Máster Título Propio

Actualización en Patología Oncológica para Patólogos

tech global university

Máster Título Propio
Actualización Patología Oncológica para Patólogos

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

Acceso web: **www.techtitute.com/medicina/master/master-actualizacion-patologia-oncologica-patologos**

Índice

01 Presentación — *pág. 4*

02 Objetivos — *pág. 8*

03 Competencias — *pág. 14*

04 Dirección del curso — *pág. 18*

05 Estructura y contenido — *pág. 28*

06 Metodología — *pág. 40*

07 Titulación — *pág. 48*

01

Presentación

La oncología demanda la presencia de patólogos actualizados que conozcan las bases moleculares y genéticas de los tumores. Asimismo, necesita que estos profesionales se encuentren a la vanguardia en los últimos postulados científicos, pues solo así se alcanza un abordaje completo y eficaz sobre el cáncer. Por ello, se presenta este programa de actualización en el que, a partir de contenidos de avanzada categoría, el especialista logrará modernizar sus conocimientos en el análisis patológico de tumores de diversa índole. Así, será capaz de usar nuevas y novedosas técnicas para la identificación efectiva de los componentes genéticos y morfológicos de la lesión, empleando nuevos tipos de estudios radiológicos para apoyar el diagnóstico oncológico.

Este Máster Título Propio en Actualización en Patología Oncológica para Patólogos generará una sensación de seguridad en el desempeño de tu profesión, que te ayudará a ofrecer un servicio de calidad a tus pacientes"

El conocimiento, cada vez mayor, de la biología del cáncer y de las diferentes rutas mediante las cuales el sistema inmune es suprimido durante la progresión del tumor ha conducido al desarrollo de diversas estrategias inmunoterapéuticas que incrementan la capacidad de eliminar los tumores malignos emergentes. Entre estas nuevas terapias, destacan los anticuerpos anti-PD1 y anti-PDL1 que demuestran, cada vez más, una eficacia sin precedentes. Resulta ineludible, entonces, la constante actualización en las diferentes áreas de las ciencias biomédicas para alcanzar un óptimo entendimiento y un certero enfoque terapéutico.

La presentación en formato de máster de la actualización en este campo de la patología oncológica garantiza dicha exigencia al abordar los aspectos más novedosos con gran repercusión en la etiopatogenia, el diagnóstico y el pronóstico de los tumores malignos más frecuentes, utilizando una metodología integradora del aprendizaje en cada uno de los módulos, que interrelaciona de forma excelente las noveles técnicas y tecnologías involucradas en el diagnóstico de las enfermedades neoplásicas contribuyendo, definitivamente, no sólo a alcanzar la destreza necesaria para realizar el diagnóstico preciso, sino también para prevenir e intentar modificar, de cualquier manera, el desenlace del paciente con cáncer.

Este Máster online en Actualización en patología oncológica para patólogos brinda la posibilidad de especializarte en el tratamiento del cáncer, con el fin de convertirte en un profesional excelente y con el conocimiento de las principales novedades para tratar este tipo de enfermedades.

El programa está elaborado por un abanico de profesionales del más alto prestigio del ámbito oncológico, que nutren cada módulo con sus propias experiencias profesionales, los avances más destacados y los tratamientos más efectivos en cada una de las especialidades del cáncer en las que se centra este programa. Además, el alumno podrá acceder a contenido exclusivo de primer nivel, elaborado e impartido por un Director Invitado Internacional. Toda una oportunidad para especializarte en patología oncológica de la mano de los que más saben y conocen sobre esta temática.

Este **Máster Título Propio en Actualización en Patología Oncológica para Patólogos** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de más de 75 casos prácticos presentados por expertos en Patología oncológica.
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional.
- Las novedades sobre la Patología oncológica.
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje.
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Patología oncológica.
- 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.

Este programa hace que los profesionales de este campo aumenten su capacidad de éxito con 10 Masterclasses diseñadas por un reputado experto internacional"

Este Master 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 Patología Oncológica para Patólogos, obtendrás una título por TECH Global University"

