simulación de sistemas físicos complejos y la interpretación de datos experimentales	Itinerario Fundamentos de la Inteligencia Artificial
RA35	Conocimiento	Dominar la evolución de la física a lo largo de la historia	Historia de la física e investigación
RA36	Conocimiento	Comprender las propiedades físicas de la materia viva, incluyendo membranas e interacción luz materia	Biofísica
RA37	Habilidad	Aplicar técnicas de variable compleja y análisis de Fourier a problemas físicos	Variable compleja y análisis de Fourier
RA33	Habilidad	Aplicar conceptos topológicos en la descripción y análisis de sistemas físicos complejos, como los relacionados con la teoría de campos, la mecánica cuántica, la teoría de la relatividad, y la física estadística.	Topología
RA38	Competencia	Administrar sistemas informáticos para su uso en la realización de cálculos científicos	Administración de sistemas
RA39	Conocimiento	Conocer las implicaciones y los dilemas bioéticos planteados por las técnicas y avances científicos y tecnológicos	Bioética
RA40	Conocimiento	Conocer de forma crítica las grandes obras escritas que han sido determinantes en la historia de la civilización occidental	Grandes libros
RA41	Conocimiento	Comprender la esencia del cristianismo como fuente de la cultura y la civilización Occidental	Introducción al cristianismo