

# Curso Universitario en Oncología



## Información sobre el programa formativo

- ✓ **Horas de formación:** 500
- ✓ **Créditos ECTS:** 20
- ✓ **Duración:** El alumno dispondrá de un tiempo mínimo de 1 mes para realizar el curso universitario y un máximo de 6 meses.

Aunque la mayoría de los tumores infantiles ocurren esporádicamente, en familias con antecedentes poco importantes de cáncer, en un 10-15% de los casos si existe una fuerte asociación familiar o el niño presenta además otras enfermedades congénitas que se asocian a determinados tipos de tumores. Los excelentes resultados obtenidos por la oncología infantil en el transcurso de los últimos años, se han producido como consecuencia de diversos factores, entre los cuales ocupan un destacado lugar, el reconocimiento precoz de las situaciones de urgencias y la prevención de las complicaciones que se pueden producir en el curso del tratamiento.

En la práctica es útil diferenciar entre urgencias que requieren una actuación inmediata, como pueden ser; el síndrome de vena cava superior, la compresión de la médula y/o raíces nerviosas, la hipertensión arterial, cuadros de hipertensión endocraneal y cuadros de hiperviscosidad sanguínea. Y, un segundo grupo que estaría compuesto por urgencias con posibles consecuencias adversas tales como el síndrome de lisis tumoral, la coagulopatía de consumo, anemias, leucopenias, etc. que no requieren una actuación inmediata, aunque deben ser atendidas con diligencia. En definitiva, siguiendo las directrices de esta monografía vamos a describir los aspectos clínicos y terapéuticos de mayor interés de las urgencias más importantes en el paciente oncológico.

**Inscribirme**



# Certificación: Universidad Europea Miguel de Cervantes



Los alumnos que realicen un **Máster, Experto Universitario o Curso universitario de especialización online Título Propio de la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC)** recibirán, una vez finalizado, un diploma expedido en créditos y horas. Este documento es únicamente emitido por la universidad certificadora de las actividades formativas, es decir, por la UEMC y no tendría ningún coste adicional. Los diplomas acreditados por la UEMC no llevarán categoría profesional.

UEMC en ningún caso expedirá el título correspondiente al programa formativo si no ha transcurrido el tiempo mínimo desde la matrícula del alumno. Una vez transcurrido el tiempo mínimo que exige la universidad y finalice la edición, se procederá a solicitar el diploma a la Universidad, la cual suele tardar en remitir los diplomas de los cursos de especialización unos cuatro meses y de seis a nueve meses cuando se trata de máster o expertos universitarios. Igualmente los alumnos una vez realizada la formación, podrán solicitar un certificado provisional expedido por ESHE a la espera de recibir el diploma de la Universidad Europea Miguel de Cervantes.

Los alumnos recibirían, al realizar las formaciones, un diploma como el del ejemplo:



**Parte delantera del diploma de un máster o experto**



**Parte trasera del diploma de un máster o experto**

# ¿A quién va dirigido?

Este programa formativo online / a distancia está dirigido a todo aquel personal, como pueden ser:

- Graduados en enfermería.
- Graduados en medicina.
- Graduados en farmacia.
- Graduados en genética.
- Graduados en bioinformática.
  
- Graduados en biología humana.
- Graduados en biología sanitaria.
- Graduados en biomedicina.
- Graduados en biomedicina básica y experimental.
  
- Graduados en trabajo social.
- Graduados en terapia ocupacional.
- Graduados en ciencias biomédicas.

De la misma forma este programa formativo a distancia también está dirigido a todos aquellos **auxiliares o técnicos superiores** con categorías profesionales como pueden ser:

- Técnico Superior en Anatomía Patológica Y Citología.
- Técnico Superior en Higiene Bucodental.
- Técnico Superior en Laboratorio de Diagnóstico Clínico.
  
- Técnico Superior en Medicina Nuclear.
- Técnico Superior en Radiodiagnóstico.
- Técnico Superior en Radioterapia.
  
- Técnico en Cuidados Auxiliares Enfermería.
- Técnico Auxiliar de Farmacia.

