



Máster

ONCOLOGÍA MOLECULAR

Un compromiso con la Ciencia y el Paciente



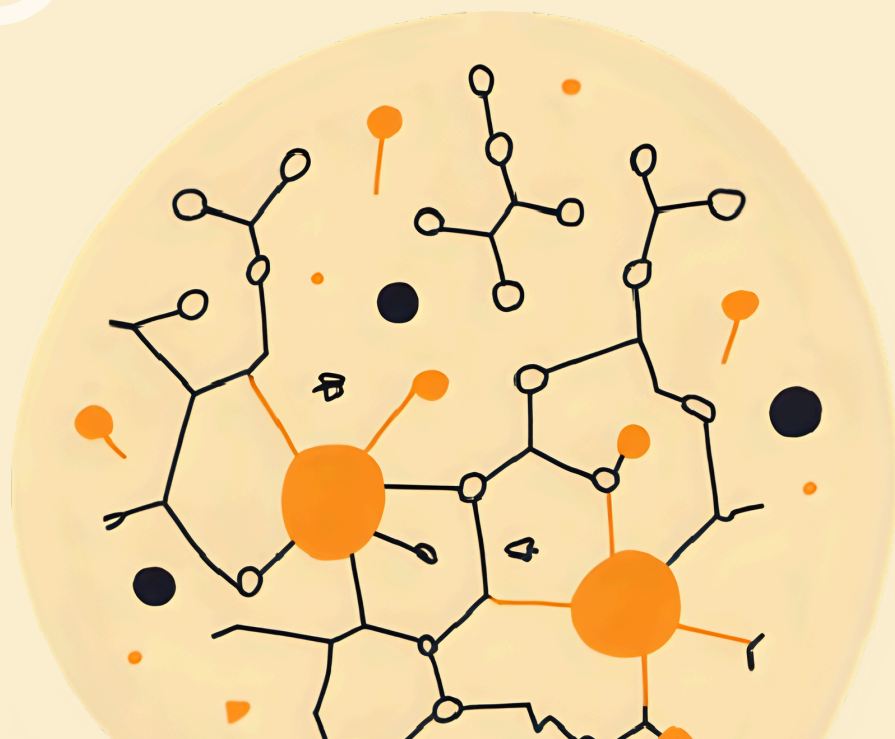
Centro de Estudios
Biosanitarios

El **Centro de Estudios Biosanitarios (CEB)** presta servicios de **consultoría, asesoramiento y gestión de proyectos de docencia, investigación y desarrollo** en el ámbito de las **ciencias experimentales y de la salud**.



Con **más de 20 años de experiencia**, ha recibido a **más de 1500 alumnos** provenientes de todos los rincones del planeta, dándoles **formación, seguimiento y oportunidades de crecer** de la mano de **excelentes docentes** internacionales (**Universidad de Harvard, MD Anderson, UCL o CNIO**), los cuales a día de hoy ejercen su profesión de manera activa.

**Centro de
Estudios
Biosanitarios
(CEB)**





El **cáncer** es una **enfermedad** en la que es **esencial conocer su fundamento genético y molecular** para un **diagnóstico certero**.

Su complejidad exige el **conocimiento profundo de los mecanismos moleculares** que lo originan y desarrollan.

Cada paciente es único.

Por este motivo, la **Oncología Molecular** es clave para **comprender estos procesos y diseñar terapias personalizadas** que mejoren la eficacia del tratamiento y la calidad de vida de los pacientes.



Máster en Oncología Molecular MOM

- **Dirigido a**
oncólogos clínicos, patólogos, radiólogos, hematólogos, así como otros tantos especialistas de la **Medicina** o el **ámbito biosanitario** vinculados con la **enfermedad tumoral**.
- **Requisitos CEB**
poseer un **título de grado en el área biosanitaria**. La Dirección Académica evaluará el *currículum* del candidato.
- **Más de 20 ediciones**
formando profesionales en bases moleculares del cáncer.
- **Visión multidisciplinar**



1

Formación 100% Online

El **Máster en Oncología Molecular**, así como el resto de nuestros programas, está impartido **100 % online**, a través de nuestra **propia plataforma académica**.

2

Español e Inglés

Formación impartida tanto en **español** como en **inglés**: clases grabadas, contacto con el profesorado, evaluaciones, etc.

