

## Programa Senior

### GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

S398 - Radioactividad: Verdades y Mentiras

Programa Senior  
Optativa. Curso 4

Curso Académico 2021-2022

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Programa Senior			Tipología y Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Programa Senior				
Módulo / materia	ASIGNATURAS OPTATIVAS PROGRAMA SÉNIOR. CUARTO CURSO				
Código y denominación	S398 - Radioactividad: Verdades y Mentiras				
Créditos ECTS	2	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS MEDICAS Y QUIRURGICAS
Profesor responsable	LUIS SANTIAGO QUINDOS PONCELA
E-mail	luis.quindos@unican.es
Número despacho	Facultad de Medicina. Planta: + 0. DESPACHO (0103)
Otros profesores	JOSE EZEQUIEL GOMEZ AROZAMENA CARLOS SAINZ FERNANDEZ

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Los establecidos para acceder al Programa Senior

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Capacidad para la búsqueda, organización y gestión de la información.
Capacidad de comunicación para la transmisión y difusión de información, ideas, problemas y soluciones de forma oral y escrita.
Capacidad para la argumentación, el razonamiento crítico y creativo y la formación de opinión propia.
Capacidad de abstracción, análisis, síntesis y resolución de problemas.
Capacidad de crítica y autocrítica
Capacidad para trabajar de forma individual y en equipo.
Motivación por la calidad.
Compromiso con el principio de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y accesibilidad de las personas con discapacidad.
Adquisición de competencias básica para comunicarse de forma verbal y escrita en lenguas distintas al castellano.
Competencias Específicas
(Interpretar) Capacidad para interpretar el papel de los agentes e instituciones en la actividad económica y social tanto desde una perspectiva nacional como internacional.
(Comprender el entorno socioterritorial). El alumnado deberá ser capaz de obtener, gestionar y sintetizar datos e información relevante para poder comprender el entorno que le rodea.
(Diagnosticar la coyuntura social) Capacidad para diagnosticar y valorar la coyuntura social actual. Del mismo modo, el estudiante será capaz de valorar la evolución de la misma.
(Conciencia crítica de la relación entre los acontecimientos y procesos actuales y el pasado). El/la estudiante sabrá identificar y reconocerá los procesos de continuidad y cambio que se extienden a lo largo de los grandes períodos históricos a fin de comprender mejor el presente y será capaz de discernir las raíces históricas, los precedentes y/o las analogías de los acontecimientos y procesos actuales.
(Habilidad para organizar la información de manera coherente y transmitirla en forma narrativa conforme a los cánones críticos de cada disciplina). El/la estudiante será capaz de tratar los problemas con rigor bien a partir de fuentes científico-académicas, bien literatura o estadísticas. Igualmente, será capaz de realizar una crítica básica de textos.
Competencias Básicas
Que el alumnado sea capaz de integrar y aplicar sus conocimientos y mejore las habilidades que suelen utilizarse en la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de cada una de las diferentes áreas de estudio.
Que el alumnado amplíe la capacidad de recopilar e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas importantes de índole social, científica o ética.
Que el alumnado mejore la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
Que los/las estudiantes adquieran las habilidades que les permitan continuar aprendiendo de modo autónomo en el futuro.

#### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- ser capaz de evaluar situaciones relacionadas con la radiactividad desde un punto de vista científico
- actuar de manera crítica ante situaciones relacionadas con las radiaciones que inducen a confusión
- discernir entre lo que es válido científicamente hablando y lo que refiere situaciones falsas

#### 4. OBJETIVOS

Familiarizarse con el razonamiento y el método científico desarrollando su capacidad de observación y análisis.  
 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 ciencia actual  
 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

#### 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	20
- Prácticas en Aula (PA)	
- Prácticas de Laboratorio Experimental (PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	20
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	7
- Evaluación (EV)	3
Subtotal actividades de seguimiento	10
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>30</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	20
Trabajo autónomo (TA)	
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>20</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>50</b>

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	fundamentos basicos de radiactividad	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1
2	fundamentos basicos de radiaciactividad II	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	2
3	fundamentos basicos de radiaciones	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	3
4	fundamentos basicos de radiaciones II	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4
5	medidas de radiacion	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	5
6	medidas de radiacion en campo	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6
7	medidas en zonas contaminadas	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	7
8	medidas en el campo medico	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8
9	estudio de casos practicos ambientales	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	9
10	casos practicos en laboratorios de investigacion	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3,00	0,00	0,00	0,00	10
11	analisis de casos reales	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00	0,00	0,00	0,00	11
12	situaciones de emergencia en radiaciones	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	3,00	0,00	0,00	0,00	12
13	situaciones de emergencia ambiental	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	13
TOTAL DE HORAS		20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	3,00	20,00	0,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

### 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
unico	Examen escrito	Sí	Sí	100,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	1 hora			
Fecha realización	fin de las clases			
Condiciones recuperación	examen escrito 1 semana despues			
Observaciones				
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
el 20% restante podra alcanzarse con un trabajo `personal				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
Deberan realizar ademas un examen tipo oral				

### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Fisica para las ciencias de la vida. Cromer A.H..Ed. Reverte.1986
Fisica. Kane, J.W. y Sterheim, M. Ed. Reverte. 1992
Fisica 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
Biofisica, Frumento A.S. Ed. Mosby/Doyma Libros.1995
Fisica de los procesos biologicos. Cusso, F; Lopez, C.; Villar, R. Ed. Ariel.2004
Complementaria
Fisica e instrumentacion medicas.Zaragoza, J. Ed. Masson-Salvat.1992
Fisica para las ciencias de la vida y de la salud. Macdonald, S. et al. Ed. Fondo Educativo Interamericano.1978
Fisica. Kane, J. et al. Ed. Reverte.1992
Fisica para ciencias de la vida. Jour, D. et al. MacGraw Hill.1994
Introduccion a la fisica y biofisica. Gonzalez Ibeas, J. Ed.Alhambra.1974
Biofisica. Frumento A. Ed. Mosby-Doyma.1995
Biofisica.Radiobiologia y Radiopatologia. Galle, P. et al Ed. Masson.2003
Optica fisiologica. Artigas, J. et al.McGraws Hill. 1995

### 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
www.csn.es	facultad de medicina	sotano		
www.elradon.com	facultad de medicina	sotano		

#### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión escrita                 | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita                              | <input type="checkbox"/> Expresión oral   |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés |   |

**Observaciones**

Referido a aspectos basicos