

# Máster Título Propio

## Avances en Hematología y Hemoterapia



## Máster Título Propio Avances en Hematología y Hemoterapia

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/medicina/master/master-avances-hematologia-hemoterapia](http://www.techtute.com/medicina/master/master-avances-hematologia-hemoterapia)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competencias

---

*pág. 14*

04

Dirección del curso

---

*pág. 18*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 24*

06

Metodología

---

*pág. 36*

07

Titulación

---

*pág. 44*

# 01

# Presentación

Los avances médicos científicos en los últimos 10 años facilitan cambiar la idea de encerrar a la Hematología casi como mera hematimetría, por ello se quiere con este programa docente centrar la superación profesional de los especialistas en las numerosas áreas de la especialidad (oncología hematológica, genética, inmunoterapia, riesgos cardiovasculares, transfusiones de sangre, trasplantes de médula ósea, anticoagulantes, anemias, sangre artificial, etc.) para que la atención prestada al paciente hematológico sea de excelencia y basada en el acceso a los avances médicos más recientes y novedosos.



“

*Encontrarás 10 completas Masterclass con los últimos Avances en Hematología y Hemoterapia, presentados por una de las figuras referentes a nivel mundial en este campo”*

En la actualidad, la especialidad de hematología es pionera en la innovación en las áreas de diagnóstico y tratamiento, y se debe destacar que los hematólogos marcan posición de liderazgo en la aplicación clínica de la inmunoterapia en la lucha contra los diferentes cánceres hematológicos.

Las diferentes sociedades científicas de esta especialidad en el mundo entero se esfuerzan por incorporar con rapidez a la clínica los resultados de las investigaciones biomédicas, especialmente el tratamiento de las hemopatías malignas (cánceres hematológicos), pero también del déficit de hierro y anemias, de la administración de Anticoagulantes Orales de Acción Directa-ACOD, de los trasplantes de médula ósea y, a largo plazo, las investigaciones centradas en la obtención de sangre artificial con el objetivo final de que los gestores sanitarios incluyan cuanto antes estas técnicas en las prestaciones sanitarias de los sistemas nacionales de salud.

Los motivos por los que la hematología y hemoterapia son unas de las disciplinas médicas que más han progresado en conocimiento y tecnología en las últimas décadas radican en la integración de conocimientos biológicos y clínicos, etc. que han permitido una mejor comprensión de los mecanismos de enfermar, facilitando el desarrollo de pautas más adecuadas de actuación clínica. Todo ello ha contribuido a que la Hematología y Hemoterapia hayan alcanzado un grado notable de madurez y justifica su permanencia en el futuro como una especialidad integrada, siendo éste el marco idóneo para la capacitación y superación global de los especialistas en esta área de conocimientos médicos.

Es por ello que este programa 100% online en Avances en Hematología y Hemoterapia refrenda los últimos avances de la investigación y la máxima evidencia científica. Contando con un robusto y didáctico programa, que incluye *Masterclasses* impartidas por una eminencia internacional en el área, se posiciona como un producto docente del más alto rigor científico a nivel internacional, dirigido a profesionales de la salud que en su práctica clínica diaria enfrentan la atención de pacientes o poblaciones con enfermedades hemorrágicas. Además, el programa se apoya en un enfoque multidisciplinario de sus temas, que permite una profundización y superación profesional diferentes áreas.

Este **Máster Título Propio en Avances en Hematología y Hemoterapia** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos clínicos presentados por expertos en hematología
- Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Las novedades diagnóstico-terapéuticas sobre evaluación, diagnóstico e intervención en el paciente hematológico
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- La iconografía clínica y de pruebas de imágenes con fines diagnósticos
- El sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- Su especial hincapié en la medicina basada en la evidencia y las metodologías de la investigación en hematología
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Incluye casos clínicos para acercar al máximo el desarrollo del programa a la realidad de la atención en medicina”*

“

*Este Máster Título Propio es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización por dos motivos: además de poner al día tus conocimientos en Avances en Hematología y Hemoterapia, obtendrás un título por TECH Global University”*

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*El programa permite ejercitarse en entornos simulados, que proporcionan un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.*

*Con el Máster Título Propio en Avances en Hematología y Hemoterapia tienes la oportunidad de actualizar tus conocimientos de un modo cómodo y sin renunciar al máximo rigor científico para incorporar los últimos avances en el abordaje de las patologías hematológicas en tu práctica médica diaria.*



# 02

## Objetivos

El objetivo principal que tiene el Máster Título Propio es la superación de los especialistas, basado en la adquisición de los conocimientos científicos más actualizados y novedosos en el campo de la Hematología y la Hemoterapia que les permitan desarrollar las habilidades y competencias profesionales que conviertan su práctica clínica diaria en un baluarte de los estándares de la mejor evidencia científica disponible, con un sentido crítico, innovador, multidisciplinario e integrador según los recientes avances de la especialidad.







“

*Este programa generará una sensación de seguridad en el desempeño de la praxis médica, que te ayudará a crecer personal y profesionalmente”*



## Objetivo general

- Actualizar los conocimientos del especialista a través de la última evidencia científica en el uso de los medios diagnósticos y terapéuticos de las enfermedades hematológicas, de modo que permita desarrollar acciones de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación integrales, con un enfoque multidisciplinar e integrador que facilite la atención médica con el más elevado estándar de calidad para el control y seguimiento del paciente hematológico



*No pierdas la oportunidad y ponte al día en los avances en el tratamiento de las enfermedades hemorrágicas y tromboembólicas para incorporarlos a tu práctica médica diaria”*





## Objetivos específicos

---

### **Módulo 1. Recientes descubrimientos en hematopoyesis, citogenética e inmunofenotipo en hematología**

- ♦ Examinar la actualidad en torno al sistema inmune y los principales avances de los últimos años
- ♦ Discriminar los tipos de cultivos celulares en base a la última evidencia científica disponible
- ♦ Conocer los avances en estructura y funciones del tejido linfoide

### **Módulo 2. Actualidad en la importancia del laboratorio en hematología y hemoterapia**

- ♦ Proporcionar una capacitación y superación teórico-práctica que permita ejecutar un diagnóstico clínico de certeza apoyado en la utilización eficiente de los métodos diagnóstico
- ♦ Actualizar en áreas de la biología molecular y celular facilitando conceptos generales de un lenguaje molecular nuevo, indispensable para su práctica médica futura, tanto a nivel clínico asistencial, como de laboratorio diagnóstico
- ♦ Actualizar en los aspectos de la anatomía patológica, bioquímica, inmunología, genética y biología molecular de las enfermedades hematológicas

### **Módulo 3. Actualización en anemias**

- ♦ Abordar con detalle y profundidad la evidencia científica más actualizada sobre los mecanismos de acción, efectos adversos, dosis y uso de los medicamentos para estas enfermedades
- ♦ Identificar los principales síntomas de los enfermos de anemia
- ♦ Reconocer los procesos de intervención para los pacientes enfermos de anemia, así como practicar los mismos para una pronta recuperación

### **Módulo 4. Novedades científicas en los trastornos medulares**

- ♦ Conocer las principales actualizaciones del sector médico para el manejo de trastornos medulares
- ♦ Identificar al paciente enfermo y reconocer el debido procedimiento, pudiendo ser incluso el quirúrgico
- ♦ Identificar los síntomas y repercusiones de este tipo de enfermedades

