

# Diplomado

Tumores Hemolinfoides. Sangre,  
Médula Ósea y Ganglios Linfáticos





## Diplomado

### Tumores Hemolinfoides. Sangre, Médula Ósea y Ganglios Linfáticos

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/medicina/curso-universitario/tumores-hemolinfoides-sangre-medula-osea-ganglios-linfaticos](http://www.techtute.com/medicina/curso-universitario/tumores-hemolinfoides-sangre-medula-osea-ganglios-linfaticos)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 14*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 22*

05

Metodología

---

*pág. 26*

06

Titulación

---

*pág. 34*

# 01

# Presentación

Las neoplasias hematológicas son un grupo heterogéneo de enfermedades malignas que afectan a la sangre, la médula ósea y los ganglios linfáticos (sistema linforeticular) y, como los tres sistemas están conectados por el sistema inmune, una enfermedad maligna hematológica que involucre a uno afectará a los otros dos. Las causas más frecuentes de estos trastornos son translocaciones en cromosomas, algo que no se ve con frecuencia asociado a tumores sólidos. Ello conlleva a un abordaje exclusivo en el diagnóstico y tratamiento de las neoplasias hematológicas. Con este programa, el profesional se adentrará en el tratamiento de los tumores hemolinfoides.





“

*Amplia tus conocimientos en  
las dificultades del diagnóstico  
histopatológico de ciertos linfomas”*

En las últimas décadas, los avances y hallazgos más relevantes en esta área han girado en torno a su caracterización y clasificación, que ha permitido un diagnóstico, seguimiento y tratamientos más específicos, pero a nivel epidemiológico, esto ha supuesto un obstáculo para la monitorización de estas neoplasias y comparación de datos entre diferentes regiones.

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) es la clasificación de referencia. Refleja un consenso entre patólogos, hematólogos y genetistas respecto a la clasificación de estas enfermedades. Se publicó inicialmente en 2001 y posteriormente se incorporaron cambios o nuevas entidades en 2008 y 2016. Aun así, constantemente salen a la luz nuevos datos relevantes del diagnóstico y patología molecular que cambian el pronóstico y manejo de algunas neoplasias hematológicas

En este programa de Diplomado incluimos una revisión de algunas neoplasias linfoides relevantes y más prevalentes, sobre todo en aquellos aspectos dirigidos al diagnóstico anatomopatológico y molecular. De manera didáctica, abordaremos las diferencias citomorfológicas entre entidades simuladoras de neoplasias y aquellas verdaderas lesiones tumorales de los órganos hematopoyéticos.

Este Diplomado en Tumores Hemolinfoides, el profesional tendrá la posibilidad de especializarte en esta materia y te va a permitir desarrollar las competencias, habilidades y destrezas propicias para el desempeño de la profesión, generando mayor valor añadido a tu desempeño profesional. El Curso está elaborado por profesionales médicos que cuentan con una dilatada experiencia en esta patología, y que ponen al servicio del alumnado sus conocimientos, experiencias y casos prácticos que dotan a este curso de la calidad formativa que se merece. Además, el alumno podrá tener acceso a 10 *Masterclasses* con contenido exclusivo elaboradas por un reputado experto internacional.

Este **Diplomado en Tumores Hemolinfoides. Sangre, Médula Ósea y Ganglios Linfáticos** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Las características más destacadas del curso son:

- ♦ El desarrollo de varios casos prácticos presentados por expertos en *tumores hemolinfoides*
- ♦ Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, que recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Las novedades sobre *tumores hemolinfoides*
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en *tumores hemolinfoides*
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Una formación completa y diferente que incluye 10 Masterclasses de un especialista de renombre”*

“

*Profundizar en los diferentes tipos de linfomas sistémicos y neoplasias maduras de estirpe B y T con una metodología novedosa”*

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 programa académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Aumenta tu desempeño profesional y mejora tus diagnósticos conociendo las diferencias morfológicas de las lesiones en la sangre.*

*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en Tumores hemolinfoides y mejorar la salud de tus pacientes.*





# 02 Objetivos

El programa desarrollado para aprender sobre Tumores Hemolinfoides. Sangre, médula ósea y ganglios linfáticos está orientado a facilitar la actuación del profesional dedicado a la medicina con los últimos avances y tratamientos más novedosos en el sector. De esta forma y, profundizando en aspectos claves de este campo, los estudiantes podrán poner en práctica todo lo que aprendan durante cada clase. El conocimiento en este plan de estudios impulsará la carrera del patólogo y lo concientizará acerca de las dificultades para diagnosticar algunas patologías malignas de la sangre.







