

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Módulo 6: Dietoterapia en enfermedades oncológicas
Titulación	Máster Universitario en Nutrición Clínica
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias Biomédicas y de la salud
Curso	1º curso (cuarta edición)
ECTS	6 ECTS
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial / Virtual
Semestre	Semestre 2
Curso académico	2024-2025
Docente coordinador	Elena Sánchez Campayo
Docente	Elena Sánchez Campayo Marta Villarino Sanz

2. PRESENTACIÓN

El módulo VI “Dietoterapia en enfermedades oncológicas” consta de 6 ECTS, es de carácter obligatorio y se imparte en el segundo semestre del máster. Este módulo está diseñado para que el estudiante del Máster Universitario en Nutrición Clínica conozca y valore al paciente oncológico desde el momento del diagnóstico y durante los tratamientos y evolución de la enfermedad. Se estudiará, de manera pormenorizada, la biología del tumor, su comportamiento en la persona y a partir de estos puntos desarrollados, valorar al paciente y conocer mejor cómo se va a desenvolver con su alimentación. Se aprenderá a trabajar en equipos multidisciplinares, en el que la alimentación, si bien no es el pilar del tratamiento, si juega un papel importantísimo en el devenir de la enfermedad. Además, se evaluará el estado nutricional desde distintos puntos de vista y con varias herramientas que tenemos a nuestro alcance.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON01. Describir los principios y pautas de la nutrición clínica, involucrando la evaluación crítica de la literatura, diseño experimental y análisis de resultados.

CON02. Reconocer características, diagnósticos, síntomas y pruebas nutricionales para generar pautas dietéticas para patologías que cursan con alteraciones nutricionales.

CON03. Definir un enfoque integral para proporcionar cuidados nutricionales clínicos efectivos.

CON05. Integrar el conocimiento genómico y metagenómico en la práctica de la nutrición clínica para la implementación de dietas personalizadas

Conocimientos específicos de la materia

- Probar la implicación de la nutrigenética, nutrigenómica, inmunonutrición y las bases moleculares como desencadenante de enfermedades oncológicas.
- Identificar los problemas dietético-nutricionales del paciente, interpretando los resultados del cribado nutricional.
- Categorizar el tratamiento antineoplásico y su posible interacción con los nutrientes.

Habilidades

HAB01. Realizar la evaluación y diagnóstico del estado nutricional de los pacientes.

HAB02. Proponer estrategias nutricionales, en la planificación de dietas adaptadas a condiciones clínicas específicas, abordando la tecnología culinaria.

HAB03. Aplicar estrategias comunicativas para optimizar la atención clínica al paciente (asesoramiento nutricional para motivar y educar a los pacientes).

Habilidades específicas de la materia

- Adaptar pautas dietéticas aplicadas a las enfermedades oncológicas y a sus distintos tratamientos.
- Combinar los recursos terapéuticos nutricionales para el tratamiento individual del paciente oncológico.
- Analizar la nutrición basada en la evidencia científica de las enfermedades oncológicas.

Competencias

CP05. Capacidad para valorar la tecnología culinaria a la dietoterapia, según las características del paciente clínico y su interacción con otros nutrientes y tratamientos farmacológicos.

CP08. Capacidad para adaptar y ajustar la dietoterapia a los determinantes genéticos, culturales y socioeconómicos del paciente.

CP15. Capacidad para intervenir en las distintas modalidades de soporte nutricional artificial.

4. CONTENIDOS

Los contenidos de esta asignatura engloban:

- Inmunonutrición, nutrigenética y nutrigenómica. Bases moleculares del cáncer. Microbiota
- Epidemiología de las enfermedades oncológicas. Malnutrición y cáncer
- Importancia del cribado nutricional. Valoración nutricional del paciente oncológico
- Implicaciones nutricionales de los tratamientos antineoplásicos: radioterapia, quimioterapia y cirugía
- Tratamiento nutricional del paciente oncológico, tecnología culinaria, suplementación
- Nutrición artificial: Nutrición enteral, Nutrición parenteral, Nutrición artificial domiciliaria. Implementación y monitorización de pacientes con soporte nutricional del paciente crítico

La asignatura está organizada en seis unidades de aprendizaje (UA), cada una de las cuales cuenta con sus correspondientes temas:

UNIDAD 1. Bases moleculares del cáncer.