### **Módulo 5. Actualidad en la fisiología de la hemostasia**

- ♦ Profundizar en los estudios epidemiológicos poblaciones de la morbimortalidad por trastornos hematológicos
- ♦ Ahondar en la evidencia científica más novedosa referente a los mecanismos de acción, efectos adversos, dosis y uso de los medicamentos para estas enfermedades
- ♦ Explicar las interrelaciones fisiopatológicas y patogénicas entre cada una de estas enfermedades en la morbilidad y mortalidad

### **Módulo 6. Actualización en pruebas de la coagulación, trombosis y fibrinólisis**

- ♦ Identificar a detalle los últimos avances de las pruebas de coagulación, trombosis y fibrinólisis
- ♦ Reconocer los principales instrumentos de extracción de pruebas médicas
- ♦ Analizar los diferentes tipos de resultados obtenidos tras la realización de pruebas
- ♦ Identificar los principales tratamientos y modelos de intervención en casos de coagulación el sangre, trombosis y fibrinólisis

### Módulo 7. Novedades en los principales trastornos hemorrágicos

- ♦ Brindar a los participantes una información avanzada, profunda, actualizada y multidisciplinaria que permita enfocar integralmente el proceso salud-enfermedad hematológica que facilite su correcto tratamiento y el uso de todas las modalidades terapéuticas
- ♦ Explicar las complejas interrelaciones fisiopatológicas y etiopatogénicas en los mecanismos de producción de las enfermedades hematológicas

### Módulo 8. Actualización en antihemorrágicos

- ♦ Reconocer las principales actualizaciones antihemorrágicas que impiden la pérdida de sangre
- ♦ Profundizar en las alternativas más innovadoras para la preservación de la sangre
- ♦ Enfatizar en el desarrollo de habilidades para tratar la hemorragia

### Módulo 9. Avances en leucemias, linfomas y otras enfermedades oncohematológicas

- ♦ Enfatizar en el papel del uso racional de las tecnologías diagnósticas en el estudio de estos pacientes
- ♦ Actualizar en la epidemiología, etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento de las diversas neoplasias hematológicas: síndromes mielodisplásicos, leucemias agudas mieloides y linfoides, síndromes mieloproliferativos crónicos, linfomas Hodgkin y no Hodgkin

### Módulo 10. Actualidad en discrasias de células plasmáticas

- ♦ Actualizar en la epidemiología, etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento de las diversas neoplasias hematológicas como la discrasia de células plasmáticas
- ♦ Reconocer los más recientes avances sobre el uso de las células plasmáticas para el manejo de enfermedades
- ♦ Identificar el debido proceso de la extracción de células plasmáticas



### **Módulo 11. Novedades en la terapéutica general de las enfermedades hematológicas**

- ♦ Fundamentar la importancia del enfoque de atención integral e integrado entre todas las especialidades que participan en la atención de estos pacientes
- ♦ Profundizar sobre las más recientes técnicas terapéuticas para el manejo de enfermedades hematológicas
- ♦ Enfatizar en el desarrollo de las modalidades terapéuticas para el control de estas enfermedades

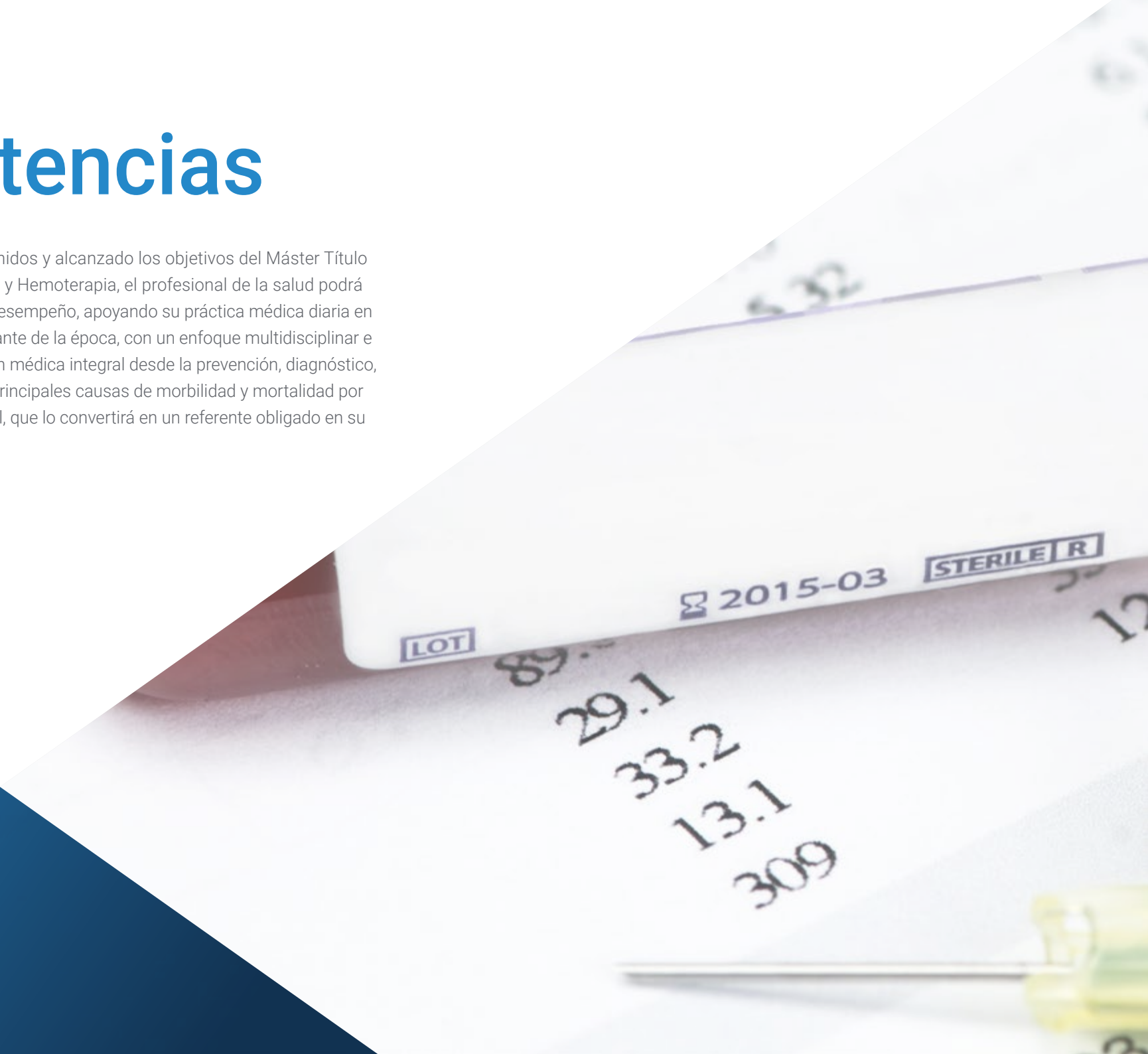
### **Módulo 12. Actualización en medicina transfusional y el trasplante de células hematopoyéticas**

- ♦ Explicar los últimos avances introducidos en la práctica clínica sobre el trasplante de progenitores hematopoyéticos
- ♦ Profundizar en los modelos más recientes de la medicina transfusional y el trasplante de células hematopoyéticas
- ♦ Actualizar en los conceptos más novedosos de hemoterapia en el uso de la sangre y los diferentes hemoderivados

# 03

# Competencias

Una vez estudiado todos los contenidos y alcanzado los objetivos del Máster Título Propio en Avances en Hematología y Hemoterapia, el profesional de la salud podrá tener una superior competencia y desempeño, apoyando su práctica médica diaria en los avances científicos más importante de la época, con un enfoque multidisciplinar e integrador para brindar una atención médica integral desde la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las principales causas de morbilidad y mortalidad por estas enfermedades a nivel mundial, que lo convertirá en un referente obligado en su campo de acción.