“

*Actualiza tus conocimientos en Tumores Hemolinfoides, con el empleo de la última tecnología médica y los avances científicos para contribuir a favorecer la salud y la calidad de vida de los pacientes”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Adentrar al profesional en el uso y manejo de la tecnología médica
- ♦ Realizar una adecuada interpretación de los datos obtenidos en las pruebas
- ♦ Mejorar su labor diaria con la utilización de los últimos avances disponibles en el tratamiento oncológico

“

*Desarrollar las competencias, habilidades y destrezas propicias para el desempeño de la profesión, cumpliendo con todos los objetivos propuestos”*





## Objetivos específicos

---

- ♦ Reconocer las características de las neoplasias malignas, su clasificación, de acuerdo con su histogénesis, así como los aspectos relacionados con su comportamiento biológico
- ♦ Actualizar el conocimiento sobre los datos epidemiológicos del cáncer a nivel mundial
- ♦ Conocer los métodos de cribado en poblaciones de riesgo para el diagnóstico precoz de la lesión cancerosa
- ♦ Reconocer los genes de susceptibilidad, involucrados en el cáncer de mama, pulmón, tiroides, colon, piel, óseos, páncreas, y neuroblastoma, y mediante qué mecanismo participan en la tumorigénesis
- ♦ Reconocer los factores (agentes mutagénicos) ambientales y laborales que participan de manera directa e indirecta en el cáncer, y la capacidad carcinogénica de algunas sustancias tóxicas que se encuentran en los alimentos
- ♦ Relacionar los virus ADN Y ARN con probada capacidad oncogénica en humanos
- ♦ Exponer los mecanismos a través de los cuales los virus son capaces de subyugar la actividad normal de las proteínas citoplasmáticas del huésped, afectando puntos claves en el control del ciclo, crecimiento y diferenciación celulares, provocando alteración grave en el crecimiento celular y desarrollo del cáncer
- ♦ Reconocer el papel de la bacteria H. Pylori en la patogenia del cáncer gástrico
- ♦ Comprender al cáncer como una enfermedad genética resultado de mutaciones que se acumulan en genes críticos para el crecimiento y desarrollo de las células somáticas
- ♦ Describir los genes asociados al cáncer, y la importancia del análisis del ADN para identificar individuos, detectar polimorfismos génicos de predisposición, analizar mutaciones y establecer el diagnóstico del cáncer como enfermedad genética
- ♦ Conocer los síntomas y signos que más frecuentemente se relacionan con el cáncer, así como los diferentes sistemas para el estadiamiento de la enfermedad tumoral y su importancia
- ♦ Conocer las fases del ciclo celular, los puntos críticos de control, así como los genes involucrados en su regulación
- ♦ Explicar los procesos de regulación por retroalimentación positiva y negativa que contribuyen a la progresión del ciclo celular, y la transcendencia de los controles negativos en dicha progresión que están presentes durante el desarrollo, diferenciación, senescencia y muerte celular, realizando una función importante en la prevención de la tumorigénesis
- ♦ Identificar la diferencia de expresión génica entre los tejidos normales y tumorales



- ♦ Conocer las etapas de la transformación de una célula normal a una célula maligna
- ♦ Reconocer al fenotipo maligno como resultado de un patrón característico de expresión génica, de alteraciones en la función del genoma humano, que provocan crecimiento aberrante, desdiferenciación, invasión y metástasis
- ♦ Caracterizar los diferentes genes involucrados en la regulación del ciclo celular (genes promotores del crecimiento, genes inhibidores del crecimiento, genes que regulan apoptosis y genes que reparan el ADN dañado), y las mutaciones que los alteran
- ♦ Explicar el papel clave de los oncogenes en la génesis del cáncer al dirigir mecanismos que conducen al desarrollo de neoplasias
- ♦ Conocer a los genes supresores de tumores como componentes citoplasmáticos capaces de revertir el fenotipo tumoral; proteínas que controlan el ciclo celular, la proliferación y la diferenciación
- ♦ Identificar las aberraciones epigenéticas (metilación de ADN con silenciamiento de la expresión génica, y modificaciones de las histonas que pueden potenciar o amortiguar la misma), que contribuyen a las propiedades malignas de las células
- ♦ Reconocer el papel de los cambios epigenéticos en el fenotipo maligno, incluyendo la expresión génica, el control de la diferenciación, y la sensibilidad y resistencia a la terapia anticancerosa





