



MÁSTER EN TUMORES MUSCULOESQUELÉTICOS

Los sarcomas son una variedad poco común de cáncer que aparece en los huesos o en tejidos como los músculos o los nervios. No superan el uno por ciento de todos los cánceres y se diagnostican cada año sólo en cuatro o cinco personas de cada cien mil. Aunque pueden aparecer en cualquier edad, muchos de los afectados son adolescentes, adultos jóvenes o niños. Existen más de 150 variedades de sarcomas reconocidas por la Organización Mundial de la Salud.

Algunas de ellas son muy semejantes entre sí, pero otras poseen características únicas que influyen mucho en su tratamiento. Todos los sarcomas tienen peculiaridades de diagnóstico y tratamiento que los hacen muy diferentes de los cánceres más comunes, como los de mama, colon, pulmón o próstata.

Por otro lado, son tan infrecuentes que muchos especialistas no se encuentran más que con dos o tres casos al año. Es por eso que resulta muy importante que el médico responsable del tratamiento, ya sea cirujano u oncólogo, sea experto en sarcomas.

El **Máster en Tumores Musculoqueléticos** constituye el eje central del esfuerzo formativo de GEIS, en colaboración con la Universidad Europea de Madrid. Proporciona todos los contenidos teóricos y prácticos necesarios para comprender la enfermedad de forma completa y enfrentarse a ella desde los ámbitos de la cirugía, el diagnóstico, la medicina, la investigación clínica o la investigación básica.

1 ASPECTOS DIFERENCIALES

- Carácter multidisciplinar tanto en el diagnóstico como en el tratamiento abordado por expertos en cada ámbito.
- Posibilidad de generación de conocimiento colaborativo sobre esta patología.
- Utilización de metodología online que permite trabajar con centros internacionales de primer nivel en sarcomas.
- Oportunidad para trabajar aspectos transversales en la relación entre diferentes especialistas.
- Posibilidad de incorporar los últimos avances en el diagnóstico y tratamiento de esta patología.

2 DATOS CLAVE

DIRIGIDO A:

Licenciados o graduados en medicina o en cualquier otra disciplina de Ciencias de la Salud con interés en el diagnóstico, tratamiento e investigación de los sarcomas.

TITULACIÓN:

Al finalizar el Máster, el estudiante recibirá el título de **Máster en Tumores Musculoesqueléticos**, otorgado por la **Universidad Europea de Madrid**.

DURACIÓN:

60 ECTS. Del 1 de diciembre de 2016 al 1 de noviembre de 2017 (1 curso académico).

MODALIDAD:

Online.

CAMPUS:

Campus online de la Universidad Europea de Madrid.



MÓDULO I: INTRODUCCIÓN A LOS SARCOMAS (1 ECTS)

- El mundo del sarcoma. Conferencia Inaugural a cargo del Presidente de GEIS
- Presentación del Máster en Tumores Musculoesqueléticos GEIS-UEM a cargo del coordinador clínico del curso

MÓDULO II: CIENCIA BÁSICA DE LOS SARCOMAS (2 ECTS)

- Biología básica de la célula tumoral: ciclo celular, apoptosis, neoangiogénesis tumoral, epigenética, telomerasa y señalización intracelular
- Biología molecular de los sarcomas. Sarcomas monogénicos y poligénicos, oportunidades para el diagnóstico y el tratamiento

MÓDULO III: HISTORIA NATURAL Y EPIDEMIOLOGÍA (1 ECTS)

- Historia natural de los sarcomas. Causas. Síndromes familiares. Registros y estadísticas. Variaciones geográficas
- Factores pronóstico. Influencia de la localización, el tamaño y el histotipo. Estadísticas de supervivencia. La experiencia del equipo médico como factor pronóstico. Nomogramas y herramientas para el cálculo del pronóstico

MÓDULO IV: DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO (4 ECTS)