“

*Con este programa serás capaz de dominar los nuevos procedimientos de prevención, diagnóstico, terapéuticos y rehabilitación ante las enfermedades hemorrágicas y tromboembólicas”*



## Competencias generales

---

- ♦ Aumentar su competencia y desempeño en las acciones de atención médica integral para las enfermedades hematológicas y la atención de salud de sus pacientes de manera general, a través del estudio en profundidad de los elementos epidemiológicos, preventivos, clínicos, fisiopatológicos, diagnóstico, terapéuticos y de rehabilitación de estas enfermedades
- ♦ Perfeccionar habilidades para dirigir, asesorar o liderar equipos multidisciplinarios para el estudio de los trastornos de las células de la sangre y órganos hematopoyéticos y los medicamentos para su tratamiento en comunidades o pacientes de manera individual, así como equipos de investigación científica
- ♦ Desarrollar habilidades para la autosuperación, además de poder impartir actividades de capacitación y superación profesional por el alto nivel de preparación científica y profesional adquirido con este programa
- ♦ Educar a la población en el campo de la prevención que permita adquirir y desarrollar una cultura de prevención en la población, basado en estilos y modos de vida saludables
- ♦ Aplicar el método epidemiológico y clínico en la atención colectiva o individual para resolver los principales problemas de salud relacionados con las enfermedades hematológicas y la hemoterapia
- ♦ Realizar una lectura crítica de la literatura científica sobre estas enfermedades y a la vez tener las herramientas para comunicar sus resultados de investigación
- ♦ Recolectar, procesar y analizar en contextos clínicos y epidemiológicos muy diversos, cualquier información científica para la toma de decisiones de prevención, diagnósticas, terapéuticas y de rehabilitación en el campo de las enfermedades hematológicas y hemoterapia de manera específica y de la salud de forma general
- ♦ Desarrollar el aprender a aprender como uno de los saberes más importante para cualquier profesional en la actualidad que está obligado a la capacitación y superación profesional constante debido al vertiginoso y acelerado proceso de producción de conocimientos científicos



*Mejora la atención de tus pacientes aprovechando la capacitación que te ofrece el Máster Título Propio en Avances en Hematología y Hemoterapia”*





## Competencias específicas

---

- ♦ Dominar los determinantes de salud y su impacto en las tasas de morbimortalidad de las enfermedades hematológicas
- ♦ Identificar y analizar la información científica más novedosa de Hematología y Hemoterapia, así como de las enfermedades asociadas, para diseñar planes y programas que permitan el control de las mismas
- ♦ Dominar diferentes técnicas de hematimetría básica y automatizada, así como de citomorfología y citoquímica hematológica
- ♦ Dominar las técnicas especiales de citometría de flujo, y técnicas básicas de biología molecular y citogenética aplicadas a los procesos hematopoyéticos
- ♦ Diagnosticar oportunamente a partir de las manifestaciones clínicas estas enfermedades a los pacientes en estadios tempranos para su correcto tratamiento, rehabilitación y control
- ♦ Fundamentar la importancia de la discusión integrada clínico-diagnóstica-terapéutica con la participación de todos los especialistas asociados a la atención de estos pacientes como medida de atención médica institucional importante para la mejor atención integral de estos pacientes
- ♦ Dominar los elementos clínicos, epidemiológicos, diagnósticos y terapéuticos avalados por la mejor evidencia científica disponibles para estos pacientes
- ♦ Identificar los aspectos fundamentales de la farmacocinética y farmacodinamia para la utilización de los medicamentos para estas patologías
- ♦ Detener la progresión del uso incorrecto de medicamentos, basado en una terapéutica razonada y sustentada en la mejor evidencia científica
- ♦ Utilizar e interpretar correctamente todos los estudios diagnósticos y demás recursos en la atención de sus pacientes
- ♦ Dominar las indicaciones, manejo y complicaciones de pacientes sometidos a trasplante alogénico de progenitores hematopoyéticos a partir de donante no emparentado
- ♦ Asesorar a equipos de trabajo de la industria farmacéutica y biotecnológica en el proceso de investigación y producción de nuevos medicamentos y alternativas de tratamiento de las enfermedades hematológicas y hemoterapia
- ♦ Dirigir equipos de trabajo en instituciones de salud, como comité de fallecidos, calidad de la atención, utilización de medicamentos
- ♦ Elaborar documentos normativos o referenciales tales como guías de prácticas clínicas o políticas de la atención de estos enfermos

# 04

## Dirección del curso

En el programa docente, participan prestigiosos y reconocidos médicos especialistas, con numerosas publicaciones, trayectoria docente y experiencia profesional en numerosos países, donde muchas de las enfermedades estudiadas tienen una alta morbilidad y mortalidad. El equipo de profesores está conformado por un claustro multidisciplinario de varias especialidades médicas, como hematología, medicina interna, pediatría, ginecología y obstetricia, anatomía patológica, farmacología que intervienen en la atención de estos pacientes.





“

*Aprende de profesionales de referencia,  
las principales novedades en Hematología  
y Hemoterapia”*

## Director Invitado Internacional

El Dr. Joseph Hai Oved es **Pediatra Especialista en Hematooncología** en el Memorial Sloan Kettering Cancer Center, considerado uno de los mejores centros oncológicos de todo el mundo. Su trabajo se focaliza en los **trasplantes de células madre y médula ósea**, así como en **terapias celulares** para tratar enfermedades no cancerosas. Destaca especialmente su labor en el campo de trasplantes a pacientes con disfunciones inmunológicas difíciles de tratar o deficiencias inmunológicas heredadas, así como a aquellos con síndromes de insuficiencia de médula ósea.

Sus investigaciones son prolíficas en el área hematooncológica, buscando nuevas formas de personalizar el trasplante para lograr una cura precisa con efectos secundarios mínimos. Ha estudiado en profundidad los efectos de las diferentes **técnicas** que se utilizan para manipular las **células madre donadas**, extrayendo o añadiendo células específicas de interés. También ha analizado cómo la exposición a diferentes agentes acondicionadores (quimioterapias u otros medicamentos utilizados para preparar el cuerpo para un trasplante) afectan a los resultados. Su labor ha permitido avanzar en la **identificación de biomarcadores** para predecir con mayor precisión los resultados del trasplante.

Joseph es miembro de varios **grupos nacionales e internacionales en trasplante de médula ósea, hematología e inmunología**. Participa en comités de muchas de estas organizaciones, donde discuten el potencial de futuras terapias, ensayos clínicos y esfuerzos para avanzar aún más el campo de los trasplantes pediátricos y las terapias celulares a nivel mundial.