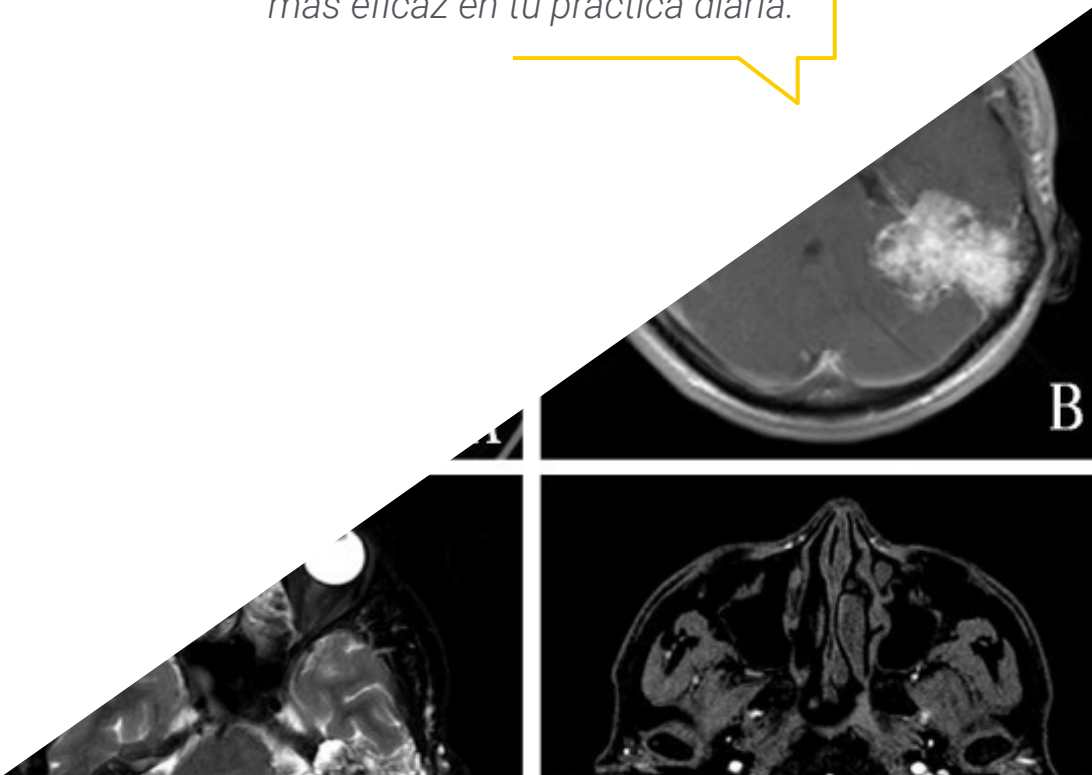
Aumenta tu desempeño profesional y mejora la calidad de vida de tus pacientes.

Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en Actualización en Patología Oncológica para Patólogos y ser más eficaz en tu práctica diaria.

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



02

Objetivos

El programa en Actualización en Patología Oncológica para Patólogos está orientado a facilitar la actuación del profesional dedicado a la medicina oncológica con los últimos avances y tratamientos más novedosos en el sector.

Esta es la mejor capacitación que podrás realizar para estar al día en las novedades en Actualización en Patología Oncológica para Patólogos"

Objetivo general

- El objetivo principal de esta capacitación en Anatomía Patológica es adentrar al profesional en el uso y manejo de la tecnología médica, para realizar una adecuada interpretación de los datos, lo que le facilitará su labor diaria con la utilización de los últimos avances disponibles en el tratamiento oncológico

Aprovecha la oportunidad y da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en el manejo de la Anatomía Patológica"

Objetivos específicos

Módulo 1. Cáncer generalidades factores de riesgo

- 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 tumorigenesis

Módulo 2. Bases moleculares del cáncer

- 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 tumorigenesis
- 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

Módulo 3. Tumores malignos de la infancia

- Conocer las diferencias entre los tumores del SNC en la edad pediátrica y adulta
- Estudiar con detalles la importancia de las tinciones de rutina, especiales y biomarcadores en el meduloblastoma
- Conocer los avances en el diagnóstico de tumores embrionarios del SNC en pediatría
- Profundizar en el diagnóstico y manejo de lesiones pseudotumorales del SNC en niños

Módulo 4. Tumores del sistema nervioso

- Profundizar en aspectos histológicos y moleculares de aquellos tumores del SNC del adulto con mayor prevalencia e importancia clínica
- Reconocer la función importante de los puntos de control del ciclo celular y de los sistemas de reparación del DNA en el mantenimiento de la fidelidad e integridad de la replicación y reparación del genoma, y la regulación de la dinámica del ciclo celular
- Profundizar en el enfoque diagnóstico actual que sugiere la OMS y el consorcio CIMPACT-NOW para el estudio de los tumores del sistema nervioso central
- Conocer las actualizaciones en el diagnóstico morfológico, molecular y radiológico de lesiones selares y supraselares

Módulo 5. Tumores de órganos de la cavidad torácica

- Hacer una revisión actualizada de los conocimientos morfológicos y de la patología molecular de los tipos más frecuentes de tumores epiteliales y no epiteliales de la cavidad torácica
- Detallar aquellos aspectos relevantes del diagnóstico, pronóstico y diagnóstico diferencial de los principales tumores epiteliales y mesenquimáticos del pulmón
- Revisar aspectos relevantes del diagnóstico de lesiones de cada segmento del mediastino
- Desarrollar algoritmos de diagnóstico molecular en cáncer de pulmón y pleura