- ♦ Conocer los genes y proteínas asociados con las enfermedades malignas y su utilidad como marcadores tumorales para definir una entidad en particular, su diagnóstico, estadificación, pronóstico y cribado en la población
- ♦ Conocer y aplicar las diferentes tecnologías para el análisis del perfil de expresión génica de las neoplasias que permite identificar aspectos clínicos y biológicos difíciles de precisar por el examen histopatológico. Sus principios, ventajas y desventajas
- ♦ Explicar la importancia del perfil de expresión génica para la aplicación de protocolos de tratamiento diferentes y la respuesta a estos entre tumores histológicamente similares
- ♦ Reconocer la importancia de la determinación del perfil de expresión génica, en las nuevas clasificaciones de los tumores malignos asociadas a pronóstico y respuesta al tratamiento
- ♦ Profundizar en los diferentes tipos de linfomas sistémicos y neoplasias maduras de estirpe B y T
- ♦ Abordar las dificultades en el diagnóstico histopatológico del linfoma de Hodgkin
- ♦ Profundizar en las diferencias morfológicas y moleculares entre las lesiones benignas y malignas del sistema hemato-linfoide



# 04

## Dirección del curso

En su máxima de ofrecer una educación de élite para todos, TECH cuenta con profesionales de renombre para que el alumno adquiera los conocimientos relacionados con los tumores hemolinfoides. Por ello, el presente programa cuenta con un equipo altamente cualificado y con una dilatada experiencia en el sector, que ofrecerán las mejores herramientas para el alumno en el desarrollo de sus capacidades durante el curso. De esta manera, el alumno cuenta con las garantías que demanda para especializarse a nivel internacional en un sector en auge que le catapultará al éxito profesional.





“

*Conoce los últimos avances en los procedimientos en Tumores Hemolinfoides, contando con reconocidos expertos en este campo laboral”*

## Director Invitado Internacional

Con más de 4 décadas de carrera profesional en el área de **Patología**, el Doctor Ignacio Wistuba es considerado un **referente internacional** en este complejo campo médico. Así, este prestigioso investigador lidera el **Departamento de Patología Molecular Traslacional** del MD Anderson Cancer Center. Asimismo, es Directivo del **Instituto Khalifa de Personalización del Cáncer**, vinculado a la Universidad de Texas.

En paralelo, dirige el **Laboratorio de Patología Molecular Torácica**, el **Banco de Tejidos de Pulmón** del SPORE y el **Banco Institucional de Tejidos**. A su vez, es Director de la **Red Central de Biorepositorio y Patología** en el **Grupo Oncológico Cooperativo del Este**, en conjunto con la **Red de Imagenología** del **Colegio Americano de Radiología (ECOG-ACRIN)**.

Una de las principales líneas de trabajo de este patólogo en los últimos años ha sido la **Medicina Genómica y de Precisión**. Sus múltiples indagaciones en este ámbito le han permitido abordar el **origen y las complejidades de diferentes tipos de tumores**, su incidencia y su relación con características específicas del ADN de las personas. Específicamente, ha ahondado en estos temas en relación con las **Neoplasias de Pulmón**.

Por otro lado, Wistuba mantiene activas colaboraciones investigativas con otros especialistas de diferentes partes del mundo. Un ejemplo de ello es su participación en un **análisis exploratorio sobre los niveles de citocinas en el líquido pleural asociados protocolos inmunoterapéuticos** con la Universidad del Desarrollo en Chile. También, es miembro de equipos globales que, orquestados por el hospital australiano **Royal Prince Alfred**, han indagado en diferentes **biomarcadores predictivos del Cáncer de Pulmón**.

