



UNIVERSIDAD DE BURGOS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD, DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

GUÍA DOCENTE 2025-2026

Enfermedades Oncológicas, Avances en la Investigación y la Atención

1. Denominación de la asignatura:

ENFERMEDADES ONCOLÓGICAS, AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN Y LA ATENCIÓN

Titulación

Máster Universitario en Ciencias de la Salud: Investigación y Nuevos Retos

Código

8084

2. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Departamento de Ciencias de la Salud, Departamento de Física y Departamento de Química

3.a Profesor/a que imparte la docencia en el curso online (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Ángel Ballesteros Castañeda (angelb@ubu.es), Roberto Quesada Pato (rquesada@ubu.es), María Elena Sánchez Gutiérrez (mesanchez@ubu.es).

3.b Coordinador/a de la asignatura online

María Elena Sánchez Gutiérrez

4. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Primer semestre

5. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



6. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3 ECTS

7. Competencias // Resultados de aprendizaje

*CC07- Comprende los métodos pioneros que se emplean en el diagnóstico y tratamiento de los diferentes tipos de cánceres teniendo en cuenta el ámbito bio-psico-social de la persona.
*CC08- Comprende las bases biológicas actuales del cáncer y su relación con factores epidemiológicos, clínicos y de prevención.
*CC09- Analiza los actuales factores de riesgo y los efectos de los diferentes cánceres, así como la investigación actual en el campo de la genética.
CC27 - Maneja herramientas (bibliográficas, informáticas) para desarrollar con garantías la investigación en Ciencias de la Salud.

8. Programa de la asignatura

8.1- Objetivos docentes

Conocimientos o contenidos:

CO07- Conoce los métodos pioneros que se emplean en el diagnóstico y tratamiento de los diferentes tipos de cánceres teniendo en cuenta el ámbito bio-psico-social del paciente.

CO08- Conoce las bases biológicas actuales del cáncer y su relación con factores epidemiológicos, clínicos y de prevención.

CO09- Conoce los actuales factores de riesgo y los efectos de los diferentes cánceres, así como la investigación actual en el campo de la genética.

Habilidades o destrezas:

HH07- Es capaz de identificar los métodos pioneros que se emplean en el diagnóstico y tratamiento de los diferentes tipos de cánceres teniendo en cuenta el ámbito bio-psico-social del paciente.

HH08- Es capaz de relacionar las bases biológicas actuales del cáncer con los factores epidemiológicos, clínicos y de prevención.

HH09- Es capaz de analizar de forma crítica los factores de riesgo actuales del cáncer, así como sus efectos y la investigación actual en el campo de la genética.



8.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Unidad 1.

Tema 1. Ingeniería en oncología genética de precisión

Inteligencia artificial y ciencia de datos como herramientas para la prevención, diagnóstico y tratamiento.

Tema 2. Nuevos avances terapéuticos en oncología

Cirugía, radioterapia, inmunoterapia, quimioterapia y terapias dirigidas.

Tema 3. Desarrollo en la investigación preclínica de fármacos

- Ensayos clínicos para evaluar perfiles de seguridad y eficacia
- Minimizar la toxicidad y efectos secundarios de los tratamientos
- Medicina de precisión. Personalización del tratamiento.

Tema 4. Radiaciones y su efecto en humanos

- Radiaciones ionizantes
- Mecanismos básicos de interacción de la radiación en el medio biológico

Tema 5. Consejo genético en cáncer hereditario

- Contribución genética a la aparición del cáncer
- Implicaciones médicas, psicológicas y familiares

Tema 6. Investigación en Cuidados Paliativos. Vía subcutánea.

- Modelo conceptual para el desarrollo de los cuidados paliativos: investigación
- Competencias básicas de investigación para el equipo multidisciplinario de cuidados paliativos
- Vía subcutánea. uso exclusivo, uso frecuente y nuevas experiencias

8.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8084&auth=SAML

9. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Las clases online y seminarios contarán con la colaboración de los expertos oncólogos médicos: Enrique Lastra Aras y Ana Mª López Muñoz, del experto oncológico en inteligencia artificial: Roberto Martínez-Guisasola Guerrero y de la experta en cuidados paliativos Mª Ángeles Olalla Gallo. (Facultativos Adjuntos Especialistas del Hospital Universitario de Burgos y de la Gerencia de Atención Primaria de Burgos)



UNIVERSIDAD DE BURGOS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD, DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Metodología	Competencia/resultado de aprendizaje relacionado	Horas de trabajo
AF01. Clases en línea sincrónicas	CC07, CC08, CC09,	9
AF03. Elaboración de trabajos e informes	CC07, CC08, CC09, CC27	20
AF05. Análisis de fuentes documentales y audiovisuales	CC07, CC08, CC09, CC27	16
AF08. Debates y foros virtuales	CC07, CC08, CC09, CC27	2
AF09. Trabajo personal autónomo	CC07, CC08, CC09	22
AF12. Tutorías virtuales	CC07, CC08, CC09, CC27	6
Total		75

10. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial del curso online:

Bibliografía recomendada.
Internet y medios audiovisuales.
Tutorías individuales y grupales.
Utilización de la plataforma Moodle.

11. Idioma en que se imparte la asignatura online:

Castellano