4

Becas de ayuda a la Formación

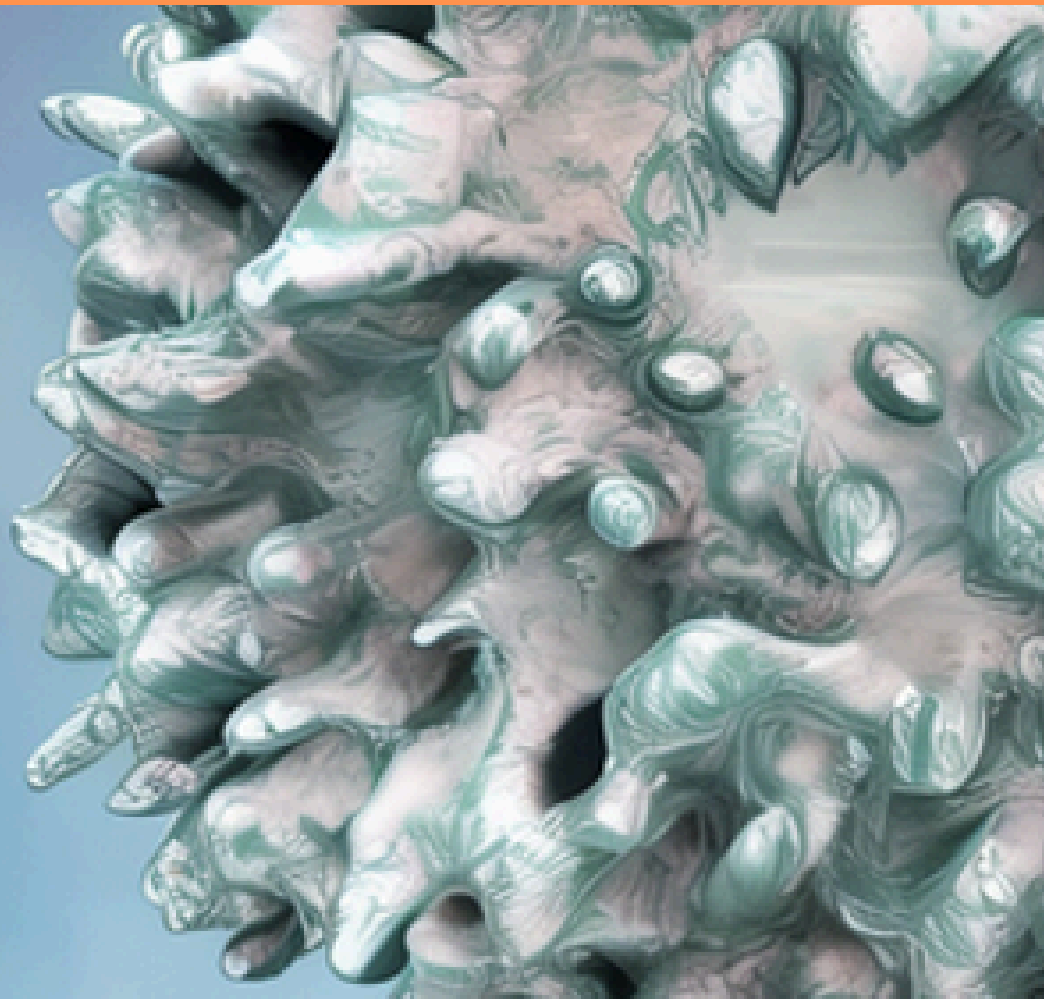
Becas parciales y descuentos especiales, dirigidos a **estudiantes españoles** o **residentes en España** y a **profesionales latinoamericanos**.

Se incluyen descuentos para: **médicos colombianos asociados a ACHO**, **médicos uruguayos asociados a SOMPU**, y **médicos peruanos asociados a SPOM** o **miembros de UOMP**.

3

Excelencia Académica

La **European School of Oncology** recomienda el **Máster en Oncología Molecular**, y nos avala la **SEOM**, la **SEAP** y la **SEHH** en España, y **ACHO** y **UOMP** en Latinoamérica.



Formación avanzada

La **formación** que reciben los especialistas vinculados con la enfermedad oncológica, durante la licenciatura de **Medicina** y la posterior especialización **MIR**, no aborda con el **tiempo** y el **detalle** suficiente el **conocimiento** de las **bases moleculares del cáncer**.

Hoy no se concibe una **práctica clínica de excelencia** sin el **conocimiento de las bases moleculares de la enfermedad**.

Práctica clínica vanguardista

El **diagnóstico**, **pronóstico** y **tratamiento** basado en el **patrón molecular** del paciente permite una **práctica clínica de vanguardia**.

Es imprescindible apostar por una formación que permita al profesional **conocer las bases moleculares del cáncer**.

Avances en investigación

La **Oncología del siglo XXI** se sustenta en los avances de la **investigación**. Solo un esfuerzo común puede llevar estos avances directamente al paciente.

La investigación y la **formación** son las **herramientas esenciales** para abordar el cáncer en la **práctica clínica diaria**.



Nuestra misión

Ofrecer una **formación de vanguardia** que fundamenta una **práctica clínica de excelencia** mediante el conocimiento de las **bases moleculares del cáncer.**

¿Qué ofrecemos?

Proporcionar al estudiante **enfoques terapéuticos** basados en las vías moleculares implicadas en la carcinogénesis.

Transmitirle la metodología de la **investigación básica y clínica en Oncología** lo cual le permitirá realizar un proyecto de investigación tutelado.

¿Por qué realizar este Máster?

Porque proporciona una **formación avanzada** que los profesionales necesitan para integrar los **últimos avances** en **biología molecular** y **medicina** personalizada en la **práctica oncológica.**

Hoy no se concibe una **práctica clínica de excelencia** sin el **conocimiento** de las **bases moleculares** de la enfermedad, y sin un diagnóstico, pronóstico y tratamiento basado cada vez más en los **marcadores moleculares** de cada paciente.





Vanguardia en Oncología



Postgrado pionero y único en **España, Latinoamérica y Europa.**



Con **los mejores profesionales e investigadores a nivel nacional e internacional** provenientes de **Harvard, CNIO, MD Anderson, CSIC, University College of London**, entre otros.



Dos opciones de Titulación:

- Formato Oficial: **Universidad Rey Juan Carlos-CEB.**
- Formato Privado: **Centro de Estudios Biosanitarios (CEB).**



1 año | 60 ECTS.



Formato 100% Online.



11 Materias + Trabajo de Fin de Máster.



Conocimientos básicos sobre el **origen y desarrollo** de los **cánceres.**



Metodología de la **investigación oncológica** básica y clínica.



Patrones de expresión fenotípica de los tumores.



Abordajes terapéuticos basados en **vías moleculares implicadas** en **carcinogénesis.**



Contenido

01 Bases moleculares del cáncer

02 Proto-oncogenes y oncogenes

03 Genes supresores de tumores

04 Procesos celulares implicados en carcinogénesis

05 Técnicas de patología molecular

06 Patología molecular en la clínica de los tumores sólidos



07 Patología molecular en la clínica de los tumores hematológicos

08 Metodología de Investigación clínica en oncología

09 Factores de riesgo en neoplasias

10 Farmacología y agentes antitumorales

11 Nuevas terapias moleculares

12 Trabajo de Investigación en Oncología molecular

12
MESES

60
ECTS

BIOLOGÍA MOLECULAR Bloque I

Inmersión estratégica en la **biología molecular del cáncer**, guiada por los **referentes internacionales** en **investigación** y **oncología**.

El estudiante descubrirá **cómo se origina y progresa un tumor**, qué vías y **genes** impulsan su desarrollo y qué **procesos celulares** determinan su **agresividad**.

Este recorrido formativo sienta las **bases imprescindibles** para **comprender la oncología de precisión** y aplicar los **avances más innovadores** en la práctica clínica.