Igualmente, el patólogo ha sostenido una formación continua desde sus estudios iniciales en distinguidas universidades chilenas. Prueba de ello son sus **estancias de investigaciones posdoctorales** en instituciones de renombre como el **Centro Médico Southwestern** y el **Centro Oncológico Simmons** de Dallas.



## Dr. Wistuba, Ignacio

---

- ♦ Presidente del Departamento de Patología Molecular Traslacional del MD Anderson Cancer Center
- ♦ Director de la División de Patología/Medicina del Laboratorio del MD Anderson Cancer Center
- ♦ Patólogo Especializado en el Departamento de Oncología Médica Torácica/ Cabeza y Cuello de la Universidad de Texas
- ♦ Director del Banco de Tejidos UT-Lung SPORE
- ♦ Patólogo de Cáncer de Pulmón del Comité de Cáncer de Pulmón en el Grupo Oncológico Southwestern (SWOG)
- ♦ Investigador Principal en varios estudios oranzizados por el Instituto de Prevención e Investigación del Cáncer de Texas
- ♦ Investigador Principal del Programa de Formación en Genómica Traslacional y Medicina de Precisión en Cáncer en el NIH/NCI
- ♦ Posdoctorado en el Hamon Center for Therapeutic Oncology Research Center
- ♦ Posdoctorado en el Centro Médico Southwestern y el Centro Oncológico Simmons
- ♦ Patólogo en la Universidad Católica de Chile
- ♦ Graduado de Medicina en la Universidad Austral de Chile
- ♦ Miembro de: Academia de Patólogos de Estados Unidos y Canadá, Sociedad para la Inmunoterapia del Cáncer, Sociedad Americana de Oncología Clínica, Sociedad Americana de Patología Investigativa, Asociación Americana para la Investigación del Cáncer, Asociación de Patología Molecular y Sociedad de Patología Pulmonar



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

## Dirección



### Dr. Rey Nodar, Severino

- ♦ Jefe del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario UCV
- ♦ Presidente de la Fundación Española para la Formación e Investigación en Ciencias Biomédicas y Patología Oncológica
- ♦ Editor Jefe en revistas internacionales sobre Cáncer y Tumores
- ♦ Autor de diversas publicaciones científicas sobre Oncopatología
- ♦ *Chief Editor of Journal of Cancer and Tumor International*
- ♦ Doctor por la Bircham International University

## Profesores

### Dr. Rubio Fornés, Abel

- ♦ Especialista en Matemáticas, Estadística y Gestión de Procesos Empresariales
- ♦ Gerente y Socio de Chromemotion
- ♦ Programador Independiente en diversas instituciones
- ♦ Colaborador de Estadística en tareas de Bioestadística en The Queen's Research Institute
- ♦ Doctor en Matemáticas y Estadística por la Universidad de Valencia
- ♦ Licenciado en Matemáticas por la Universidad de Valencia
- ♦ Máster en Planificación y Gestión de Procesos Empresariales por la Universidad de Valencia

### Dra. Abreu Marrero, Alette Rosa

- ♦ Especialista en Imagenología y Radiología
- ♦ Especialista en Imagenología en el Hospital Privado de Maputo, Lenmed
- ♦ Profesora de Radiología en el Universidad de Ciencias Médicas de Camaguey
- ♦ Publicación: *Reporte de un caso atípico de esquizencefalia de labio abierto*

### Dr. Archila Sanz, Iván

- ♦ Médico Especialista en Anatomía Patológica en el Hospital Clínic de Barcelona
- ♦ Autor de diversas publicaciones especializadas de ámbito nacional e internacional
- ♦ Graduado en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid

**Dr. Machado, Isidro**

- ♦ Especialista en Anatomía Patológica en la Fundación Instituto Valenciano de Oncología (IVO)
- ♦ Especialista en el Departamento de Patología del Hospital Quirónsalud Valencia
- ♦ Doctor en Medicina por el Instituto Superior de Ciencias Médicas Villa Clara
- ♦ Experto en Patología de Partes Blandas y Sarcomas

**Dra. Buendía Alcaraz, Ana**

- ♦ Especialista en Medicina Patológica en el Hospital General Universitario Santa Lucía de Murcia
- ♦ Especialista del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General Universitario Los Arcos del Mar Menor de Murcia
- ♦ Licenciada en Medicina por la Universidad de Murcia
- ♦ Máster en Biología Molecular Humana por la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM)