## Objetivos

### Generales

#### ***Conocer los aspectos clínicos...***

El diagnóstico clínico precoz es uno de los factores más importantes para mejorar el pronóstico de estos pacientes y comenzará con la realización de una exhaustiva historia clínica y una completa exploración física. El pediatra de cabecera deberá tener siempre en cuenta que, aunque son muy poco frecuentes, los tumores pediátricos existen y él, constituye un eslabón fundamental en su diagnóstico. La mayoría de síntomas y signos producidos por los tumores infantiles se deben al efecto de una masa sobre las estructuras circundantes o a la secreción por el tumor de alguna sustancia que altere una función orgánica.

Un tumor se puede presentar de tres formas en la infancia:

1. La presencia de una masa siempre alertará al clínico de la posibilidad de un tumor, ya que pocas lesiones

tumorales pueden ser consideradas benignas por su localización o apariencia física; únicamente en este caso tendríamos las adenomegalias inflamatorias, los hemangiomas, los quistes del conducto tireogloso, la necrosis grasa, la hiperplasia mamaria prepuberal, los linfangiomas y los hematomas del esternocleidomastoideo. El resto de las masas se biopsiarán para descartar una tumoración maligna, sin dejarlas a su evolución esperando a ver si desaparecen. No se debe tener temor a contactar con un Servicio de Cirugía Pediátrica y proponer las biopsias que creamos necesarias.

2. Entre los síntomas relacionados directamente con un tumor tendríamos el dolor óseo localizado persistente, signos neurológicos por afectación cerebral o medular, hematuria por una tumoración renal o vesical, signos de obstrucción intestinal o síntomas de tipo endocrinológico por hiperproducción hormonal de origen tumoral.
3. Lo más frecuente en los niños son los síntomas inespecíficos, entre los que se incluirían la pérdida de peso, diarrea, febrícula, escasa ganancia ponderal, síntomas de tipo reumatológico y opso-miclonus.

En resumen, los síntomas y signos de alerta que todo pediatra debe considerar al examinar a un niño serían:

- Palidez y/o elementos purpúricos.
- Linfadenopatías.
- Esplenomegalia.
- Masas en general.
- Signos y síntomas relacionados con el S.N.C.
- Dolor óseo persistente, cojera prolongada.
- Fiebre inexplicada y decaimiento.

### ***Conocer la clasificación Internacional para Cáncer Infantil (ICCC-3)...***

La ICCC-3 es la nueva versión de Clasificación Internacional para Cáncer Infantil basada en la CIE-O-3. A diferencia de la ICCC-2, presenta tres niveles de clasificación: los 12 grupos diagnósticos habituales, el nivel de subgrupos y una subclasificación extendida de los subgrupos.

Permite una mayor precisión y especificidad en la clasificación del cáncer infantil, especialmente en los tumores hematológicos (leucemias y linfomas) y también ha incorporado numerosos tipos de tumores que no estaban presentes en la CIE-O-2 y la ICCC-2. Así mismo presenta algunas variaciones de clasificación que, aunque mínimas, ocasionan algunos cambios en el reparto de casos en los grupos diagnósticos e incluyen algunos tumores que antes quedaban excluidos por ir al grupo de "No clasificables con la ICCC-2" y viceversa.

### ***Conocer su tratamiento...***

El tratamiento de los niños con tumores se efectuará por equipos multidisciplinares coordinados por una Unidad de Oncología Pediátrica, que en la mayoría de las ocasiones estará ubicada en un Hospital de tercer nivel, donde existan todas las especialidades pediátricas. Solo la centralización de estos pacientes en estas unidades permite adquirir una experiencia y unos resultados óptimos, estando demostrado estadísticamente la mejoría de resultados en estas unidades especializadas, comparados con los de servicios generales de pediatría.