Toda su contribución científica lo sitúa como un referente en su área, recibiendo diversos reconocimientos. Estos incluyen dos Fellow, concedidos por el Howard Hughes Medical Institute, una de las organizaciones con financiación privada para la investigación biológica y médica más grande de Estados Unidos. Asimismo, también obtuvo un **Fellow en Inmunología**, otorgado por el Weizmann Institute of Science, considerada una de las instituciones multidisciplinarias de investigación más avanzadas de todo el mundo.



## Dr. Oved, Joseph Hai

---

- Pediatra Hematooncólogo en el Memorial Sloan Kettering Cancer Center, Nueva York, Estados Unidos
- Miembro del Consejo Científico Asesor de Emendo Biotherapeutics
- Socio gerente del New World Health, LLC
- Observador en el Consejo de BioTrace Medical Inc.
- Pediatra Especialista en Hematooncología en el Children's Hospital of Philadelphia
- Doctorado en Medicina en el NYU School of Medicine
- Fellowship en Pediatría Hematooncológica en el Children's Hospital of Philadelphia
- Residencia en Pediatría el New York-Presbyterian/Weill Cornell Medical College

“

*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Director Invitado



### Dr. Martínez López, Joaquín

- ♦ Jefe de Servicio de Hematología del Hospital 12 de Octubre
- ♦ Presidente de Altum Sequencing
- ♦ Director del Grupo de Investigación Traslacional y la Unidad de Ensayos Clínicos Tempranos en Hematología del Hospital 12 de Octubre
- ♦ Director de la Fundación CRIS contra el Cáncer
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad de Granada
- ♦ Estancia Práctica en Terapia Celular en la Universidad de Toronto

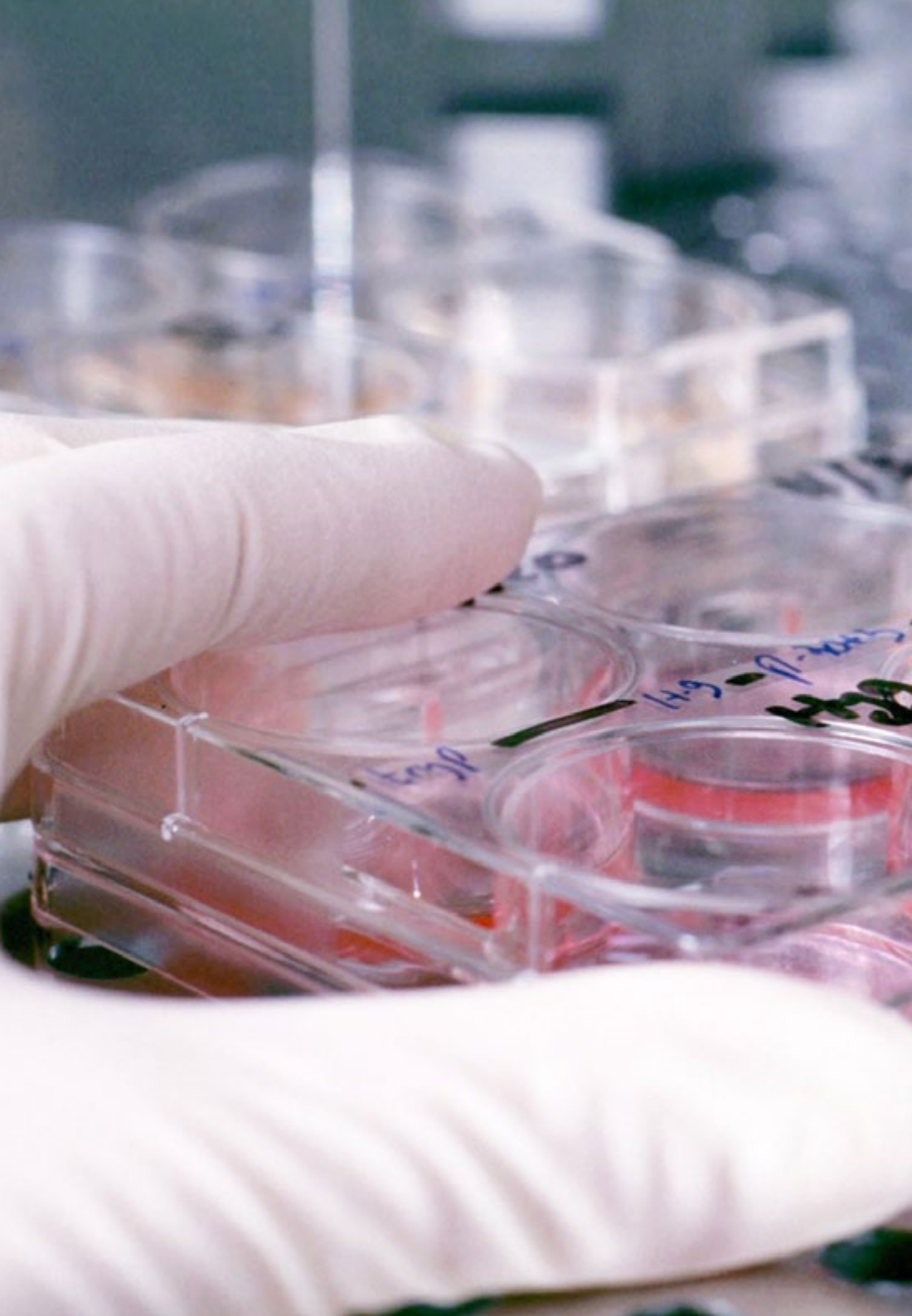
## Profesores

### Dr. Rodríguez Rodríguez, Mario

- ♦ Facultativo Especialista en Trombofilia y Hemostasia en el Hospital Universitario 12 de Octubre
- ♦ Facultativo Especialista de Área en consulta de Trombofilia y Hemostasia y en Laboratorio de Coagulación Básica y Especial en el Hospital Universitario 12 de Octubre
- ♦ Participación en labores de calidad para acreditación ENAC del Laboratorio de Coagulación del Hospital Universitario 12 de Octubre
- ♦ Graduado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Especialidad en Hematología y Hemoterapia en el Hospital Universitario 12 de Octubre

### Dr. Sánchez Pina, José María

- ♦ Especialista en Hospitalización y Trasplante Hematopoyético en el Hospital Universitario 12 de Octubre
- ♦ Integrante del Grupo de Terapia Celular del Hospital 12 de Octubre
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad de Alcalá
- ♦ Especialidad en Hematología y Hemoterapia en el Hospital Universitario 12 de Octubre
- ♦ Máster Propio en Trasplante Hematopoyético 4.ª Edición por la Universidad de Valencia



**Dra. Paciello Coronel, María Liz**

- ◆ Especialista en Hematología y Hemoterapia en el Hospital Universitario 12 de Octubre
- ◆ Tutora de residentes de Hematología del Hospital 12 de Octubre
- ◆ Colaboradora en ensayos clínicos como investigadora principal y subinvestigadora
- ◆ Graduada en Medicina y Cirugía por la UNA
- ◆ Especialidad en Hematología y Hemoterapia en el Hospital Universitario La Fe

**Dr. Carreño Gómez-Tarragona, Gonzalo**

- ◆ Servicio de Hematología y Hemoterapia del Hospital Universitario 12 de Octubre
- ◆ Investigador Especializado en Etiopatogenia Molecular de las Neoplasias Hematológicas
- ◆ Licenciado en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Máster Propio en Trasplante Hematopoyético por la Universidad de Valencia
- ◆ Miembro del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario 12 de Octubre

“

*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”*

# 05

## Estructura y contenido

El programa docente ha sido creado por un grupo de profesores y profesionales de la medicina, de varias especialidades, con una amplia experiencia médica, investigativa y profesoral en varios países de África, Centroamérica y Sudamérica, interesados en que los conocimientos científicos más novedosos y actuales en Hematología y Hemoterapia se integren para garantizar la capacitación y superación profesional que permita mejorar la práctica clínica diaria de los profesionales.