- Tema 1. Bases moleculares del cáncer I
- Tema 2. Bases moleculares del cáncer II
- Tema 3. Tipos de cánceres

UNIDAD 2. Inmunonutrición y Nutrigenómica.

- Tema 4. Inmunonutrición y cáncer
- Tema 5. Microbiota y cáncer
- Tema 6. Nutrigenómica y cáncer

UNIDAD 3. Diagnósticos y tratamientos.

- Tema 7: Diagnóstico del cáncer y su valoración.
- Tema 8: Tratamientos oncológicos I.
- Tema 9: Tratamientos oncológicos II.

UNIDAD 4. Valoración Nutricional.

- Tema 10: Desnutrición relacionada con el cáncer y métodos de cribado.
- Tema 11: Efectos metabólicos del cáncer.
- Tema 12: Requerimientos específicos.

UNIDAD 5. Soporte nutricional.

- Tema 13: Recomendaciones dietéticas específicas.
- Tema 14: Soporte nutricional en los distintos síntomas I.
- Tema 15: Soporte nutricional en los distintos síntomas II.

UNIDAD 6. Suplementación y nutrición artificial.

- Tema 16: Conceptos básicos de la alimentación artificial I.
- Tema 17: Conceptos básicos de la alimentación artificial II.
- Tema 18: Conceptos básicos de nutrición oral. Ejercicio y otros aspectos del paciente.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral/ web conference
- Método del caso
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje basado en retos

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Horas totales
Clases magistrales	12
Clases de aplicación práctica	18
Análisis de casos	16
Exposiciones orales de trabajos	4
Diseño de estrategias y planes de intervención	22
Trabajo autónomo	50
Debates y coloquios	8
Tutoría	18
Pruebas de conocimiento	2
TOTAL	150

Modalidad virtual:

Actividad formativa	Horas totales
Clases magistrales	12
Clases de aplicación práctica (síncrona)	18
Análisis de casos	16
Exposiciones orales de trabajos (síncrona)	4
Diseño de estrategias y planes de intervención	22
Trabajo autónomo	50
Foro virtual	8
Tutoría virtual	18
Pruebas virtuales de conocimiento	2
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Actividad 1. Trabajos de diseño de estrategias y planes de intervención • Valoración completa de un paciente (10%) • Adaptación de menús según síntomas (10%)	20%
Actividad 2. Exposición oral • Acercamiento a la NE (Nutrición Enteral) y NPT (Nutrición parenteral del paciente oncológico)	10%
Actividad 3. Caso/problema • Casos clínicos de pacientes oncológicos en diferentes situaciones	10%
Actividad 4. Prueba presencial de conocimiento	60%

Modalidad virtual:

Sistema de evaluación	Peso
Actividad 1. Trabajos de diseño de estrategias y planes de intervención • Valoración completa de un paciente (10%) Adaptación de menús según síntomas (10%)	20%
Actividad 2. Exposición oral Acercamiento a la NE (Nutrición Enteral) y NPT (Nutrición parenteral del paciente oncológico)	10%
Actividad 3. Caso/problema Casos clínicos de pacientes oncológicos en diferentes situaciones	10%
Actividad 4. Prueba virtual de conocimiento	60%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en las actividades con nota de corte, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades, cumpliendo con los requisitos específicos descritos a continuación.

Requisitos específicos:

- **Actividades obligatorias:**
 - En esta asignatura existen actividades obligatorias. La no realización de alguna de ellas implica no superar la asignatura en convocatoria ordinaria, y tener que presentarse a la

convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas de convocatoria ordinaria será un 4,0 sobre 10,0.

- Las actividades obligatorias son: todas las del módulo, actividad 1 de diseño de estrategias y planes de intervención; actividad 2 de exposición oral sobre nutrición artificial en el paciente oncológico; actividad 3 de resolución de casos clínicos; y actividad 4, la prueba de conocimientos.
- **Nota de corte:**
 - En esta asignatura existen actividades con nota de corte. No alcanzar la nota de corte implica no superar la asignatura en convocatoria ordinaria, y tener que presentarse a la convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas de convocatoria ordinaria será un 4,0 sobre 10,0.
 - Las actividades con nota de corte son: Trabajos de diseño de estrategias y planes de intervención (actividad 1) y prueba de conocimientos (actividad 4).
 - La nota de corte es: 5,0 sobre 10,0.
- **Clases de aplicación práctica evaluables y fundamentales**
 - En esta asignatura hay actividades prácticas evaluables que se consideran fundamentales.
 - Estas actividades suelen requerir la presencia física del estudiante en el aula o la participación en tiempo real a través de la modalidad síncrona en línea. Se recomienda la asistencia presencial (modalidad presencial) o asistencia síncrona (modalidad a distancia).