En este tipo de Centros debe existir un Comité de tumores infantiles, donde se presenten todos los casos nuevos y se discuta la pauta terapéutica a seguir; el Comité estará formado por el pediatra oncólogo, hematólogo, cirujano infantil, patólogo, radiólogo y radioterapeuta, pudiendo solicitar la colaboración de otros especialistas si fuera necesario (neurocirugía, medicina nuclear, traumatología, ORL etc.).

Es aconsejable que los Hospitales que atiendan este tipo de patología reciban por lo menos 50 nuevos pacientes/año y puedan realizar trasplante de médula/progenitores hematopoyéticos autólogos y alogénicos emparentados y no emparentados y de cordón umbilical, o estén coordinados con otro centro que los realice.

Los tres tipos básicos de tratamientos que se hacen en los pacientes pediátricos coinciden con las pautas generales seguidas en Oncología. Nos basaremos fundamentalmente en la administración de quimioterapia, la cirugía y la radioterapia. Como ya se mencionó en otro apartado los tumores pediátricos tienen unas características específicas

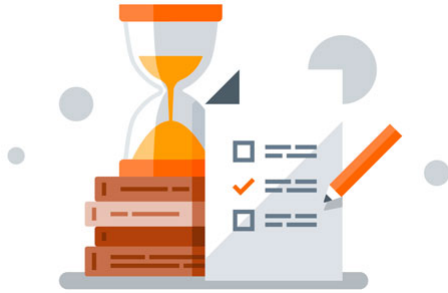
en cuanto a histología (predominio de tumores embrionarios y sarcomatosos) que tienen la peculiaridad de ser muy quimiosensibles. Por este motivo la quimioterapia va a jugar un papel fundamental en la Oncología Pediátrica utilizándose prácticamente en todos los tumores malignos, excepto en los cerebrales de bajo grado de malignidad.

**Inscribirme**



## Requisitos para la inscripción

- DNI, TIE o Pasaporte.
- Documento de pago de tasas de matrícula.



La evaluación estará compuesta de **120 test** de opción alternativa (A/B/C).

El alumno debe finalizar esta formación online y hacerlo con aprovechamiento y superando al menos un 50% de los tests planteados en el mismo, que se realizarán a través de la plataforma virtual online.

## Contenidos

### Módulo I: Avances en oncología infantil

#### Tema I. Aspectos generales del cáncer en la infancia:

- Introducción, genética y tumores pediátricos.
- Epidemiología.
- Aspectos clínicos.
  - Linfadenopatías.
  - Biopsia ganglionar, masa abdominal y dolor oseó.
- Diagnóstico.
  - Resonancia nuclear magnética, medicina nuclear y SPECT.
- Clasificación internacional para cáncer infantil.
- Tratamiento.
  - Tratamiento quirúrgico, radioterapia y grupos de riesgo terapéuticos.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

#### Tema II. Urgencias en oncología infantil:

- Introducción.

- Síndrome de lisis tumoral aguda.
- Procedimientos a seguir ante situaciones especiales.
- Síndrome de hiperviscosidad.
- Secreción inadecuada de ADH, Síndrome de la vena cava superior y Derrame pleural.
- Compresión de raíces nerviosas y médula espinal, Hipertensión endocraneal.
- Extravasación de quimioterápicos y Convulsiones.
- Otras complicaciones de especial interés.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### **Tema III. Soporte nutricional:**

- Etiopatogenia, métodos diagnósticos y valoración.
- Actuación.
- Alimentación parenteral (AP) en niños con enfermedades hematológicas y oncológicas.
  - Indicaciones, finalidad, necesidades calóricas y cálculo de nutrientes.
  - Aportes calóricos, necesidades y volumen de líquidos.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### **Tema IV. Terapia transfusional:**

- Introducción.
- Transfusión de sangre completa y hematíes.
- Plaquetas.
- Transfusiones de granulocitos y plasma fresco congelado.
- Crioprecipitado y enfermedad injerto contra huésped.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### **Tema V. Dolor en el paciente oncológico:**

- Introducción.
- Enfoque terapéutico y Decálogo en el tratamiento del dolor.
- Farmacología del dolor.
- Pautas recomendadas.
- Medicación coadyuvante, uso de la morfina por vía oral y otros medios analgésicos.
- Ketamina e hidrato de cloral.
- EMLA y Opiáceos u otros analgésicos.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### **Tema VI. Infecciones en pacientes neutropénicos y/o inmunodeprimidos, profilaxis y vacunaciones:**

- Procedimiento ante la sospecha de infección bacteriana.