“

*Este Máster Título Propio en Avances en Hematología y Hemoterapia contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

## Módulo 1. Recientes descubrimientos en hematopoyesis, citogenética e inmunofenotipo en hematología

- 1.1. Papel actual de la célula multipotente hematopoyética, células progenitoras, factores de crecimiento y citocinas
  - 1.1.1. Células madre hematopoyéticas: características y funciones
  - 1.1.2. Células progenitoras
  - 1.1.3. Factores de crecimiento hematopoyéticos
  - 1.1.4. Citocinas
- 1.2. Biopatología de la granulopoyesis y monocitopoyesis
  - 1.2.1. Biopatología de la granulopoyesis
  - 1.2.2. Biopatología de la monocitopoyesis
- 1.3. Avances en la estructura y función del tejido linfoide
  - 1.3.1. Estructura del tejido linfoide
  - 1.3.2. Tipos de tejido linfoide
  - 1.3.3. Función del tejido linfoide
- 1.4. Actualidad del sistema inmune. Desarrollo, regulación y activación de las células B y T
  - 1.4.1. Desarrollo y regulación del sistema inmune innato
  - 1.4.2. Desarrollo y regulación del sistema inmune adaptativo
  - 1.4.3. Funciones del sistema inmune
  - 1.4.4. Inmunosupresión
- 1.5. Antígenos de diferenciación: últimos descubrimientos
  - 1.5.1. Tipos de antígenos de diferenciación
  - 1.5.2. Fisiología
  - 1.5.3. Utilidades para el diagnóstico
- 1.6. Novedades en megacariopoyesis y trombopoyesis
  - 1.6.1. Biología de la megacariopoyesis
  - 1.6.2. Biología de la trombopoyesis
- 1.7. Actualidad en cultivos celulares y citocinas
  - 1.7.1. Tipos de cultivos celulares
  - 1.7.2. Biología de los cultivos celulares
  - 1.7.3. Utilidades de los cultivos celulares
  - 1.7.4. Citoquinas y su papel en la diferenciación celular





## Módulo 2. Actualidad en la importancia del laboratorio en hematología y hemoterapia

- 2.1. Desarrollo de técnicas especializadas de laboratorio en los últimos años
  - 2.1.1. Manejo de autoanalizadores
  - 2.1.2. Citomorfología de la sangre periférica
  - 2.1.3. Citomorfología de la médula ósea. Técnicas citoquímicas. Aspirado de médula ósea, medulograma
- 2.2. Técnicas diagnósticas del síndrome anémico: avances recientes
  - 2.2.1. Hemoglobina y hematocrito
  - 2.2.2. Lámina periférica
  - 2.2.3. Conteo de reticulocitos
  - 2.2.4. Pruebas de hemólisis
  - 2.2.5. Otras pruebas para el estudio de las anemias
- 2.3. Citometría del flujo en diagnóstico de enfermedades hematológicas
  - 2.3.1. Fundamentos y metodología de la técnica de citometría
  - 2.3.2. Utilidad en el diagnóstico de las enfermedades hematológicas
- 2.4. Técnicas básicas de citogenética y de biología molecular
  - 2.4.1. Principios de citogenética
  - 2.4.2. Citogenética y reordenamientos genéticos en enfermedades hematológicas
  - 2.4.3. Técnicas de citogenética
  - 2.4.4. Principios y técnicas de biología molecular en hematología
- 2.5. Técnicas nuevas de hemostasia y trombosis
  - 2.5.1. Pruebas que miden el funcionamiento de la hemostasia primaria
  - 2.5.2. Pruebas que miden el funcionamiento de la hemostasia secundaria
  - 2.5.3. Pruebas de los inhibidores fisiológicos de la coagulación
- 2.6. Técnicas de inmunohematología: presente y futuro
  - 2.6.1. Fundamento y metodología de las técnicas de inmunohematología
  - 2.6.2. Utilidad para el diagnóstico de las enfermedades hematológicas
- 2.7. Técnicas de aféresis terapéuticas: su desarrollo actual
  - 2.7.1. Plasmaféresis
  - 2.7.2. Leucoaféresis
  - 2.7.3. Eritroaféresis
  - 2.7.4. Trombocitaféresis

- 2.8. Técnicas actuales de obtención, manipulación y preservación de progenitores hematopoyéticos
  - 2.8.1. Selección de donante de progenitores
  - 2.8.2. Movilización de progenitores en autólogo y en donante sano
  - 2.8.3. Aféresis de progenitores hematopoyéticos en trasplante autólogo y alogénico
  - 2.8.4. Extracción de médula ósea mediante procedimiento quirúrgico
  - 2.8.5. Recolección de linfocitos: procedimiento, indicaciones, complicaciones
  - 2.8.6. Pruebas de idoneidad del producto: celularidad mínima, viabilidad, estudios microbiológicos
  - 2.8.7. Infusión de progenitores: procedimiento y complicaciones

### Módulo 3. Actualización en anemias

- 3.1. Mecanismo de la eritropoyesis, diferenciación eritroide y maduración
  - 3.1.1. Biopatología y fisiopatología del eritrocito
  - 3.1.2. Estructura y tipos de hemoglobina
  - 3.1.3. Funciones de la hemoglobina
- 3.2. Clasificación de los trastornos eritrocitarios y manifestaciones clínicas
  - 3.2.1. Clasificación de los trastornos eritrocitarios
  - 3.2.2. Síntomas y signos de anemia por sistemas orgánicos
- 3.3. Aplasia de células rojas pura
  - 3.3.1. Concepto
  - 3.3.2. Etiología
  - 3.3.3. Manifestaciones clínicas
  - 3.3.4. Diagnóstico
  - 3.3.5. Alternativas actuales de tratamiento
- 3.4. Anemias diseritropoyéticas congénitas
  - 3.4.1. Concepto
  - 3.4.2. Etiología
  - 3.4.3. Manifestaciones clínicas
  - 3.4.4. Diagnóstico
  - 3.4.5. Tratamientos actuales

- 3.5. Anemia ferropénica y alteraciones en el metabolismo del hierro y sobrecarga de hierro: manejo actual
  - 3.5.1. Concepto
  - 3.5.2. Clasificación y etiología
  - 3.5.3. Cuadro clínico
  - 3.5.4. Diagnóstico por etapas de los trastornos del hierro
  - 3.5.5. Variantes de tratamiento de los trastornos del hierro
- 3.6. Anemias megaloblásticas: últimos avances
  - 3.6.1. Concepto
  - 3.6.2. Clasificación y etiología
  - 3.6.3. Cuadro clínico
  - 3.6.4. Enfoque diagnóstico
  - 3.6.5. Esquemas y recomendaciones actuales de tratamiento
- 3.7. Anemias hemolíticas: del laboratorio a la clínica
  - 3.7.1. Concepto
  - 3.7.2. Clasificación y etiología
  - 3.7.3. Cuadro clínico
  - 3.7.4. Retos diagnósticos
  - 3.7.5. Alternativas de tratamiento
- 3.8. Anemias por trastornos de la hemoglobina
  - 3.8.1. Concepto
  - 3.8.2. Clasificación y etiología
  - 3.8.3. Cuadro clínico
  - 3.8.4. Retos del diagnóstico analítico
  - 3.8.5. Variantes de tratamiento