PATOLOGÍA MOLECULAR Bloque II

Visión **práctica de la patología molecular** aplicada al cáncer, mostrando cómo las **tecnologías más avanzadas** permiten un **diagnóstico más preciso** y una **medicina** cada vez más **personalizada**.

De la mano de expertos, el estudiante aprenderá a **interpretar biomarcadores** y **perfiles moleculares** en **tumores hematológicos y sólidos**, integrando estos **avances en la toma de decisiones clínicas**.

ONCOLOGÍA MOLECULAR Bloque III

Profundización en la **farmacología oncológica moderna**, analizando los mecanismos de acción de los **tratamientos actuales** y el **desarrollo de nuevas terapias dirigidas e inmunoterapias**.

A través de expertos en la materia, el estudiante aprende cómo la **biología molecular** guía la selección de fármacos y la toma de **decisiones terapéuticas**, conectando la investigación más avanzada con la práctica clínica.



Estructura del plan de estudios por materias (*)

MATERIA	TEMAS	PROFESORADO	PROFESOR RESPONSABLE
MATERIA 1: BASES MOLECULARES DEL CÁNCER	Tema 1. La célula eucariota	MIGUEL A. LAFARGA COSCOJUELA	JAVIER MARTÍNEZ USEROS
	Tema 2. El proceso de carcinogénesis. Células normales vs tumorales.	MIGUEL A. LAFARGA COSCOJUELA	
	Tema 3. El genoma humano: genes y código genético	JOSÉ FERNÁNDEZ PIQUERAS	
	Tema 4. Epigenética y cáncer	JOSÉ FERNÁNDEZ PIQUERAS	
	Tema 5. Regulación de la expresión génica	MIGUEL FERNÁNDEZ MORENO	
	Tema 6. Regulación de la expresión génica por receptores nucleares	CARME CAELLES FRANCH	
	Tema 7. Receptores nucleares y su implicación en cáncer	ADRIANA IZQUIERDO LAHUERTA	
	Tema 8. Metabolismo, mitocondria y cáncer	JOSÉ MANUEL CUEZVA MARCOS	
	Tema 9. Genes y Cáncer I. Protooncogenes y oncogenes: estado actual.	JAVIER LEÓN SERRANO	
	Tema 10. Genes y Cáncer II. Genes supresores y genes de predisposición al cáncer.	JOSÉ FERNÁNDEZ PIQUERAS	
	Tema 11. Mutaciones y mecanismos de reparación del DNA	ANDRÉS AGUILERA LÓPEZ	
	Tema 12. Modulación epigenética de los tumores agresivos	JAVIER MARTÍNEZ USEROS	
MATERIA	TEMAS	PROFESORADO	PROFESOR RESPONSABLE
MATERIA 2: PROTO-ONCOGENES Y ONCOGENES	Tema 1. Vías oncogénicas en cáncer	MARCOS MALUMBRES MARTÍNEZ	FÉLIX GÓMEZ GALLEGO
	Tema 2. Bases biológicas de tratamientos frente a factores de crecimiento y receptores tirosina-quinasa. VEGF y receptores HER.	ATANASIO PANDIELLA ALONSO	
	Tema 3. La familia HER/c-ERBB. Biología e implicación en cáncer de mama.	JOAQUÍN ARRIBAS LÓPEZ	
	Tema 4. Los oncogenes RAS	MARCOS MALUMBRES MARTÍNEZ	
	Tema 5. Introducción al ciclo celular	MARCOS MALUMBRES MARTÍNEZ	
	Tema 6. La familia génica MYC	JAVIER LEÓN SERRANO	
	Tema 7. Transmisión de señal por receptores tirosina quinasa. El oncogén RET.	JAVIER LEÓN SERRANO	
	Tema 8. Señalización a través de JAK-STAT en cáncer humano	JOSÉ PEDRO VAQUÉ DÍEZ	
	Tema 9. El gen de fusión BCR-ABL y otros oncogenes de fusión en las leucemias mieloides	ROCIO SALGADO SANCHEZ	
	Tema 10. Genomas del cáncer	XOSÉ SUÁREZ PUENTE	
	Tema 11. Estudio bioinformático de la información ómica de los tumores	DAVID TAMBORERO NOGUERA	
MATERIA	TEMAS	PROFESORADO	PROFESOR RESPONSABLE
MATERIA 3: GENES SUPRESORES DE TUMORES	Tema 1. Mecanismos de transducción de señales PI 3-quinasa y cáncer	ALEX TOKER	FÉLIX GÓMEZ GALLEGO
	Tema 2. PI3K y cáncer de mama	MAFALDA OLIVEIRA	
	Tema 3. Bases genéticas del cáncer de mama familiar	ANA LAURA OSORIO CABRERO	
	Tema 4. El TGF-beta: efectos en carcinogénesis	ISABEL FABREGAT ROMERO	
	Tema 5. Citoquinas inmunosupresoras como dianas terapéuticas en cáncer. TGFb y LIF.	JOAN SEOANE SUÁREZ	
	Tema 6. La vía Hedgehog en carcinogénesis	SALVADOR MARTIN ALGARRA??	
	Tema 7. El gen supresor APC y la vía Wnt-Beta catenina	JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ SANCHO	
	Tema 8. Señalización Wnt y cáncer colorrectal	JOSÉ MANUEL GARCÍA MARTÍNEZ	