- Técnicas de obtención de biopsia. Biopsia vs punción-aspiración con aguja fina. Importancia de la técnica bióptica en el pronóstico
- Histología básica. Los sarcomas frente a los carcinomas y otras estirpes neoplásicas
- Características histológicas de las principales variedades de sarcomas
- Inmunohistoquímica y técnicas de diagnóstico molecular

MÓDULO V: DIAGNÓSTICO POR IMAGEN Y ESTADIFICACIÓN (5 ECTS)

- Radiología simple y resonancia magnética de los tumores del esqueleto
- Ecografía, TAC, resonancia y TAC-PET de los sarcomas de partes blandas
- Estadificación de los sarcomas. TNM y alternativas
- Evaluación de respuesta. Criterios RECIST y alternativas
- Estrategias basadas en la evidencia para el seguimiento de los sarcomas

MÓDULO VI: CIRUGÍA Y TRATAMIENTOS LOCALES (6 ECTS)

- Introducción a la cirugía de los sarcomas. Importancia para el pronóstico
- Retos de la cirugía del esqueleto. Amputación y cirugía conservadora. Prótesis y hueso de donante. Cirugía del esqueleto en crecimiento
- Cirugía de los sarcomas de partes blandas de las extremidades
- Cirugía de las paredes torácica y abdominal
- Cirugía de los sarcomas retroperitoneales
- Perfusión del miembro aislado y quimioterapia intraarterial
- Cirugía de la enfermedad recidivante y de las metástasis

MÓDULO VII: OSTEOSARCOMA Y SARCOMAS DEL ESQUELETO (5 ECTS)

- Epidemiología y diagnóstico del osteosarcoma clásico
- Biología molecular del osteosarcoma
- Cirugía del osteosarcoma clásico primario
- Rehabilitación del paciente amputado. Niños y adultos. Extremidad superior e inferior
- Radioterapia para el tratamiento curativo y paliativo del osteosarcoma
- Quimioterapia adyuvante y curativa del osteosarcoma. Grupos cooperativos y panorama de la investigación clínica
- El osteosarcoma pediátrico frente al del adulto
- Variedades indolentes del osteosarcoma
- Variedades agresivas del osteosarcoma clásico
- Condrosarcoma y fibrosarcoma
- Cordoma
- Manejo de la enfermedad recidivante y metastásica

MÓDULO VIII: TRATAMIENTO ONCOLÓGICO DE LOS SARC. PARTES BLANDAS (8 ECTS)

- El tratamiento neoadyuvante con radioterapia y quimioterapia
- Radioterapia adyuvante para los sarcomas de partes blandas
- Quimioterapia adyuvante para los sarcomas de partes blandas
- Tratamiento racional de primera línea para los sarcomas avanzados de partes blandas.
- Tratamiento racional de segunda y sucesivas líneas para los sarcomas avanzados de partes blandas. Tratamiento genérico y dirigido a histotipo

MÓDULO IX: SARCOMAS L (4 ECTS)

- Liposarcoma y sus variedades
- Leiomioma
- Leiomioma uterino

MÓDULO X: SARCOMAS COMUNES NO-L (4 ECTS)

- Sarcoma pleomórfico indiferenciado
- Sarcoma sinovial
- Tumores malignos de la vaina nerviosa periférica
- Fibrosarcoma y sus variedades
- Angiosarcomas
- Sarcomas epitelioides

MÓDULO XI: SARCOMAS RAROS (3 ECTS)

- Tumor fibroso solitario / Hemangiopericitoma
- Sarcoma alveolar de partes blandas
- Sarcoma de células claras
- Tumor desmoplástico de células redondas
- Osteosarcoma extraesquelético
- Condrosarcoma mixoide extraesquelético
- Sarcomas uterinos no leiomiomatosos y tumores Müllerianos
- Tumor folicular de células dendríticas
- Sarcomas del corazón y de los grandes vasos
- Sarcomas radioinducidos