## Módulo 4. Novedades científicas en los trastornos medulares

- 4.1. Aplasia medular
  - 4.1.1. Definición
  - 4.1.2. Epidemiología y etiología
  - 4.1.3. Manifestaciones clínicas
  - 4.1.4. Diagnóstico clínico y en etapas según pruebas diagnósticas
  - 4.1.5. Últimas recomendaciones de tratamiento
- 4.2. Síndromes mielodisplásicos: últimas clasificaciones
  - 4.2.1. Definición
  - 4.2.2. Epidemiología
  - 4.2.3. Manifestaciones clínicas
  - 4.2.4. Diagnóstico y clasificaciones actuales
  - 4.2.5. Revisión actual del tratamiento y uso de la terapia hipometilante
- 4.3. Enfoque actualizado de la agranulocitosis
  - 4.3.1. Definición
  - 4.3.2. Epidemiología y etiología
  - 4.3.3. Manifestaciones clínicas
  - 4.3.4. Complejidades del diagnóstico
  - 4.3.5. Novedades científicas en la terapéutica
- 4.4. Policitemia vera
  - 4.4.1. Definición
  - 4.4.2. Epidemiología
  - 4.4.3. Manifestaciones clínicas
  - 4.4.4. Diagnóstico
  - 4.4.5. Alternativas actuales de tratamiento
- 4.5. Trombocitemia esencial
  - 4.5.1. Definición
  - 4.5.2. Epidemiología
  - 4.5.3. Manifestaciones clínicas
  - 4.5.4. Diagnóstico
  - 4.5.5. Revisión del tratamiento

- 4.6. Mielofibrosis idiopática crónica
  - 4.6.1. Definición
  - 4.6.2. Epidemiología
  - 4.6.3. Manifestaciones clínicas
  - 4.6.4. Diagnóstico
  - 4.6.5. Enfoques terapéuticos
- 4.7. Síndrome hipereosinofílico
  - 4.7.1. Definición
  - 4.7.2. Epidemiología
  - 4.7.3. Manifestaciones clínicas
  - 4.7.4. Complejidades del diagnóstico
  - 4.7.5. Tratamiento: revisión de la literatura
- 4.8. Mastocitosis
  - 4.8.1. Definición
  - 4.8.2. Epidemiología
  - 4.8.3. Manifestaciones clínicas
  - 4.8.4. Utilidad de las pruebas diagnósticas
  - 4.8.5. Alternativas terapéuticas

## Módulo 5. Actualidad en la fisiología de la hemostasia

- 5.1. Actualización en la biopatología de los tipos de hemostasia
  - 5.1.1. Hemostasia primaria
  - 5.1.2. Hemostasia secundaria
- 5.2. Avances en la biología y funciones del endotelio vascular
  - 5.2.1. Biología del endotelio vascular
  - 5.2.2. Funciones del endotelio vascular
  - 5.2.3. Principales mediadores del endotelio vascular
  - 5.2.4. Disfunción endotelial
- 5.3. Las plaquetas y su papel en la coagulación: últimos descubrimientos
  - 5.3.1. Formación plaquetaria
  - 5.3.2. Funciones de las plaquetas y sus mediadores
  - 5.3.3. Las plaquetas en la hemostasia

- 5.4. Los factores plasmáticos y la cascada de la coagulación: de la investigación a la clínica
  - 5.4.1. Síntesis y estructura de los factores de la coagulación
  - 5.4.2. Funciones de los factores plasmáticos de la coagulación en la cascada de la coagulación
  - 5.4.3. Déficit de los factores de la coagulación
- 5.5. Cofactores necesarios para la coagulación sanguínea
  - 5.5.1. La vitamina K y la coagulación
  - 5.5.2. Precalicroína
  - 5.5.3. Cininógeno de alto peso molecular
  - 5.5.4. Factor de Von Willebrand
- 5.6. Inhibidores fisiológicos de la coagulación
  - 5.6.1. Antitrombina
  - 5.6.2. Sistema proteína C - proteína S
  - 5.6.3. Antitripsinas
  - 5.6.4. Antiplasminas
  - 5.6.5. Otras proteínas inhibitorias de la coagulación
- 5.7. Actualidad en embarazo y hemostasia
  - 5.7.1. Cambios de la hemostasia durante el embarazo
  - 5.7.2. Cambios de la fibrinólisis durante el embarazo
- 5.8. Novedades de la hemostasia en la insuficiencia hepática e insuficiencia renal
  - 5.8.1. Insuficiencia hepática aguda y trastornos de la hemostasia
  - 5.8.2. Insuficiencia hepática crónica y trastornos de la coagulación
  - 5.8.3. Hemostasia en la enfermedad renal crónica
  - 5.8.4. Hemostasia en los pacientes con terapias de sustitución de la función renal

## Módulo 6. Actualización en pruebas de la coagulación, trombosis y fibrinólisis

- 6.1. Pruebas de evaluación de la hemostasia primaria y secundaria
  - 6.1.1. Pruebas para evaluar el papel del endotelio vascular
  - 6.1.2. Pruebas para evaluar el papel de las plaquetas en la hemostasia
  - 6.1.3. Pruebas que evalúan el papel de los factores de la coagulación en la cascada enzimática
- 6.2. Interpretación de los tiempos de protrombina, trombina y tromboplastina activada
  - 6.2.1. Interpretación del tiempo de protrombina
  - 6.2.2. Interpretación del tiempo de trombina
  - 6.2.3. Interpretación del tiempo de tromboplastina activada
- 6.3. Utilidad de la tromboelastografía: su papel en la actualidad
  - 6.3.1. Definición
  - 6.3.2. Utilización
  - 6.3.3. Interpretación
- 6.4. Pruebas de fibrinólisis: los mediadores de la reperfusión tisular
  - 6.4.1. Pruebas que evalúan la fibrinólisis
  - 6.4.2. Utilidad
  - 6.4.3. Interpretación
- 6.5. Diagnóstico de las hemofilias: de lo viejo a lo más reciente
  - 6.5.1. Tipos de hemofilias
  - 6.5.2. Pruebas para el diagnóstico de hemofilias
- 6.6. Monitoreo de la coagulación en pacientes con trastornos hemorrágicos críticos
  - 6.6.1. Hemostasia en pacientes críticos
  - 6.6.2. Pruebas para el monitoreo de los trastornos hemorrágicos en los pacientes críticos
- 6.7. Seguimiento por laboratorio de pacientes con anticoagulantes orales
  - 6.7.1. Anticoagulantes orales tradicionales y nuevos
  - 6.7.2. Pruebas para el seguimiento de los pacientes con anticoagulantes orales directos
- 6.8. Monitoreo de laboratorio en pacientes tratados con heparinas
  - 6.8.1. Heparinas en la terapia anticoagulante
  - 6.8.2. Pruebas para el seguimiento del tratamiento con heparinas