	Tema 9. Fenotipo mutador y epigenética del cáncer de colon	MANUEL PERUCHO MARTÍNEZ	
	Tema 10. La vía de supresión tumoral p53	IGNACIO PALMERO RODRÍGUEZ	
	Tema 11. Alteraciones de p53 en tumores	IGNACIO PALMERO RODRÍGUEZ	
	Tema 12. Hipoxia, sensores de oxígeno y cáncer. VHL como gen supresor de tumores.	JULIÁN ARAGONÉS LÓPEZ	
	Tema 13. La vía Notch en carcinogénesis	ANNA BIGAS SALVANS	
	Tema 14. La vía Hippo en cáncer	INES ANTON GUTIÉRREZ	
MATERIA	TEMAS	PROFESORADO	PROFESOR RESPONSABLE
MATERIA 4: PROCESOS CELULARES IMPLICADOS EN CARCINOGENESIS	Tema 1. Adhesión celular y cáncer: E-caderina. Transición epitelio-mesénquima.	MARÍA JESÚS LARRIBA MUÑOZ	JAVIER MARTÍNEZ USEROS
	Tema 2. Migración e invasión de células tumorales	JOSÉ LUIS ORGÁZ BUENO	
	Tema 3. Estroma tumoral	MARÍA JESÚS LARRIBA MUÑOZ	
	Tema 4. Bases moleculares de la metástasis	JAVIER LEÓN SERRANO	
	Tema 5. El rol del microambiente en la evolución del tumor y la metástasis	HÉCTOR PEINADO SELGAS	
	Tema 6. Metástasis cerebrales: estrategias para desafiar su letalidad y mejorar la calidad de vida en ratones y humanos	MANUEL VALIENTE CORTES	
	Tema 7. Cancer Immunology and Immunotherapy	VASSILIKI BOUSSIOTIS	
	Tema 8. ¿Cómo evaden los tumores la respuesta inmune?	MANUEL FRESNO ESCUDERO	
	Tema 9. Inflamación y cáncer	MANUEL FRESNO ESCUDERO	
	Tema 10. Apoptosis y otros tipos de muerte celular en cáncer	JOAN GIL SANTANO	
	Tema 11. Autofagia: principios y su papel en cáncer	GUILLERMO VELASCO DIEZ	
	Tema 12. Vesículas extracelulares, su papel en la carcinogénesis y sus posibilidades como agentes terapéuticos o biomarcadores	LAURA LÓPEZ GÓMEZ	
	Tema 13. Angiogénesis, vasculogénesis y linfangiogénesis tumorales	DAVID OLMEDA CASADOMÉ	
	Tema 14. Mecanismos de acción de agentes antiangiogénicos	DAVID OLMEDA CASADOMÉ	
	Tema 15. Células troncales en cáncer	JAVIER MARTÍNEZ USEROS	
	Tema 16. Dinámica y física del cáncer: modelización en enfermedades tumorales	JESÚS MIGUEL SEOANE SEPÚLVEDA	
MATERIA	TEMAS	PROFESORADO	PROFESOR RESPONSABLE
MATERIA 5: TÉCNICAS DE PATOLOGÍA MOLECULAR	Tema 1. Traduciendo la patología molecular en los avances clínicos del cáncer: la historia del cáncer de pulmón	IGNACIO WISTUBA	JOSÉ ERNESTO MORO RODRÍGUEZ
	Tema 2. Diagnóstico molecular del cáncer	MIGUEL ÁNGEL PIRIS PINILLA	
	Tema 3. Inmunohistoquímica en la era de la inmunoterapia y la medicina personalizada	TERESA MARAFIOTI	
	Tema 4. Inmunoterapia en cáncer	MIGUEL ÁNGEL PIRIS PINILLA	
	Tema 5. Técnicas basadas en análisis de ADN	CRISTINA MONTERO-CONDE	
	Tema 6. Introducción a las técnicas de secuenciación de nueva generación (NGS)	XOSÉ SUÁREZ PUENTE	
	Tema 7. Secuenciación de nueva generación: análisis de datos	XOSÉ SUÁREZ PUENTE	
	Tema 8. Análisis de la expresión génica, de la qPCR a la transcriptómica espacial	MARGARITA SÁNCHEZ-BEATO	
	Tema 9. MicroARN y ncARN: aumentando las posibilidades de la medicina personalizada en el cáncer	FRANK SLACK	
	Tema 10. Epigenética del cáncer	MANEL ESTELLER BADOSA	
	Tema 11. Introducción a la proteómica: de la tecnología a la aplicación biomédica	JAVIER MUÑOZ PERALTA	
	Tema 12. ¿Medicina estratificada/de precisión (biomarcadores) o medicina personalizada/individualizada/genómica (modelos-omics)?	NURIA MALATS RIERA	
	Tema 13. Biobancos: una antigua actividad y una nueva disciplina	MARÍA JESUS ARTIGA GONZALEZ	
	Tema 14. Descubrimiento de biomarcadores genómicos para terapia personalizada en cáncer	FATIMA AL-SHAHROUR NÚÑEZ	
	Tema 15. Evaluación del valor pronóstico de un marcador. Análisis supervivencia. Modelización de la evolución de una enfermedad.	M ^º LUZ CALLE ROSINGANA	
	Tema 16. Introducción a la citometría de flujo: fundamentos y aplicaciones en investigación clínica y oncología	DOLORES MARTÍNEZ GARCÍA	
	Tema 17. Genómica espacial	TERESA MARAFIOTI	
	Tema 18. Técnicas de diagnóstico genético en oncología	JESÚS SÁNCHEZ NOGUEIRO	