MÓDULO XII: SARCOMAS DEL DESARROLLO E INFANTILES (4 ECTS)

- El sarcoma en los niños y en los adolescentes
- Sarcoma de Ewing. Tratamiento multidisciplinar primario
- Tratamiento del sarcoma de Ewing recidivante
- El sarcoma de Ewing en el adulto
- Rabdomyosarcoma
- Sarcoma embrionario y otros tumores infantiles

MÓDULO XIII: TUMORES DEL ESTROMA GASTROINTESTINAL (GIST) (4 ECTS)

- Biología molecular de los GIST, patología y GIST familiar
- Diagnóstico y tratamiento quirúrgico. Tratamiento neoadyuvante
- Tratamiento adyuvante de los GIST
- Tratamiento de primera línea para GIST. Evaluación correcta de la respuesta. Imatinib y posibles alternativas
- El tratamiento de los GIST tras el fracaso a imatinib. Nuevas drogas y combinaciones

MÓDULO XIV: TUMORES MESENQUIMALES BENIGNOS Y RARAMENTE METASTATIZANTES (3 ECTS)

- Tumor desmoide y fibromatosis profundas
- Tumor phyllodes de la mama
- PEComa y linfangioleiomiomatosis
- Tumor osificante fibromixoide
- Angiomiolipoma
- Tumor tendinoso de células gigantes y sinovitis villonodular pigmentada
- Mioepitelioma
- Tumores glómicos
- Lipomas, variantes del lipoma y lipomatosis
- Otras proliferaciones mesenquimales benignas: Hibernoma, elastofibroma, tumor de células granulares, hemangioma, leiomioma, Schwannoma, neurofibroma y neurofibromatosis, mixoma y angiomixoma
- Proliferaciones mesenquimales reactivas: miositis osificante, fascitis nodular y otros

MÓDULO XV: INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y REGULACIÓN DE MEDICAMENTOS (3 ECTS)

- Esquema general de la investigación clínica. Diseño de ensayos clínicos. Guías de buena práctica clínica
- Grupos cooperativos, centros de referencia histórica y ensayos clínicos cruciales en la oncología de los sarcomas
- Retos para la investigación clínica en la era de los tratamientos moleculares contra el cáncer
- La regulación del mercado farmacéutico en España, en Europa y en el mundo.
- Farmacovigilancia.

MÓDULO XVI: TRABAJO FIN DE MÁSTER (3 ECTS)



4

CLAUSTRO

DIRECCIÓN DEL PROGRAMA

D^a. Laura Ruiz López

Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid en 1997, realizó su especialización en Medicina Preventiva y Salud Pública en el Instituto de Ciencias de la Salud de Talavera de la Reina en 2005. Investigadora y Técnico de Salud Pública, fue la responsable de Formación Sanitaria Especializada del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM). Actualmente Coordinadora Docente del Departamento Clínico de la Facultad de Medicina

Dr. D. Ricardo Cubedo

Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valencia en 1989, realizó su especialización en Oncología Médica en el Hospital Universitario Doce de Octubre en 1994. Especializado en el área de Sarcomas, Melanoma y Cáncer de Mama, desarrolla su actividad profesional en el Hospital Puerta de Hierro. Es miembro de la Junta directiva del Grupo Español de Investigación en Sarcomas (GEIS). Además, es miembro del Grupo Español de Cáncer de Mama (GEICAM) y de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM)

Dra. D^a. Rosa Álvarez

Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Navarra en 1998. Realizó su especialización en Oncología Médica en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, donde continúa su actividad profesional en la actualidad, dentro de la Unidad de Sarcomas y de la Unidad de Tumores Torácicos. Es miembro de la Junta directiva del Grupo Español de Investigación en Sarcomas (GEIS). Además, es miembro del Grupo Español de Cáncer de Pulmón (GECP) y de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM)