**Módulo 7. Novedades en los principales trastornos hemorrágicos**

- 7.1. Trastornos hemorrágicos vasculares
  - 7.1.1. Definición
  - 7.1.2. Epidemiología
  - 7.1.3. Manifestaciones clínicas
  - 7.1.4. Dificultades diagnósticas
  - 7.1.5. Novedades en el tratamiento
- 7.2. Trastornos hemorrágicos plaquetarios
  - 7.2.1. Definición
  - 7.2.2. Epidemiología y etiología
  - 7.2.3. Manifestaciones clínicas
  - 7.2.4. Complejidades del diagnóstico
  - 7.2.5. Enfoques novedosos de tratamiento
- 7.3. Hemofilias
  - 7.3.1. Definición
  - 7.3.2. Epidemiología
  - 7.3.3. Manifestaciones clínicas
  - 7.3.4. Diagnóstico
  - 7.3.5. Tratamiento y actualidades de la terapia eléctrica
- 7.4. Enfermedad de Von Willebrand: reto diagnóstico y terapéutico
  - 7.4.1. Definición
  - 7.4.2. Epidemiología
  - 7.4.3. Manifestaciones clínicas
  - 7.4.4. Diagnóstico por pruebas de escrutinios
  - 7.4.5. Tratamiento
- 7.5. Trastornos hemorrágicos por déficit de vitamina K
  - 7.5.1. Definición
  - 7.5.2. Epidemiología
  - 7.5.3. Manifestaciones clínicas
  - 7.5.4. Diagnóstico etiológico
  - 7.5.5. Esquemas de tratamiento
- 7.6. Trastornos hemorrágicos por exceso de anticoagulantes
  - 7.6.1. Definición
  - 7.6.2. Epidemiología
  - 7.6.3. Manifestaciones clínicas
  - 7.6.4. Pruebas de diagnóstico
  - 7.6.5. Complejidades del tratamiento
- 7.7. Trastornos hemorrágicos adquiridos
  - 7.7.1. Definición
  - 7.7.2. Epidemiología
  - 7.7.3. Manifestaciones clínicas
  - 7.7.4. Diagnóstico: el papel de las pruebas necesarias
  - 7.7.5. Tratamiento
- 7.8. Coagulación intravascular diseminada: últimos descubrimientos
  - 7.8.1. Definición
  - 7.8.2. Epidemiología y etiología
  - 7.8.3. Manifestaciones clínicas
  - 7.8.4. Utilidad de las pruebas diagnósticas
  - 7.8.5. Alternativas de tratamiento

## Módulo 8. Actualización en antihemorrágicos

- 8.1. Fármacos antihemorrágicos
  - 8.1.1. Definiciones
  - 8.1.2. Principales fármacos
  - 8.1.3. Mecanismo de acción
  - 8.1.4. Principales indicaciones
- 8.2. Uso de vitamina K en los trastornos hemorrágicos
  - 8.2.1. Indicación de vitamina K en los trastornos hemorrágicos
  - 8.2.2. Farmacocinética y farmacodinamia
  - 8.2.3. Presentación y dosis
- 8.3. Concentrado de factores de la coagulación
  - 8.3.1. Indicaciones terapéuticas
  - 8.3.2. Farmacocinética y farmacodinamia
  - 8.3.3. Presentación y dosis
- 8.4. Uso del plasma fresco congelado y sulfato de protamina
  - 8.4.1. Indicaciones terapéuticas
  - 8.4.2. Farmacocinética y farmacodinamia
  - 8.4.3. Presentación y dosis
- 8.5. Últimas recomendaciones para el uso de las plaquetas
  - 8.5.1. Indicaciones terapéuticas
  - 8.5.2. Farmacocinética y farmacodinamia
  - 8.5.3. Presentación y dosis
- 8.6. Fármacos proagregantes plaquetarios: la realidad de su uso
  - 8.6.1. Indicaciones terapéuticas
  - 8.6.2. Farmacocinética y farmacodinamia
  - 8.6.3. Presentación y dosis
- 8.7. Fármacos capilaroprotectores y hemostáticos vasoconstrictores
  - 8.7.1. Indicaciones terapéuticas
  - 8.7.2. Farmacocinética y farmacodinamia
  - 8.7.3. Presentación y dosis

- 8.8. Antifibrinolíticos
  - 8.8.1. Indicaciones terapéuticas
  - 8.8.2. Farmacocinética y farmacodinamia
  - 8.8.3. Presentación y dosis

## Módulo 9. Avances en leucemias, linfomas y otras enfermedades oncohematológicas

- 9.1. Enfermedad de Hodgkin
  - 9.1.1. Epidemiología
  - 9.1.2. Tipificación e inmunofenotipo
  - 9.1.3. Manifestaciones clínicas
  - 9.1.4. Diagnóstico y etapificación
  - 9.1.5. Tratamiento actualizado
- 9.2. Linfomas no Hodgkin
  - 9.2.1. Epidemiología
  - 9.2.2. Tipificación e inmunofenotipo
  - 9.2.3. Manifestaciones clínicas
  - 9.2.4. Diagnóstico y etapificación
  - 9.2.5. Tratamiento actualizado
- 9.3. Leucemia linfática aguda
  - 9.3.1. Epidemiología
  - 9.3.2. Inmunofenotipo
  - 9.3.3. Manifestaciones clínicas
  - 9.3.4. Diagnóstico
  - 9.3.5. Alternativas actuales de tratamiento
- 9.4. Leucemia aguda no linfática
  - 9.4.1. Epidemiología
  - 9.4.2. Inmunofenotipo
  - 9.4.3. Manifestaciones clínicas
  - 9.4.4. Diagnóstico
  - 9.4.5. Alternativas actuales de tratamiento



- 9.5. Leucemia mieloide crónica
  - 9.5.1. Epidemiología
  - 9.5.2. Inmunofenotipo
  - 9.5.3. Manifestaciones clínicas
  - 9.5.4. Diagnóstico
  - 9.5.5. Tratamiento actualizado
- 9.6. Leucemia linfática crónica
  - 9.6.1. Epidemiología
  - 9.6.2. Inmunofenotipo
  - 9.6.3. Manifestaciones clínicas
  - 9.6.4. Diagnóstico
  - 9.6.5. Tratamiento actualizado

## Módulo 10. Actualidad en discrasias de células plasmáticas

- 10.1. Enfoque actualizado en el manejo del mieloma múltiple
  - 10.1.1. Definición
  - 10.1.2. Epidemiología
  - 10.1.3. Manifestaciones clínicas
  - 10.1.4. Diagnóstico y etapificación
  - 10.1.5. Revisión del tratamiento y nuevos paradigmas del trasplante autólogo
- 10.2. Plasmocitoma solitario
  - 10.2.1. Definición
  - 10.2.2. Epidemiología
  - 10.2.3. Manifestaciones clínicas
  - 10.2.4. Diagnóstico
  - 10.2.5. Alternativas de tratamiento
- 10.3. Macroglobulinemia de Waldenström
  - 10.3.1. Definición
  - 10.3.2. Epidemiología
  - 10.3.3. Manifestaciones clínicas
  - 10.3.4. Diagnóstico
  - 10.3.5. Nuevos tratamientos