- Reevaluaciones.
- Enfermedades.
  - Citomegalovirus, diarrea, encefalitis y esofagitis.
  - Estomatitis, hepatitis, infección perineal, micoplasma y neumonía intersticial.
  - Pneumocystis carini, parvovirus, rinosinusitis y sarampión.
  - Varicela-zóster y terapia de profilaxis.
- Consideraciones sobre vacunas en niños con cáncer y leucemia.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

#### **Tema VII. Efectos secundarios de la terapia oncológica:**

- Efectos secundarios de la radioterapia.
  - Piel y anejos, Cabeza y cuello.
  - Sistema nervioso, Pulmón y Corazón.
  - Hígado, Intestino, Riñón y Vejiga.
  - Gónadas, Sistema hematopoyético.
- Efectos secundarios de la quimioterapia.
  - Toxicidad dermatológica, digestiva y hepática.
  - Toxicidad cardíaca, pulmonar y vésico-renal.
- Efectos en la función gonadal.
  - Toxicidad hematológica.
  - Toxicidad neurológica y Segundas neoplasias.
- Efectos tardíos sobre la función neurológica.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

#### **Tema VIII. Aspectos psicológicos y sociales:**

- La comunicación del diagnóstico y las Reacciones de los padres.
- El niño y el diagnóstico y los hermanos.
- Problemas sociolaborales, el niño y la escuela y el niño sobreviviente.
- El niño ante la muerte.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

#### **Tema IX. Leucemia linfoblástica:**

- Introducción.
- Etiopatogenia.
- Clasificación anatomopatológica.
- Clínica.
- Diagnóstico.
- Tratamiento.
- Recidivas.
- Pronóstico.
- Resumen.



- Autoevaluación.
- Bibliografía.

#### **Tema X. Leucemia mieloblástica:**

- Leucemia mieloblástica aguda.
  - Manifestaciones clínicas y diagnóstico.
  - Tratamiento.
  - Pronóstico.
- Leucemia mieloide crónica.
  - Tratamiento.
- Leucemia congénita.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

#### **Tema XI. Linfoma de Hodgkin:**

- Epidemiología y etiología.
- Anatomía patológica.
- Manifestaciones clínicas.
- Alteraciones de laboratorio e inmunitarias.
- Determinación del estadio.
- Factores pronóstico y Tratamiento del LH.
- Radioterapia y quimioterapia.
- Recomendaciones terapéuticas por estadios.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

#### **Tema XII. Linfoma no Hodgkiniano:**

- Linfomas no hodgkin (LNH).
  - Anatomía patológica y Clasificación anatomopatológica.
  - Anatomía patológica y clasificación anatomopatológica.
  - Manifestaciones clínicas.
  - Determinación del estadio.
- Algunos tipos de LNH.
  - Linfoma de Burkitt y linfoma linfoblástico.
  - Linfoma de células grandes inmunoblástico.
  - Trasplante de médula ósea.
  - Correlación y clasificación de LNH.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

#### **Tema XIII. Histiocitosis:**

- Introducción.
- Histiocitosis de clase I.



- Histiocitosis de células de Langerhans.
- Clínica.
- Diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
- Histiocitosis de clase II.
  - Histiocitosis de clase II: Mas enfermedades.
- Histiocitosis de clase III.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

#### **Tema XIV. Tumor de Wilms:**

- Introducción.
- Histología y genética.
- Presentación clínica.
- Diagnóstico.
- Anatomía patológica y estadiaje.
- Diagnóstico diferencial y factores pronóstico.
- Tratamiento.
- Recomendaciones terapéuticas.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

#### **Tema XV. Neuroblastoma:**

- Introducción.
- Anatomía patológica.
- Marcadores biológicos.
- Clínica.
- Diagnóstico y exámenes complementarios.
- Estadiaje y pronóstico.
- Tratamiento.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

#### **Tema XVI. Retinoblastoma:**

- Epidemiología.
- Etiología y consejo genético.
  - Teoría genética.
  - Teoría viral y consejo genético.
- Anatomía patológica.
- Patrón de diseminación.
- Manifestaciones clínicas.
- Diagnóstico y estadiaje.
- Tratamiento.
- Complicaciones del tratamiento, seguimiento y pronóstico.
- Resumen.

- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### **Tema XVII. Tumores malignos del S.N.C:**

- Introducción.
- Clasificación.
- Etiología y biología.
- Síntomas.
- Diagnóstico.
- Consideraciones terapéuticas y clínica.
- Radioterapia y quimioterapia.
- Manejo de tumores específicos.
  - Astracitomas.
    - Astrocitoma cerebeloso.
    - Astrocitomas supratentoriales.
  - Meduloblastoma.
  - Ependimomas.
  - Tumores de tronco cerebral.
  - PNETs.
  - Tumores de la glándula pineal.
  - Glioma del nervio óptico.
  - Craneofaringioma.
  - Neoplasias de plexos coroideos.
  - Tumores intraespinales.
  - Tumores cerebrales en el lactante.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### **Tema XVIII. Tumores malignos de partes blandas:**

- Introducción.
- Rabdomiosarcoma.
- Tipos histológicos.
- Etiología y aspectos genéticos.
- Clínica.
- Diagnóstico.
- Tratamiento.
- Pronóstico y sarcomas no rabdomiosarcomas.
- Tumores de partes blandas de la familia Ewing y sarcoma de Ewing.
- PNETs de partes blandas.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

## **Tema XIX. Tumores malignos primarios del hueso:**

- Introducción.
- Osteosarcoma.
- Etiología.
- Clasificación.
- Clínica y diagnóstico.
- Tratamiento.
- Pronóstico.
- Sarcoma de Ewing óseo.
  - Clínica y diagnóstico.
  - Estadaje y pronóstico.
  - Tratamiento.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

## **Tema XX. Tumores ginecológicos malignos:**

- Epidemiología y características comunes.
- Clasificación de los tumores ginecológicos en la edad pediátrica.
  - Tumores ováricos.
    - Tumores epiteliales.
  - Tumores uterinos.
  - Tumores vaginales.
    - Rbdomiosarcoma y tumores de células germinales.
  - Tumores vulvares y tumores de mama.
- Efectos ginecológicos a largo plazo de los tumores en las niñas.
  - Quimioterapia.
- Frecuencia de tumores sólidos en la infancia.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

## **Tema XXI. Otros tumores de interés en la infancia:**

- Tumores hepáticos.
  - Patología, presentación clínica, diagnóstico y estadaje.
  - Tratamiento.
- Otros tumores hepáticos y tumores de células germinales extragonadales.
- Otros tumores menos frecuentes.
  - Más tumores poco frecuentes.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

---

## **Módulo II: Avances en PET TAC en Oncología Radioterápica**

## Resumen.

### Introducción:

- Causas.
- Factores de riesgo de cáncer.
- Prevención.
- Detección temprana.
- Tratamiento.
- OMS.

### Diagnóstico:

- El valor de la detección en oncología.
- Métodos diagnósticos:
  - Historia clínica.
  - Exploración física.
  - Pruebas radiológicas y de medicina nuclear:
    - Radiografía simple.
    - TAC (Tomografía Axial Computarizada).
    - RMN (Resonancia Magnética Nuclear).
    - Gammagrafía ósea.
    - Gammagrafía tiroidea.
    - Gammagrafía con metaiodobencilguanidina (MIBG).
    - Mamografía.
    - Ecografía.
    - PET (Tomografía de Emisión de Positrones).
  - Pruebas histológicas:
    - Biopsia.
    - Citología.
    - PAAF (Punción aspiración con aguja fina).
  - Pruebas de imagen invasivas:
    - Colonoscopia.
    - Broncoscopia.
    - Esofagogastroscofia.
    - Laparoscopia.
    - Toracoscopia.
    - Mediastinoscopia.
- Control del tratamiento con diagnóstico por imágenes.
- Terapias guiadas por imagen.
- Radiología intervencionista y tratamientos mínimamente invasivos.