PROFESORADO

Dr. D. Ricardo Cubedo

Oncología Médica. Hospital Puerta de Hierro, Madrid

Dr. César Serrano

Biología molecular. Hospital Vall d'Hebron, Barcelona

Dr. D. Antonio López Pousa

Oncología Médica. Hospital Sant Pau, Barcelona

Dra. D^a. Silvia Bagué

Anatomía patológica. Hospital Sant Pau, Barcelona

Dr. D. Daniel Bernabéu

Radiodiagnóstico. Hospital La Paz, Madrid

Dra. D^a. Irene Barrientos

Traumatología. Hospital La Paz, Madrid

D. Xavier García Del Muro

Oncología Médica. Hospital Duran i Reynals, Barcelona

Dra. D^a. Rosa Álvarez

Oncología Médica. Hospital Gregorio Marañón, Madrid

Dra. D^a. Isabel Sevilla

Oncología Médica. HCU, Málaga

D. José Antonio López Martín

Oncología Médica. Hospital 12 de Octubre, Madrid

D. Javier Martínez Trufero

Oncología Médica. Hospital Miguel Servet, Zaragoza

D. Jaume Mora

Oncología Médica. Hospital Sant Joan de Deu, Barcelona

D. Javier Martín

Oncología Médica. Hospital Virgen del Rocío, Sevilla

D^a. María Ángeles Vaz

Oncología Médica. Hospital Ramón y Cajal, Madrid

D^a. Claudia Valverde

Oncología Médica. Hospital Vall D'Hebrón, Barcelona

5

ENTIDAD COLABORADORA



El Grupo Español de Investigación en Sarcomas (GEIS) es una asociación médica sin ánimo de lucro dedicada a mejorar las expectativas de los enfermos de sarcoma mediante la investigación, la formación, la divulgación y el lobby político. Está compuesta por más de 250 miembros pertenecientes a un centenar de hospitales de toda España, entre los que se cuentan oncólogos médicos, oncólogos radioterapeutas, traumatólogos, patólogos e investigadores básicos.

Fundado en 1994, el Grupo diseña y lleva a cabo ensayos clínicos e investigaciones traslacionales cuyos resultados se presentan en los foros internacionales más importantes de la especialidad y se publican en las revistas con mayor impacto. Anualmente, convoca el Simposio Internacional de Sarcomas con la asistencia de los mayores expertos mundiales en el campo.

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Con un marcado enfoque internacional:

La Universidad Europea pertenece a la red Laureate International Universities, líder en el mercado de la Educación Superior, que cuenta con más de 950.000 estudiantes repartidos en 80 instituciones de 28 países de América, Europa, Asia, África y Oriente Medio.



UNIVERSIDAD EUROPEA

- Naturaleza jurídica: privada
- Año de fundación: 1995
- Estudiantes: más de 16.000
- Estudiantes internacionales: 24%, 3.500 estudiantes

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

- N° de instituciones miembro: 80
- Estudiantes: 950.000
- N° de países en los que la Red está presente: 28

LAUREATE EDUCATION:
Europe | Latin America | North America | Asia Pacific | Middle East | North Africa

La Universidad se reserva el derecho a realizar las modificaciones oportunas en el claustro propuesto, programa o en la ubicación donde se imparta el postgrado. Asimismo, la Universidad se reserva el derecho a retrasar el inicio del postgrado o a no impartirlo si no se alcanza el número mínimo de estudiantes.



CARRERAS PROFESIONALES

El área de Carreras Profesionales de la Universidad Europea tiene como objetivo principal potenciar y desarrollar el perfil competencial y profesional de los estudiantes de postgrado para asegurar su incorporación al mercado laboral y/o desarrollo profesional, ya sea como trabajadores por cuenta ajena o por cuenta propia.