**D. Ballester Lozano, Gabriel**

- ♦ Especialista en Biología Molecular en el Servicio de Anatomía Patológica del Grupo Ribera Salud
- ♦ Biólogo Molecular del Hospital Universitario del Vinalopó
- ♦ Biólogo Molecular en el Hospital Universitario de Torrevieja
- ♦ Licenciado en Ciencias del Mar y Orientación en Recursos Vivos por la Universidad de Alicante
- ♦ Máster en Análisis y Gestión de Ecosistemas Mediterráneos por la Universidad de Alicante
- ♦ Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato por la Universidad de Alicante

**Dr. Aldecoa Ansorregui, Iban**

- ♦ Miembro de la Unidad de Patologías y Neuropatologías en el Hospital Clínico de Barcelona
- ♦ Neuropatólogo y Neurólogo en el Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer
- ♦ Patólogo en el Hospital Maternoinfantil Sant Joan de Déu, Barcelona
- ♦ Observador Médico en la Unidad de Neuropatologías Quirúrgicas, Johns Hopkins Hospital. Baltimore, Maryland Area
- ♦ Doctor of Philosophy – PhD, Medicine and Translational Research
- ♦ Doctor of Medicina, UPV/EHU

**Dr. Fernández Vega, Iván**

- ♦ Director del Banco de Cerebros del Principado de Asturias en el Hospital Universitario Central de Asturias
- ♦ Especialista en Patología General y Neuropatología en el Hospital Universitario de Araba
- ♦ Coordinador del Banco de Cerebros del Hospital Universitario de Araba
- ♦ Investigador en el Instituto Universitario de Oncología IUOPA
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad de Oviedo
- ♦ Especialidad en Histopatología en el Hospital Universitario Central de Asturias

**Dra. Serrano Jiménez, María**

- ♦ Especialista en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital del Vinalopó
- ♦ Tutora Docente en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital del Vinalopó

#### **Dra. Sua Villegas, Luz Fernanda**

- ♦ Directora de diversos laboratorios patológicos del Hospital Universitario Fundación Valle del Lili
- ♦ Directora de los Laboratorios de Patología Pulmonar y Mediastino, Patología del Trasplante Pulmonar y Evaluación Rápida en Sala (ROSE) en el Hospital Universitario Fundación Valle del Lili
- ♦ Directora Médica del Servicio de Hematología Especial y Hemostasia del Hospital Universitario Fundación Valle del Lili
- ♦ Doctora en Ciencias Biomédicas con énfasis en Genómica de Tumores Sólidos por la Universidad del Valle
- ♦ Especialista en Anatomía Patológica y en Patología Clínica por la Universidad del Valle
- ♦ Posgrado en Genética Médica por la Universidad de Valencia
- ♦ Miembro: Asociación Colombiana de Patología (ASOCOLPAT), Asociación Colombiana de Mastología (ACM), Asociación Americana del Tórax (ATS), Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT) y International Association for The Study of Lung Cancer (IASLC)

#### **Dra. Camarasa Lillo, Natalia**

- ♦ Médica Especialista en Anatomía Patológica
- ♦ Especialista en Anatomía Patológica en el Hospital General Universitario de Castellón
- ♦ Especialista en Anatomía Patológica en el Hospital Universitario Doctor Peset
- ♦ Autora de diversas publicaciones especializadas de ámbito nacional e internacional

#### **Dra. Cuatrecasas, Miriam**

- ♦ Especialista en Anatomía Patológica en el Hospital Clínico de Barcelona
- ♦ Experta y Consultora en Patología Gastrointestinal
- ♦ Coordinadora del grupo de trabajo de patología digestiva de la SEAP
- ♦ Coordinadora de la Red de Bancos de Tumores de Cataluña (XBTC) y del Banco de Tumores del Hospital Clínico-IDIBAPS
- ♦ Investigadora del IDIBAPS
- ♦ Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Especialidad en Anatomía Patológica en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