Módulo 6. Tumores de la mama femenina

- Abordar con profundidad los aspectos epidemiológicos y de diagnóstico del cáncer de mama y sus precursores
- Profundizar en la clasificación molecular del cáncer de mama
- Profundizar en aquellos aspectos tan importantes como la evaluación de la mama pre y post neoadyuvancia, así como el manejo del ganglio centinela

Módulo 7. Tumores del tracto genitourinario

- Profundizar en el conocimiento de las causas y los mecanismos moleculares y celulares implicados en la fisiopatología
- Adquirir visión integradora en el diagnóstico de la enfermedad neoplásica
- Revisar de las actualizaciones en la clasificación histopatológica de los tumores de ovario, vulva y útero
- Estudiar los patrones de expresión fenotípica y vías moleculares implicadas en la carcinogénesis

Módulo 8. Tumores de la piel

- Profundizar en el conocimiento de la patología tumoral cutánea, con el aprendizaje y repaso de las características morfológicas de los tumores más frecuentes
- Establecer correlación clínico-patológica
- Manejar las muestras desde su toma y conservación, hasta las tinciones convencionales, inmunohistoquímica y técnicas especiales de laboratorio y patología molecular

Módulo 9. Tumores del tracto gastro-intestinal

- Conocer en detalles la clasificación molecular del cáncer de estómago y colon-recto
- Profundizar en la carcinogénesis y diagnóstico morfo-molecular de los GIST
- Profundizar en el papel de las lesiones precursoras del sistema biliopancreático

Módulo 10. Tumores hemolinfoides

- 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

Módulo 11. Diagnóstico citológico de lesiones malignas

- Conocer las técnicas de citología aspirativa de órganos superficiales y profundos
- Indicaciones, limitaciones y complicaciones
- Conocer los patrones citológicos de malignidad, su diagnóstico diferencial
- Papel de la citología en el contexto clínico, terapéutico y de investigación en la oncopatología

Módulo 12. Radiología aliada de la patología en diagnóstico oncológico

- Conocer aspectos del diagnóstico radiológico de los principales tumores sólidos del organismo
- Conocer aquellas técnicas radiológicas que son usadas en el estudio funcional de los tumores malignos
- Profundizar en los usos, contraindicaciones y complicaciones de las técnicas invasivas de diagnóstico realizadas por el radiólogo
- Saber detectar cuáles alteraciones radiológicas son derivadas del tratamiento antitumoral
- Conocer con detalle cuáles son las técnicas radiológicas de seguimiento de la patología tumoral

Módulo 13. Tumores de cabeza y cuello

- Profundizar en los detalles histológicos y moleculares de los principales tumores de la cabeza y cuello, así como el papel de biomarcadores de pronóstico en muchos de ellos
- Actualizar y ampliar los conocimientos de las lesiones precursoras del cáncer oral, así como de la patología tumoral de la mucosa oral y las glándulas salivales a través del estudio de las dificultades diagnósticas tanto de las características histológicas y moleculares de estas enfermedades

Módulo 14. Tumores de partes blandas

- Conocer las características morfológicas, fenotípicas y moleculares que caracterizan los diversos grupos de sarcomas
- Describir los principales diagnósticos diferenciales de cada tipo de sarcoma considerando su morfología (mixoide, fusocelular, epitelioide, células redondas) y/o su localización anatómica (superficial, profundo, intrabdominal, ginecológicos, etc.)
- Describir los avances más importantes y las nuevas técnicas diagnósticas aplicadas al diagnóstico de los sarcomas

Módulo 15. Big Data en anatomía patológica

- Conocer los principales problemas existentes en el manejo y estructuración de los datos en patología
- Introducir los fundamentos del *Big Data*
- Identificar oportunidades de investigación y resolución de problemas a través de *Big Data,* conocer sus principales utilidades y límites
- Conocer las principales metodologías más utilizadas en *Big Data*
- Conocer las principales herramientas en la nube para el manejo y análisis en *Big Data*

Módulo 16. Toxicología para patólogos quirúrgicos revisión de algunos temas relevantes en la práctica diaria

- Definir los conceptos básicos y generales de toxicología, así como los tipos de intoxicación
- Detectar los principales signos anatomopatológicos de la muerte por intoxicación
- Conocer las alteraciones macroscópicas e histológicas que provocan las sustancias tóxicas en el organismo
- Dar a conocer los criterios que justifiquen la reversión de una autopsia clínica a médico forense

03

Competencias

El programa en Actualización en Patología Oncológica para Patólogos, se ha ideado de tal manera que el profesional podrá ser capaz de identificar la incidencia y prevalencia del cáncer a nivel mundial, para así poder comprender los conocimientos que aporten una base al desarrollo de su profesión. Después de superar las evaluaciones del programa, el profesional habrá adquirido las competencias profesionales necesarias para una praxis de calidad y actualizada en base a la metodología didáctica más innovadora.