Algunos de los servicios de Carreras Profesionales son:

- Asesorías personalizadas relacionadas con la autoevaluación y el desarrollo de competencias profesionales.
- Atención personalizada en la búsqueda de empleo (nacional e internacional) y en la planificación o reorientación del plan de carrera profesional.
- Cápsulas de orientación profesional específicas, que completan y refuerzan el perfil profesional del estudiante de postgrado.
- Eventos profesionales de networking con participación de empresas, consultoras especializadas en selección de personal, emprendedores, etc., que inciden en potenciar la red de contactos.
- Premios para proyectos emprendedores y celebración de talleres especializados con emprendedores.

ALUMNI

Alumni es la red de antiguos alumnos de la Universidad Europea, una comunidad formada por más de 50.000 miembros y enfocada a propiciar oportunidades de desarrollo profesional por medio de la puesta en valor del networking y el aprendizaje continuo.

En nuestro compromiso con nuestros antiguos alumnos, seguimos apoyándolos en su desarrollo profesional a través de formaciones, eventos o la plataforma de empleo, así como de servicios pensados para poner en común negocios y proyectos.

El lugar de encuentro de todos estos recursos es la web alumni.universidadeuropea.es, donde es posible contactar con otros miembros para dar a conocer necesidades profesionales, informarse de la actualidad de la comunidad y participar en programas solidarios, en los que los alumni contribuyen con su experiencia a fortalecer la gestión de organizaciones no lucrativas.



Alumni
Universidad Europea
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

PROCESO DE ADMISIÓN

El proceso de admisión para los programas de **Postgrado de la Universidad Europea** se puede llevar a cabo durante todo el año, si bien la inscripción en cualquiera de sus programas de postgrado está supeditada a la existencia de plazas vacantes.

Para un asesoramiento personalizado, puede dirigirse a cualquiera de nuestros dos campus universitarios (**Alcobendas o Villaviciosa de Odón**), o bien puede contactar con nosotros a través de nuestro teléfono 902 23 23 50 o en el siguiente correo electrónico postgrado@uem.es, donde recibirá asesoramiento del equipo de Admisiones de Postgrado.

Para llamadas desde fuera de España, contactar a través del teléfono (+34) 917 407 272 o al e-mail: postgrado@uem.es.

Una vez el candidato haya sido asesorado y haya aportado la documentación requerida, el equipo de Admisiones de Postgrado lo convocará a la realización de las **pruebas de ingreso** correspondientes al programa de su interés y a una **entrevista personal** con el director del máster o con un miembro del Comité de Admisiones.

El proceso de admisión no supone ningún coste para el candidato ni compromiso alguno hasta la formalización de la reserva.



ESCUELA DE DOCTORADO E INVESTIGACIÓN

La Universidad Europea apuesta con decisión por la investigación, uno de los pilares más importantes en nuestro proyecto de excelencia.

Por ello, otorgamos una particular importancia a los programas de doctorado que se desarrollan de forma específica dentro de la Escuela de Doctorado e Investigación de nuestra universidad.

El doctorado corresponde al 3.º ciclo de estudios universitarios oficiales, conducente a la adquisición de las competencias y las habilidades relacionadas con la investigación científica que se necesitan para obtener el título oficial de doctor.





**Universidad
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

**UNIVERSIDAD EUROPEA
DE MADRID**

CAMPUS
VILLAVICIOSA DE ODÓN
C/ Tajo, s/n
28670 Villaviciosa de Odón
Madrid

**UNIVERSIDAD EUROPEA
DE MADRID**

CAMPUS
ALCOBENDAS
Avda. Fernando Alonso, 8
28108 Alcobendas
Madrid

**UNIVERSIDAD EUROPEA
DE VALENCIA**

Avenida Aragón, 30
46021 Valencia
Valencia

**UNIVERSIDAD EUROPEA
DE CANARIAS**

C/ Inocencio García, 1
38300 La Orotava
Tenerife

 902 23 23 50

 universidadeuropea.es

 postgrado@uem.es

Reconocimientos de calidad Universidad Europea de Madrid

