

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G6 - Física Médica y Protección Radiológica

Grado en Medicina
 Medicina y odontología
 Grado en Medicina
 Medicina y odontología

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Medicina Grado en Medicina			Tipología v Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1
Centro	Facultad de Medicina				
Módulo / materia	MATERIA BÁSICA FÍSICA PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS				
Código y denominación	G6 - Física Médica y Protección Radiológica				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Ámbito de conocimiento	Medicina y odontología Medicina y odontología				
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS MEDICAS Y QUIRURGICAS				
Profesor responsable	CARLOS SAINZ FERNANDEZ				
E-mail	carlos.sainz@unican.es				
Número despacho	Facultad de Medicina. Planta: + 0. DESPACHO (0107)				
Otros profesores	ISMAEL FUENTE MERINO SANTIAGO CELAYA GONZALEZ NICOLAS FERREIROS VAZQUEZ ENRIQUE MARQUES FRAGUELA				

4. OBJETIVOS

- Familiarizarse con el razonamiento y el método científico desarrollando su capacidad de observación y análisis mediante la utilización y aplicación de métodos cuantitativos en Medicina
- Ser capaz de describir y aplicar los principales conceptos, métodos y leyes de la Física.
- Desarrollar una mentalidad físico matemática cuyo rigor y potencia forman parte del cuerpo de la Biología y Medicina actuales
- Analizar y justificar los efectos que los agentes físico químicos originan en el organismo
- Conocer los criterios de Protección Radiológica aplicables en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que utilizan radiaciones ionizantes
- Conocer las distintas fuentes de radiación a las que nos encontramos expuestos y evaluar su importancia

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	Física y Medicina
2	Estructura de la materia
3	Termodinámica de los seres vivos
4	Elasticidad de materiales biológicos
5	Sonido y audición
6	Óptica Geométrica y defectos visuales
7	Biofísica de la circulación sanguínea
8	Introducción a las radiaciones ionizantes
9	Protección Radiológica
10	Magnitudes y Unidades I
11	Magnitudes y Unidades II
12	Introducción al laboratorio
13	Acústica aplicada
14	Termometría
15	Medida de la tensión superficial
16	Magnitudes y unidades en protección radiológica
17	Factores de reducción de dosis: Distancia
18	Factores de reducción de dosis: Blindaje
19	Garantía de calidad en Radiodiagnóstico
20	Fuentes de radiación natural
21	Resolución de problemas
22	Seguimiento

7. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
examen de fisica medica	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
examen proteccion radiologica	Examen escrito	Sí	Sí	30,00
laboratorio	Trabajo	No	No	10,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>Para aprobar la asignatura, la calificación mínima global es de 5. Además, es necesario aprobar las partes de Física Médica y Protección Radiológica (3/6 y 1.5/3 respectivamente) por separado para superar la asignatura. Se guardará alguna de dichas partes para la convocatoria Extraordinaria siempre que se haya aprobado en la convocatoria ordinaria.</p> <p>Nota: En el caso de que, por causa de la pandemia de COVID-19, la evaluación no pueda realizarse de forma presencial, se utilizará preferentemente la plataforma Moodle de la asignatura.</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los mismos que referidos a tiempo total.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
Física para las ciencias de la vida. Cromer A.H..Ed. Reverte.1986 Física. Kane, J.W. y Sterheim, M. Ed. Reverte. 1992 Física aplicada a las ciencias de la salud. Strother, G. Ed. MacGraw-Hill Latinoamericana.Bogota.1981. Imagen radiologica.Principios fisicos e instrumentacion.Ed. Masson S.A. Barcelona.2004 The physics of diagnostic imaging.Dowsett, D. et al. Ed.Chapman.1998 Biofísica, Frumento A.S. Ed. Mosby/Doyma Libros.1995 Física de los procesos biológicos. Cusso, F; Lopez, C.; Villar, R. Ed. Ariel.2004

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.