- 10.4. Enfermedades de cadenas pesadas
  - 10.4.1. Definición
  - 10.4.2. Epidemiología
  - 10.4.3. Manifestaciones clínicas
  - 10.4.4. Diagnóstico
  - 10.4.5. Tratamiento
- 10.5. Gammapatía monoclonal de significado incierto
  - 10.5.1. Definición
  - 10.5.2. Epidemiología
  - 10.5.3. Manifestaciones clínicas
  - 10.5.4. Diagnóstico
  - 10.5.5. Nuevos tratamientos
- 10.6. Amiloidosis
  - 10.6.1. Definición
  - 10.6.2. Epidemiología
  - 10.6.3. Manifestaciones clínicas
  - 10.6.4. Diagnóstico
  - 10.6.5. Terapias actuales

## Módulo 11. Novedades en la terapéutica general de las enfermedades hematológicas

- 11.1. Los agentes antineoplásicos
  - 11.1.1. Grupos
  - 11.1.2. Mecanismos de acción
  - 11.1.3. Farmacodinamia
  - 11.1.4. Farmacocinética
  - 11.1.5. Dosis y presentación
  - 11.1.6. Efectos adversos
- 11.2. Tratamiento de las infecciones en el paciente hematológico
  - 11.2.1. El paciente neutropénico febril
  - 11.2.2. Infecciones más frecuentes en el paciente hematológico
  - 11.2.3. Terapéutica antibiótica más empleada

- 11.3. Trasplante de células progenitoras hematopoyéticas
  - 11.3.1. Conceptos generales
  - 11.3.2. Indicaciones
  - 11.3.3. Resultados e impactos
- 11.4. Métodos e indicaciones de la terapia celular
  - 11.4.1. Conceptos generales
  - 11.4.2. Tipos de terapia celular
  - 11.4.3. Indicaciones
  - 11.4.4. Resultados e impactos
- 11.5. Principios de terapia génica
  - 11.5.1. Conceptos generales
  - 11.5.2. Indicaciones
  - 11.5.3. Resultados e impactos en el futuro
- 11.6. Los anticuerpos monoclonales en las neoplasias hematológicas
  - 11.6.1. Principios generales
  - 11.6.2. Indicaciones
  - 11.6.3. Impacto de su utilización
- 11.7. Innovador tratamiento con células CAR-T de las neoplasias hematológicas
  - 11.7.1. Principios generales
  - 11.7.2. Indicaciones
  - 11.7.3. Impacto de su utilización
- 11.8. Cuidados paliativos en el paciente hematológico
  - 11.8.1. Conceptos generales
  - 11.8.2. Tratamiento de los principales síntomas en el paciente oncohematológico
  - 11.8.3. Los cuidados paliativos en el paciente en estadio final y los cuidados al final de la vida

## Módulo 12. Actualización en medicina transfusional y el trasplante de células hematopoyéticas

- 12.1. Inmunología de los hematíes
  - 12.1.1. Conceptos generales
  - 12.1.2. Grupos sanguíneos
  - 12.1.3. Alorreconocimiento/alorrespuesta en transfusión
- 12.2. Inmunología de leucocitos, plaquetas y componentes plasmáticos
  - 12.2.1. Conceptos generales
  - 12.2.2. Inmunología de los leucocitos
  - 12.2.3. Inmunología de las plaquetas y componentes plasmáticos
- 12.3. Enfermedad hemolítica del feto y del neonato
  - 12.3.1. Definición
  - 12.3.2. Epidemiología
  - 12.3.3. Manifestaciones clínicas
  - 12.3.4. Diagnóstico
  - 12.3.5. Tratamiento
- 12.4. Obtención, estudio y conservación de la sangre y sus componentes
  - 12.4.1. Métodos de obtención de la sangre y hemoderivados
  - 12.4.2. Conservación de la sangre y hemoderivados
  - 12.4.3. Cuidados durante el transporte
- 12.5. Indicaciones, eficacia y complicaciones de la trasfusión de sangre, hemocomponentes y hemoderivados
  - 12.5.1. Principios generales
  - 12.5.2. Indicaciones
  - 12.5.3. Contraindicaciones
  - 12.5.4. Complicaciones



- 12.6. Autotransfusión
  - 12.6.1. Principios generales
  - 12.6.2. Indicaciones
  - 12.6.3. Contraindicaciones
  - 12.6.4. Complicaciones
- 12.7. Aféresis celulares y plasmáticas
  - 12.7.1. Principios generales
  - 12.7.2. Tipos de aféresis
  - 12.7.3. Indicaciones
  - 12.7.4. Contraindicaciones
- 12.8. Legislación referente a medicina transfusional
  - 12.8.1. Aspectos éticos en la medicina transfusional
  - 12.8.2. Aspectos legales en la medicina transfusional

“

*Este programa será clave  
para avanzar en tu carrera”*

06

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional del médico.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*El profesional aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*





Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología, se han capacitado más de 250.000 médicos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas quirúrgicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas médicas. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



07

# Titulación

El Máster Título Propio en Avances en Hematología y Hemoterapia garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Global University.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Máster en Avances en Hematología y Hemoterapia** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

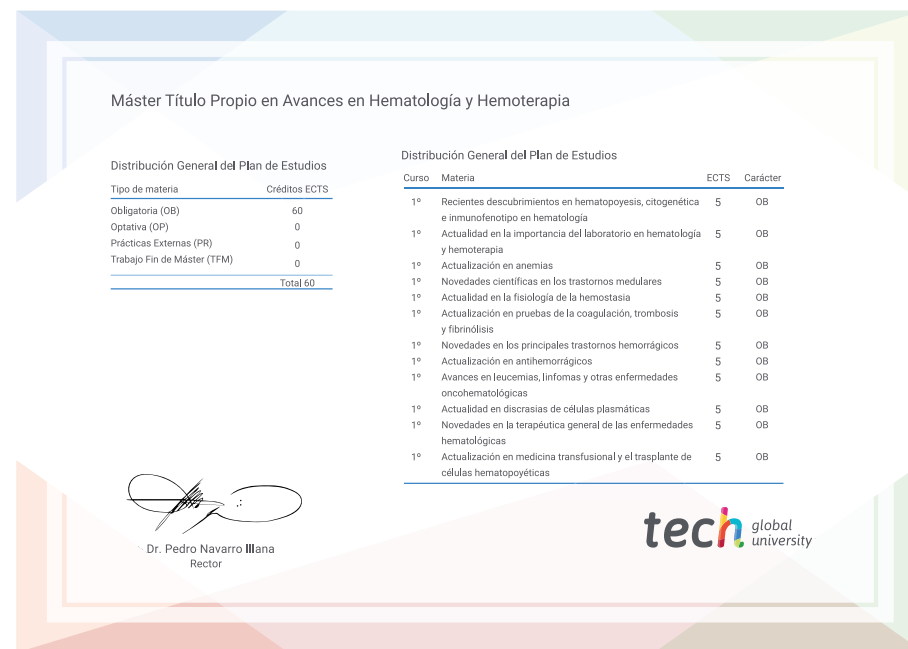
Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Máster Título Propio en Avances en Hematología y Hemoterapia**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 ECTS**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Global University realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Máster Título Propio Avances en Hematología y Hemoterapia

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **12 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **60 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

# Máster Título Propio

Avances en Hematología  
y Hemoterapia