El sistema de calificaciones (RD 1.125/2003. de 5 de septiembre) será el siguiente:

- 0-4,9 Suspenso (SS)
- 5,0-6,9 Aprobado (AP)
- 7,0-8,9 Notable (NT)
- 9,0-10 Sobresaliente (SB)

INFORMACIÓN IMPORTANTE relacionada con la normativa de la Universidad Europea sobre el plagio:

Se denomina **PLAGIO**, según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua (DRAE): “Copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias”. **Lo correcto** es hacer lo que se denomina una paráfrasis, es decir, expresar con vuestras palabras la idea de uno o varios autores, indicando al final la fuente o fuentes. Según el Reglamento Disciplinario de los estudiantes de la Universidad Europea de Madrid, Cap. II sobre infracciones disciplinarias (art. 5.f), **el plagio de todo o parte de obras intelectuales de cualquier tipo, se recoge como falta muy grave**. La consecuencia que tiene esta falta es, en primer lugar, la pérdida de la convocatoria en la que se realiza o presenta la prueba de evaluación (art. 8.3 del mismo reglamento).

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en las actividades con nota de corte, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades, cumpliendo con los requisitos específicos descritos a continuación.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

- Notas que se mantienen de la convocatoria ordinaria:
 - La nota de todas las actividades evaluables realizadas en convocatoria ordinaria se mantiene para el cálculo de la calificación final de la convocatoria extraordinaria, con la excepción de las actividades en las que no se ha alcanzado la nota de corte.
- Actividades evaluables a realizar en convocatoria extraordinaria:
 - Los estudiantes tienen que realizar todas las actividades obligatorias no realizadas en convocatoria ordinaria y todas las actividades en las que no ha alcanzado la nota de corte en la convocatoria ordinaria. Además, podrán realizar las demás actividades suspensas o no realizadas en convocatoria ordinaria. El profesorado indicará el enunciado de cada una de ellas a los estudiantes, dado que no tienen por qué ser las mismas que en convocatoria ordinaria.
 - Las actividades grupales pasarán a realizarse de manera individual.
 - Las actividades obligatorias en convocatoria ordinaria continúan siendo obligatorias en convocatoria extraordinaria. La no realización de alguna de ellas implica no superar la asignatura en convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas será un 4,0 sobre 10,0.
 - Las actividades con nota de corte en convocatoria ordinaria continúan teniendo nota de corte en convocatoria extraordinaria.
 - No alcanzar la nota de corte mínima implica no superar la asignatura en convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas será un 4,0 sobre 10,0.
 - Cuando un módulo está suspenso (nota < 5) o no presentado (NP) en convocatoria extraordinaria es obligatorio re-matricular los créditos no superados para la obtención del título académico en otra edición.
 - Para poder presentar y defender el TFM el estudiante no podrá tener pendientes por superar, además del TFM, materias que representen más de 12 ECTS.
 - Se dispone de un plazo de dos años para matricular módulos suspensos, después de este periodo de tiempo, el estudiante tendría que volver a matricular el máster entero (60 ECTS).

El sistema de calificaciones (RD 1.125/2003. de 5 de septiembre) será el siguiente:

- 0-4,9 Suspenso (SS)
- 5,0-6,9 Aprobado (AP)
- 7,0-8,9 Notable (NT)
- 9,0-10 Sobresaliente (SB)

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Modalidad presencial:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Trabajos de diseño de estrategias y planes de intervención. • Valoración completa de un paciente (10%) • Adaptación de menús según síntomas (10%)	10 de mayo 17 de mayo
Actividad 2: Exposición oral. • Acercamiento a la NE (Nutrición Enteral) y NPT (Nutrición parenteral) del paciente oncológico	16 de mayo
Actividad 3: Caso/Problema • Casos clínicos de pacientes oncológicos en diferentes situaciones	17 de mayo
Actividad 4: Prueba presencial de conocimiento	23 de mayo