(*) NOTA: El programa y/o el profesorado pueden tener modificaciones





Estructura del plan de estudios por materias (*)

MATERIA	TEMAS	PROFESORADO	PROFESOR RESPONSABLE
MATERIA 6: PATOLOGÍA MOLECULAR EN LA CLÍNICA DE LOS TUMORES HEMATOLOGICOS	Tema 1. Bases científicas del diagnóstico y tratamiento de las neoplasias linfoides	MIGUEL ÁNGEL PIRIS PINILLA	JESÚS SAN ROMÁN MONTERO
	Tema 2. Patología molecular de los Linfomas	JUAN FERNANDO GARCÍA GARCÍA	
	Tema 3. Linfocitosis B monoclonal (MBL)	JOSÉ ALBERTO ORFAO DE MATOS	
	Tema 4. Linfomas de células T	EVA DOMINGO DOMENECH	
	Tema 5. Linfomas B de célula grande	SANTIAGO MONTES MORENO	
	Tema 6. Alteraciones citogenéticas y moleculares de los síndromes mielodisplásicos	FRANCESC SOLÉ RISTOL	
	Tema 7. Leucemias linfocíticas crónicas: de la genética a la terapia	FRANCESC BOSCH ALBAREDA	
	Tema 8. Marcadores citogenéticos, moleculares y epigenéticos de las leucemias mieloides	ROCIO SALGADO SANCHEZ	
	Tema 9. Mielomas múltiples	NORMA GUTIÉRREZ GUTIÉRREZ	
	Tema 10. Genómica del cáncer y medicina personalizada. Perspectivas desde las neoplasias hematológicas.	ELIAS CAMPO GÜERRI	
	Tema 11. Leucemias agudas: un modelo para la terapia guiada por el diagnóstico genético	MIGUEL ANGEL SANZ ALONSO	
	Tema 12. Leucemia linfoblástica aguda infantil: biomarcadores, pronóstico y recaída	LIDIA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ	
MATERIA	TEMAS	PROFESORADO	PROFESOR RESPONSABLE
MATERIA 7: PATOLOGÍA MOLECULAR EN LA CLÍNICA DE LOS TUMORES SÓLIDOS	Tema 1. Introducción a la patología de los tumores sólidos		MANUEL DURÁN POVEDA
	1.1. Lesiones premalignas en el tracto gastrointestinal, un enfoque integrado	MANUEL RODRÍGUEZ JUSTO	
	Tema 2. Tumores ginecológicos		
	2.1. Patología molecular del cáncer de mama	DAVID HARDISSON HERNÁEZ	
	2.2. Retrato molecular del cáncer de mama	SARA LÓPEZ-TARRUELLA	
	2.3. Patología molecular del cáncer de ovario	JOSE PALACIOS CALVO	
	2.4. Carcinoma de endometrio. Patología y genética molecular.	XAVIER MATÍAS-GUIU GUÍA	
	Tema 3. Sarcomas		
	3.1. Citogenética y cáncer. Marcadores citogenéticos en tumores sólidos.	SANDRA RODRIGUEZ PERALES	
	3.2. Sarcomas. Retos diagnósticos en sarcomas de células redondas.	ENRIQUE DE ALAVA CASADO	
	Tema 4. Cáncer de pulmón		
	4.1. Bases genéticas del cáncer de pulmón y las nuevas terapias asociadas	MONSERRAT SANCHEZ-CEPEDES	
	Tema 5. Melanoma		
	5.1. La biología molecular del melanoma	JOSE CARLOS GARCIA BORRON	
	5.2. Melanoma, el diagnóstico molecular	JOSE LUIS RODRIGUEZ PERALTO	
	5.3. Opciones terapéuticas en melanoma	SALVADOR MARTIN ALGARRA	
	5.4. Modelos animales y mecanismos de resistencia	ROMINA GIROTTI	
	5.5. Plasticidad y diversidad fenotípica del melanoma	ANA CHOCARRO CALVO	
	Tema 6. Cáncer renal		
	6.1. Patología molecular básica del cáncer renal	FERRAN ALGABA ARREA	
	6.2. Relación entre VHL, hipoxia y cáncer renal	CRISTINA RODRÍGUEZ-ANTONA	
	Tema 7. Cáncer colorrectal		
	7.1. Las clasificaciones moleculares del cáncer colorrectal	GABRIEL CAPELLA MUNAR	
	Tema 8. Cáncer de vejiga		
	8.1. Patología molecular del cáncer de vejiga urotelial	FRANCISCO REAL ARRIBAS	
	Tema 9. Cáncer de próstata		
	9.1. Investigación molecular en cáncer de próstata	ARKAITZ CARRACEDO	
	9.2. Patología molecular básica del cáncer de próstata	FERRAN ALGABA ARREA	
	Tema 10. Sistema Nervioso Central		
	10.1. SNC: tumores gliales	CRISTINA CARRATO MOÑINO	
	10.2. Gliomas pediátricos de alto grado en la era del diagnóstico histomolecular	IBAN ALDECOA ANSORREGUI	
	Tema 11. Cáncer endocrino		
11.1. Patología molecular de tumores endocrinos y neuroendocrinos: cáncer de tiroides como modelo de estudio	CRISTINA MONTERO-CONDE		
11.2. Feocromocitoma, hacia dónde vamos	MERCEDES ROBLEDO BATANERO		
Tema 12. Carcinoma neuroendocrino			
12.1. Carcinoma de Merkel: abordaje molecular e implicaciones terapéuticas	JOSE PEDRO VAQUÉ DIEZ		
Tema 13. Cáncer de páncreas			
13.1. Targeting KRAS mutant tumors - Adenocarcinoma ductal de páncreas	MARIANO BARBACID MONTALBÁN		
13.2. Adenocarcinoma ductal de páncreas	FRANCISCO REAL ARRIBAS		
13.3. Retos y oportunidades de la integración de datos omics en los estudios epidemiológicos	NURIA MALATS RIERA		
Tema 14. Tumores orales			
Tema 14.1. Tumores orales	JOSÉ ERNESTO MORO RODRÍGUEZ		
Tema 15. Cirugía de los tumores sólidos			
Tema 15.1 Oncología quirúrgica. Del laboratorio a la clínica.	MANUEL DURÁN POVEDA		
MATERIA	TEMAS	PROFESORADO	PROFESOR RESPONSABLE
MATERIA 8: METODOLOGÍA EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA EN ONCOLOGÍA	Tema 1. Requisitos éticos de la investigación clínica	JESUS SAN ROMAN MONTERO	GIL RODRÍGUEZ CARAVACA
	Tema 2. Principios y fundamentos para una ética de la investigación	FRANCISCA TOMAR ROMERO	
	Tema 3. El consentimiento informado en la investigación clínica	JESUS SAN ROMAN MONTERO	
	Tema 4. Función del Comité de Ética de Investigación en la evaluación de proyectos de investigación	FÉLIX GÓMEZ GALLEGO	
	Tema 5. Medidas de frecuencia de la enfermedad	GIL RODRIGUEZ CARAVACA	
	Tema 6. Documentación científica	JUAN ANTONIO LÓPEZ RODRÍGUEZ	
	Tema 7. Estadística básica para la investigación clínica	GIL RODRIGUEZ CARAVACA	
	Tema 8. Test de hipótesis y pruebas de significación	GIL RODRIGUEZ CARAVACA	
	Tema 9. Bioestadística aplicada al diseño de ensayos clínicos	PABLO FERNANDEZ NAVARRO	
	Tema 10. Las normas de buena práctica clínica en los ensayos clínicos	JESUS SAN ROMAN MONTERO	
	Tema 11. Ensayos clínicos en oncología - Análisis de casos.	STEFAN STEWART BALBAS	
	Tema 12. Utilidad del material biológico en protocolos clínicos. Creación de kits diagnósticos.	GABRIEL CAPELLA MUNAR	
	Tema 13. Fundamentos básicos para la construcción de una base de datos	GIL RODRIGUEZ CARAVACA	
	Tema 14. Principales diseños de estudios epidemiológicos	GIL RODRIGUEZ CARAVACA	
	Tema 15. Estudios de supervivencia en oncología	GIL RODRIGUEZ CARAVACA	
	Tema 16. Lectura crítica de artículos	GIL RODRIGUEZ CARAVACA	
	Tema 17. La IA hoy en la consulta: casos prácticos de herramientas con IA	FERNANDO MORENO JABATO	
	Tema 18. Mano a mano con el equipo de datos: necesidades de un proyecto con IA, regulaciones y cómo crear una prueba de concepto para validar la idea usando IA	FERNANDO MORENO JABATO	