#### **Dra. Rojas, Nohelia**

- ♦ Especialista en Anatomía Patológica en el Hospital Universitario Dr. Peset de Valencia
- ♦ Especialista en Anatomía Patológica en los Hospitales Universitarios del Vinalopó y de Torreveja
- ♦ Especialista en Anatomía Patológica en el Hospital Universitario de Donostia-San Sebastián
- ♦ Doctorado en Patología Tumoral
- ♦ Licenciada en Anatomía Patológica por la Universidad de Carabobo
- ♦ Especialidad en Anatomía Patológica en el Hospital Universitario La Fe de Valencia
- ♦ Máster en Anatomía Patológica para Patólogos



**Dra. Barbella, Rosa**

- ♦ Especialista en Anatomía Patológica en el Hospital General Universitario de Albacete
- ♦ Experta en Patología Mamaria
- ♦ Tutora de Médicos Residentes en la Facultad de Medicina de la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Doctora en Medicina por la Universidad de Castilla-La Mancha

**Dra. Ribalta Farrés, Teresa**

- ♦ Patóloga y Neuropatóloga en el Hospital Clínic de Barcelona y en el IDIBAPS Especialista en Neuropatología
- ♦ Jefa del Departamento de Patología y Directora del Biobanco en el Hospital Sant Joan de Déu
- ♦ Responsable de la Sección de Patología Pediátrica del Hospital Clínic de Barcelona
- ♦ Catedrática y Profesora de Anatomía Patológica en la Universidad de Barcelona
- ♦ Licenciada en Medicina por la Universidad de Barcelona

**Dra. Soto García, Sara**

- ♦ Especialista en Anatomía Patológica en el Hospital Universitario de Torrevieja
- ♦ Especialista en el Hospital Universitario del Vinalopó
- ♦ Miembro de la Sociedad Española de Anatomía Patológica de la SEAP

**Dra. Labiano Miravalles, Tania**

- ♦ Patóloga en el Complejo Hospitalario de Navarra
- ♦ Licenciada en Medicina en la Universidad de Navarra
- ♦ Experta en Citología

**Dr. Ortiz Reina, Sebastián**

- ♦ Especialista en Anatomía Patológica en el Laboratorio de Análisis Clínicos y Anatomía Patológica de Cartagena
- ♦ Profesor Asociado de Ciencias de la Salud en la asignatura: Anatomía Patológica en la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Profesor Universitario en la asignatura: Histología y Biología Celular en la Escuela Universitaria de Enfermería adscrita a la Universidad de Murcia
- ♦ Profesor Universitario de Prácticas para Alumnos en la carrera de Medicina de la Universidad Católica de Murcia
- ♦ Tutor de Residentes de Anatomía Patológica del Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena
- ♦ Especialista Universitario en Microscopía Electrónica por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Especialista Universitario en Dermatopatología por la Universidad de Alcalá de Henares

**Dra. Villar, Karen**

- ♦ Responsable de la Consulta de Alta Resolución por Punción Ecoguiada del Hospital Universitario de Henares
- ♦ Coordinadora del Grupo de Trabajo de Patología Intervencionista de la SEAP
- ♦ Licenciada en Medicina por la Universidad Central de Venezuela
- ♦ Especialidad en Anatomía Patológica en el Hospital Universitario de La Princesa de Madrid
- ♦ Certificado USFNA Ultrasound-Guided Fine-Needle Aspiration Certificate Recognition

# 05

## Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales en tumores hemolinfoides, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión avalada por el volumen de casos revisados, estudiados y diagnosticados, y con amplio dominio de las nuevas tecnologías aplicadas al diagnóstico oncológico. Desde la primera clase el alumno verá ampliados sus conocimientos, que le capacitarán para desarrollarse profesionalmente, sabiendo que cuenta, además, con el respaldo de un equipo de expertos.





“

*Este Diplomado en Tumores Hemolinfoides. Sangre, médula ósea y ganglios linfáticos contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