Modalidad virtual:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Trabajos de diseño de estrategias y planes de intervención. • Valoración completa de un paciente (10%) • Adaptación de menús según síntomas (10%)	30 de abril 30 de abril
Actividad 2: Exposición oral.	5 de mayo

Acercamiento a la NE (Nutrición Enteral) y NPT (Nutrición parenteral) del paciente oncológico	
Actividad 3: Caso/Problema Casos clínicos de pacientes oncológicos en diferentes situaciones	7 de mayo
Actividad 4: Prueba virtual de conocimiento	12-13 de julio

A continuación, se indica el cronograma con las fechas de las clases de aplicación práctica:

Modalidad presencial:

Clases de aplicación práctica GRUPO M11	Fecha
Práctica 1: Valoración completa del paciente oncológico	26 de abril (14,30h-18:30h)
Práctica 2: Nutrición artificial, aplicación en oncología	9 de mayo (15,30h-19:30h)
Práctica 3: Educación nutricional y dietoterapia	10 de mayo (14,30h-18:30h)
Práctica 4: Valoración morfofuncional	16 de mayo (17,30h-19:30h)
Práctica 5: Casos clínicos	17 de mayo (14,30h-18:30h)

Clases de aplicación práctica GRUPO M12	Fecha
Práctica 1: Valoración completa del paciente oncológico	9 de mayo (15,30h-19:30h)
Práctica 2: Nutrición artificial, aplicación en oncología	26 de abril (14,30h-18:30h)
Práctica 3: Educación nutricional y dietoterapia	10 de mayo (16,30h-18:30h)
Práctica 4: Valoración morfofuncional	16 de mayo (15,30h-19:30h)
Práctica 5: Casos clínicos	17 de mayo (9,30h-13:30h)

Modalidad virtual:

Clases de aplicación práctica	Fecha
Práctica 1: Nutrición artificial, aplicación en oncología	21 de abril (16,30h-19:30h)

Práctica 2: Valoración completa del paciente oncológico	22 de abril (16,30h-19:30h)
Práctica 3: Métodos de cribado I	28 de abril (16,30h-19:30h)
Práctica 4: Métodos de cribado II	30 de abril (16,30h-19:30h)
Práctica 5: Casos clínicos	5 de mayo (16,30h-19:30h)

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Oncología clínica 6ª edición. Juan Jesús Cruz Hernández, César Rodríguez Sánchez, Elvira del Barco Morillo y Emilio Fonseca Sánchez. Ed. Elsevier. Año 2017.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Coleman, W. B. and Tsongalis, G. J. (2017). The Molecular Basis of Human Cancer. Springer. New York.
- De Caterina, R., Martinez, J.A. and Kohlmeier M. (2020). Principles of Nutrigenetics and Nutrigenomics. Fundamentals for Individualized Nutrition. Elsevier
- Gil A (2017). Tratado de Nutrición: bases fisiológicas y bioquímicas de la Nutrición. 3ª edición. España: editorial Médica Panamericana.
- Gil Ángel (2017). Tratado de nutrición: nutrición humana en el estado de salud. Tomo IV. España: editorial Médica Panamericana.
- Hernán Cortés – Funes, Ramón Colomer Bosch. Tratado de oncología, Tomos I y II. España: editorial Permanyer. (2009)
- J. Larry Jameson, Anthony S. Fauci, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, Joseph Loscalzo Harrison Tratado de medicina interna 20 ed. Parte IV. España: Editorial McGraw Hill.
- Luis Román DA, Bellido Guerrero D, García Luna PP, Oliveira Fuster G. (2017). Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo (3ª edición). España: vegenat. Temas 1-6.
- Mahann L. Kathleen, Raymond Janice (2017). Krause Dietoterapia (14ª edición). España: editorial Elsevier. Capítulo 7; 384-471.
- Mahmoudi, M and Rezaei, N. (2019). Nutrition and Immunity. Springer
- Marcos, A (2020). Inmunonutrición. Edit. Médica Panamericana
- Mendelsohn, J., Gray, J.W., Howley, P. M., Israel, M.A., Thompson, C. B. (2015), The Molecular Basis of Human Cancer. Elsevier Saunders. Philadelphia.
- Ortega Anta RM, Requejo Marcos AM (2015). Nutriguía: Manual de Nutrición Clínica. España: editorial Médica Panamericana. Sección II; 162-223.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.