(*) NOTA: El programa y/o el profesorado pueden tener modificaciones



Estructura del plan de estudios por materias (*)

MATERIA	TEMAS	PROFESORADO	PROFESOR RESPONSABLE
MATERIA 9: FACTORES DE RIESGO EN NEOPLASIAS	Tema 1. Epidemiología del cáncer	BEATRIZ PÉREZ-GÓMEZ	MANUEL DURÁN POVEDA
	Tema 2. Evidencias epidemiológicas de la relación del cáncer con nutrición y tabaco	ANTONIO AGUDO TRIGUEROS	
	Tema 3. Alcohol y cáncer: mecanismos moleculares	CRISTINA MARÍA FERNÁNDEZ DÍAZ	
	Tema 4. Carcinogénesis por irradiación	JESUS ROMERO FERNÁNDEZ	
	Tema 5. Infecciones y cáncer. Más allá del HPV.	TAMARA DÍAZ VICO	
	Tema 6. HPV como agente etiológico en cáncer humano. Claves para la prevención.	SILVIA DE SANJOSE LLONGUERAS	
	Tema 7. Exposición humana a disruptores endocrinos y cáncer	NICOLAS OLEA SERRANO	
	Tema 8. Mecanismos de acción de los estrógenos	MARÍA DEL MAR VIVANCO RUIZ	
	Tema 9. Factores ocupacionales y cáncer	GIL RODRIGUEZ CARAVACA	
	Tema 10. Carcinógenos: disrupción de la sintonía del ADN	CRISTINA PEÑA MAROTO	
	Tema 11. Las bases genéticas del cáncer hereditario	ANA LAURA OSORIO CABRERO	
	Tema 12. Diagnóstico molecular. Estrategias diagnósticas.	CRISTINA MONTERO-CONDE	
	Tema 13. Consejo Genético en cáncer familiar. Problemas diagnósticos.	ÁNGEL ALONSO SÁNCHEZ	
	Tema 14. Manejo práctico del cáncer familiar en una consulta de oncología	RAQUEL FUENTES MATEOS	
	Tema 15. Obesidad y cáncer	MANUEL DURÁN POVEDA	
	Tema 16. Conexiones moleculares entre obesidad, diabetes y deficiencia en vitamina D con cáncer	CUSTODIA GARCÍA JIMÉNEZ	
	Tema 17. Prevención del cáncer	BREZO MARTINEZ-AMORES	
	Tema 18. Importancia del microbioma en cáncer	ANA LOPEZ ALFONSO	
	Tema 19. Caquexia, sarcopenia y cáncer. Nutrición en el paciente quirúrgico y oncológico.	MANUEL DURÁN POVEDA	
MATERIA	TEMAS	PROFESORADO	PROFESOR RESPONSABLE
MATERIA 10: FARMACOLOGÍA Y AGENTES ANTITUMORALES	Tema 1. Introducción al proceso de descubrimiento y desarrollo de fármacos	FERNANDO PELAEZ PÉREZ	JESÚS SAN ROMÁN MONTERO
	Tema 2. How anticancer agents are brought to patients in the modern era of clinical trials	BRUNO DE PAULA	
	Tema 3. Estado actual del tratamiento en cáncer de pulmón avanzado	PILAR GARRIDO LÓPEZ	
	Tema 4. Inhibidores del checkpoint	IGNACIO MELERO BERMEJO	
	Tema 5. Terapia génica: viroterapia antitumoral en clínica	JAVIER GARCIA CASTRO	
	Tema 6. Nuevos conceptos para inhibidores de la ruta Ras-ERK	PIERO CRESPO BARAJA	
	Tema 7. Aproximación a los tumores del sistema endocrino: desde las alteraciones moleculares a la selección de los tratamientos	JORGE HERNANDO CUBERO	
	Tema 8. Terapias dirigidas al control del ciclo celular	MARCOS MALUMBRES MARTÍNEZ	
	Tema 9. Evolución molecular e implicaciones clínicas del cáncer de próstata	CRISTINA SUÁREZ RODRIGUEZ	
	Tema 10. TP73 como diana terapéutica	GEMMA DOMINGUEZ MUÑOZ	
	Tema 11. Estrategias antitumorales basadas en la redirección de células efectoras del sistema inmune	LUIS ALVAREZ VALLINA	
	Tema 12. Anticuerpos terapéuticos: selección, producción e ingeniería	LAURA SANZ ALCOBER	
	Tema 13. "Cancer-Associated Fibroblasts" (CAFs) como posible diana antitumoral	ANTONIO GARCIA DE HERREROS	
	Tema 14. El metabolismo lipídico como diana terapéutica en cáncer. Suplementos nutricionales como moduladores metabólicos.	CRISTINA MARÍA FERNÁNDEZ DÍAZ	
	Tema 15. Papel de la terapia antiangiogénica en la progresión tumoral y la formación de metástasis	ORIOI CASANOVAS CASANOVAS	
	Tema 16. Alteraciones histopatológicas y farmacodinámicas en pacientes tratados con agentes de diseño molecular	FEDERICO ROJO TODO	
	Tema 17. El estroma tumoral, su estructura e influencia en el comportamiento del carcinoma	MARÍA SOLEDAD GARCÍA GÓMEZ	
MATERIA	TEMAS	PROFESORADO	PROFESOR RESPONSABLE
MATERIA 11: NUEVAS TERAPIAS MOLECULARES	Tema 1. La oncología en el siglo XXI: medicina de precisión, inmunoterapia y células CAR-T	MARIANO BARBACID MONTALBÁN	JOSÉ ERNESTO MORO RODRÍGUEZ
	Tema 2. Tratamiento antitumoral con TILs y TCRs transgénicos	ALENA GROS VIDAL	
	Tema 3. Vitamina D y cáncer: mecanismos y posibilidades de uso clínico	MARÍA JESÚS LARRIBA MUÑOZ	
	Tema 4. Eliminación selectiva de células madre metastásicas CXCR4+ para la prevención de metástasis en cáncer colorrectal humano	RAMON MANGUES BAFALLUY	
	Tema 5. Senescencia celular y cáncer. Concepto de reprogramación celular.	MANUEL COLLADO RODRIGUEZ	
	Tema 6. Del material genético circulante a la biopsia líquida	VANESA GARCÍA BARBERÁN	
	Tema 7. Biología molecular de la modulación de la radiosensibilidad celular	JESUS ROMERO FERNÁNDEZ	
	Tema 8. Diseño de drogas: fármacos que bloquean la estimulación oncogénica	PERE GASCON VILAPLANA	
	Tema 9. Regulación de la apoptosis en leucemias: nuevos fármacos antitumorales	JOAN GIL SANTANO	
	Tema 10. Matriz extracelular como mediador del desarrollo tumoral. Posible nueva diana tumoral.	CRISTINA PEÑA MAROTO	
	Tema 11. Opciones de tratamiento de cáncer de páncreas metastásico y de vía pancreato biliar	TERESA MACARULLA MERCADÉ	
	Tema 12. Dianas terapéuticas en sarcomas. El reto de la heterogeneidad tumoral.	ENRIQUE DE ALAVA CASADO	
	Tema 13. Proteínas del metabolismo energético: Dianas emergentes de la terapia antitumoral	JOSE MANUEL CUEZVA MARCOS	
	Tema 14. Diagnóstico molecular y terapia dirigida en cáncer humano	JOSÉ PEDRO VAQUÉ DIEZ	
	Tema 15. Targeting KRAS mutant tumors	MARIANO BARBACID MONTALBÁN	
	Tema 16. Inmunoterapia CART en tumores sólidos	SONIA GUEDAN CARRIO	
	Tema 17. CART en tumores hematológicos	ALBERTO MUSSETTI	
	Tema 18. Biomarcadores en inmunoterapia del cáncer	RUBEN PIO OSES	
	Tema 19. Biomarcadores agnósticos en cáncer: moldeando la terapia de precisión en diferentes tipos tumorales	DAVID PESÁNTEZ CORONEL	
MATERIA	TEMAS	PROFESORADO	PROFESOR RESPONSABLE
TRABAJO FIN DE MÁSTER	Trabajo Fin de Máster	JESÚS SAN ROMÁN MONTERO	JESÚS SAN ROMÁN MONTERO