## Módulo 1. Cáncer. Generalidades. Factores de riesgo

- 1.1. Introducción
- 1.2. Generalidades de las neoplasias malignas
  - 1.2.1. Nomenclatura
  - 1.2.2. Características
  - 1.2.3. Vías de diseminación de las metástasis
  - 1.2.4. Factores pronósticos
- 1.3. Epidemiología del cáncer
  - 1.3.1. Incidencia
  - 1.3.2. Prevalencia
  - 1.3.3. Distribución geográfica
  - 1.3.4. Factores de riesgo
  - 1.3.5. Prevención
  - 1.3.6. Diagnóstico precoz
- 1.4. Agentes mutagénicos
  - 1.4.1. Ambientales
  - 1.4.2. Laborales
  - 1.4.3. Sustancias tóxicas en los alimentos
- 1.5. Agentes biológicos y cáncer
  - 1.5.1. Virus ARN
  - 1.5.2. Virus ADN
    - 1.5.2.1 H. Pylori
- 1.6. La predisposición genética
  - 1.6.1. Genes asociados al cáncer
  - 1.6.2. Genes de susceptibilidad
    - 1.6.2.1. Tumores de mama
    - 1.6.2.2. Tumores de pulmón
    - 1.6.2.3. Tumores de tiroides
    - 1.6.2.4. Tumores de colon
    - 1.6.2.5. Tumores de piel
    - 1.6.2.6. Tumores de hueso
    - 1.6.2.7. Tumores de páncreas
    - 1.6.2.8. Neuroblastoma

- 1.7. Aspectos clínicos de las neoplasias malignas
  - 1.7.1. Principios básicos
- 1.8. Estadificación de la enfermedad neoplásica
  - 1.8.1. Principios básicos

## Módulo 2. Bases moleculares del cáncer

- 2.1. Introducción a las bases moleculares del cáncer
  - 2.1.1. Genes y genoma
    - 2.1.1.1. Principales vías de señalización celular
    - 2.1.1.2. Crecimiento y proliferación celulares
    - 2.1.1.3. Muerte celular. Necrosis y apoptosis
  - 2.1.2. Mutaciones
    - 2.1.2.1. Tipos de mutaciones. Frameshift; Indels, translocaciones, SNV; missense, nonsense, CNV, *Driver* vs. *passenger*
    - 2.1.2.2. Agentes causantes de las mutaciones
      - 2.1.2.2.1. Agentes biológicos y cáncer
    - 2.1.2.3. Mecanismos de reparación de las mutaciones
    - 2.1.2.4. Mutaciones con variantes patológicas y no patológicas
  - 2.1.3. Principales avances en la medicina de precisión
    - 2.1.3.1. Biomarcadores de tumores
    - 2.1.3.2. Oncogenes y genes supresores de tumores
    - 2.1.3.3. Biomarcadores diagnósticos
      - 2.1.3.3.1. De resistencia
      - 2.1.3.3.2. Pronóstico
      - 2.1.3.3.3. Fármaco-genómicos
    - 2.1.3.4. Epigenética del cáncer
  - 2.1.4. Principales técnicas en biología molecular del cáncer
    - 2.1.4.1. Citogenética y FISH
    - 2.1.4.2. Calidad del extracto de ADN
    - 2.1.4.3. Biopsia líquida
    - 2.1.4.4. PCR como herramienta molecular básica
    - 2.1.4.5. Secuenciación, NGS



### Módulo 3. Tumores hemolinfoides

- 3.1. Herramientas diagnósticas en linfomas
  - 3.1.1. Generalidades
  - 3.1.2. Herramientas indispensables en el diagnóstico y manejo de la patología linfoide
- 3.2. Principales neoplasias de células B maduras (1)
  - 3.2.1. Generalidades
- 3.3. Principales neoplasias de células B maduras (2)
  - 3.3.1. Generalidades
- 3.4. Neoplasias de células maduras T y NK
  - 3.4.1. Generalidades
- 3.5.
  - 3.5.1. Dificultades diagnósticas del linfoma de Hodgkin
  - 3.5.1. Descripción del linfoma de Hodgkin
  - 3.5.2. Dificultades diagnósticas

“ *Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional*”



05

# 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.



06

# Titulación

El Diplomado en Tumores Hemolinfoides. Sangre, Médula Ósea y Ganglios Linfáticos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito esta formación y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Diplomado en Tumores Hemolinfoides. Sangre, Médula Ósea y Ganglios Linfáticos** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Tumores Hemolinfoides. Sangre, Médula Ósea y Ganglios Linfáticos**

N.º Horas Oficiales: **275**



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





## Diplomado

Tumores Hemolinfoides.  
Sangre, Médula Ósea  
y Ganglios Linfáticos

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Diplomado

Tumores Hemolinfoides.  
Sangre, Médula Ósea y  
Ganglios Linfáticos