### PET TAC:

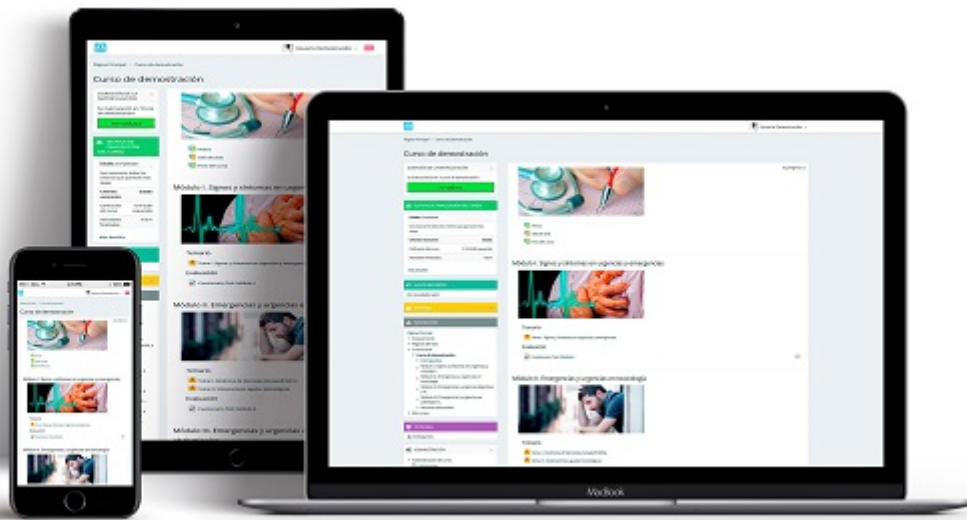
- Descripción de la técnica.
- Fundamentos fisiopatológicos.
- Aplicaciones en oncología.
- Problemas técnicos de la PET.
- Resultados clínicos:
  - Cánceres de cabeza y cuello.
  - Cánceres de colon y recto.
  - Cáncer de mama.

- Cáncer de pulmón.
- Nódulo pulmonar solitario.
- Otros.
- PET TAC colina.

### **PET TAC en oncología.**

#### **Recomendaciones para el uso del PET TAC en radioterapia:**

- Introducción.
- Requisitos de equipamiento técnico:
  - La necesidad de un grupo multidisciplinar y unas recomendaciones comunes.
- Organización interdepartamental:
  - Preparación del paciente por parte de Oncología Radioterápica.
  - Preparación del paciente por parte de Medicina Nuclear:
    - Antes de la cita.
    - Durante su estancia en el Servicio de Medicina Nuclear.
    - Técnica de administración.
    - Adquisición de imágenes.
    - Criterios de interpretación de imágenes metabólicas.
  - Interpretación.
- Aspectos físicos y de radioprotección:
  - Radioprotección del paciente y de los trabajadores.



El desarrollo del programa formativo se realiza a distancia, el alumno dispondrá de los contenidos en formato PDF y realizará la evaluación en la plataforma online, esta plataforma está operativa 24x7x365 y además está adaptada a cualquier dispositivo móvil. El alumno en todo momento contará con el apoyo del departamento tutorial. Las tutorías se realizan mediante email ([atenciontutorial@eshe.es](mailto:atenciontutorial@eshe.es)) o través del sistema de mensajería que incorpora la plataforma online. Dentro de la plataforma encontrarás:

- Guía de la plataforma.
- Foros y chats para contactar con los tutores.
- Temario.
- Resúmenes.
- Vídeos.
- Guías y protocolos adicionales.
- Evaluaciones.
- Seguimiento del proceso formativo.

**Inscribirme**