(*) NOTA: El programa y/o el profesorado pueden tener modificaciones



Excelencia Académica

Los mejores, formando a los profesionales del futuro

Más de 100 docentes, rigurosamente seleccionados a nivel nacional e internacional.



Dra. Teresa Marafioti

Profesora de Hematopatología y consultora en Histopatología en los hospitales de la UCL. Obtuvo su título en **Medicina y Cirugía** en la **Universidad de Messina (Italia)** y se subespecializó en **hematopatología** en el **Instituto de Patología de la Universidad Libre de Berlín**.



Dr. Mariano Barbacid

Jefe del Grupo de Oncología Experimental en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (**CNIO**). Entre sus logros más destacados se encuentran la **identificación de mutaciones en el gen KRAS** en **cánceres humanos** y el **desarrollo de modelos animales** para estudiar el **papel de los oncogenes** en la **carcinogénesis**.



Dra. Vassiliki Bousiotis

Oncóloga y Doctora en Medicina. Investigadora y profesora de Medicina en el **Beth Israel Deaconess Medical Center (BIDMC)** y de la **Escuela de Medicina de Harvard**. Su investigación se centra en los **efectos de los inhibidores de puntos de control** en el **inmunometabolismo** de las **células inmunitarias innatas y adaptativas** en el **contexto del cáncer**.



Dr. Marcos Malumbres

Destacado **biólogo y científico** español, reconocido internacionalmente por sus **investigaciones** en el campo de la **oncología molecular** y el **ciclo celular**. Dirige el grupo de **Programa Systems Oncology VHIO**, tras una exitosa etapa en el **CNIO**.



Dr. Miguel Angel Sanz

Catedrático en la **Universidad de Valencia** y **hematólogo** en el **Hospital Universitario La Fe** y la **Universidad de Valencia**. Su investigación se centra en las **leucemias** y los **síndromes mielodisplásicos**.



Dr. Frank Slack

Director del **Instituto de Medicina del ARN** en el **Beth Israel Deaconess Medical Center** y profesor en la **Escuela de Medicina de Harvard**. Fue pionero en el descubrimiento del **microARN let-7** como un **supresor tumoral**.



Dr. Alex Toker

Profesor de **Patología** en **Harvard**, **biólogo** especializado en **cáncer** y líder académico con más de 25 años de experiencia en la **investigación** de la **biología celular y molecular** del **cáncer**.



Dra. Pilar Garrido

Profesora Asociada en la Facultad de Medicina de la **Universidad de Alcalá de Henares** de Madrid. Actual **Jefe de Servicio** de **Oncología** del **Hospital Ramón y Cajal** de Madrid.



Dr. Andrés Aguilera

Premio Nacional de Investigación 2025. Catedrático de la **Universidad de Sevilla** y ha sido director de **CABIMER** (Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa).



Dr. Elías Campo

Catedrático de Anatomía Patológica y Consultor Senior del **Hospital Clinic de Barcelona**. Centra su investigación en la **caracterización molecular, genética y funcional** de las **neoplasias linfoides** particularmente de la **leucemia linfática crónica**, el **linfoma de células del manto** y otros **linfomas agresivos** para entender su papel en la **patogénesis** de estos tumores y su **impacto en la clínica**.



Dr. Ignacio Melero

Investigador español, especialista en **inmunoterapia. Catedrático de inmunología** de la **Universidad de Navarra**, codirector del departamento de **Inmunología e inmunoterapia** de la **Clínica Universidad de Navarra**.



Dr. Luis Álvarez Vallina

Doctor en **Medicina y Filosofía, inmunólogo** y, actualmente, **director de investigación** en **Banc de Sang i Teixits**, en Barcelona, y director de la **Unidad de Investigación Clínica en Inmunoterapia Oncológica CNIO-HMarBCN**.



Consejo Académico y Científico



Dra. Mónica López Barahona

Directora General Académica del Centro de Estudios Biosanitarios

Doctora en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid.



Dr. Jesús San Román

Director del Departamento Medicina y Cirugía

Psicología, Medicina Preventiva y Salud Pública e Inmunología.

Microbiología Médica y Enfermería y Estomatología de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.



Dr. Miguel Ángel Piris Pinilla

Doctor en Medicina y especialista en Anatomía Patológica

Jefe Médico Asociado del Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz de Madrid.



Dr. Félix Bonilla Velasco

Médico y Doctor por la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid

Especialista en Medicina Interna y en Oncología Médica.



Dr. Javier León Serrano

Doctor en Farmacia por la Universidad de Cantabria

Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Cantabria.



Creemos en la formación que cura

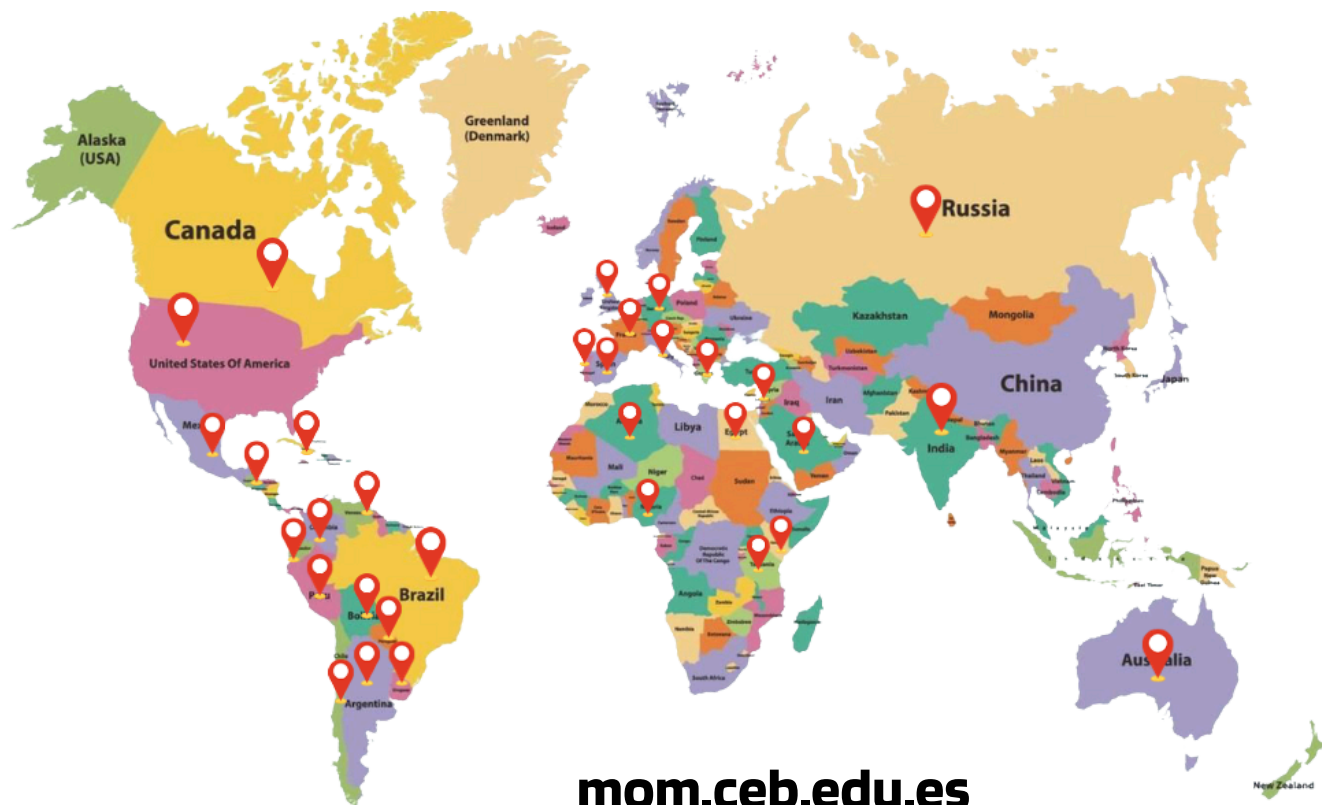


Centro de Estudios
Biosanitarios

#GanaLaBatalla
#LaFormaciónQueCura
#ConociendoAlEnemigo

MOM
MÁSTER ONCOLOGÍA MOLECULAR

Más de 1500 profesionales formados



mom.ceb.edu.es





Centro de Estudios
Biosanitarios

*Hagamos juntos
la diferencia...*



info@ceb.edu.es



619 769 634



ceb.edu.es

#GanaLaBatalla

#LaFormaciónQueCura

#ConociendoAlEnemigo