Con este programa serás capaz de dominar nuevas técnicas y avances en Anatomía Patológica"

Competencia general

- Identificar las actualizaciones recientes de los avances científicos sobre el estudio de las patologías oncológicas para ponerlas en práctica en el sector médico

"Aprovecha la oportunidad y da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en el manejo de la Actualización en Patología Oncológica para Patólogos"

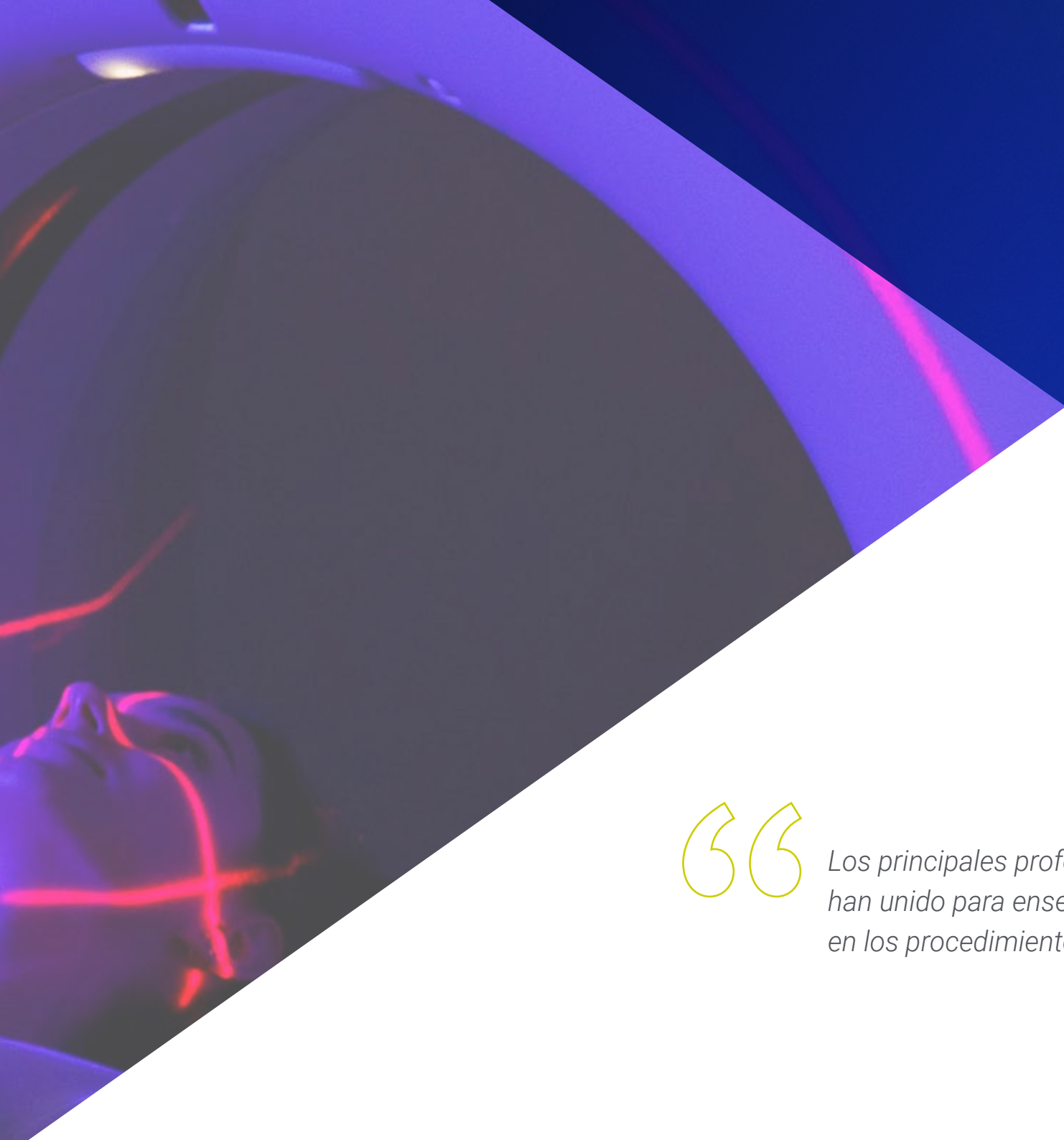
Competencias específicas

- Adquirir el conocimiento sobre las características generales de los tumores y los factores que determinan su agresividad
- Reconocer la incidencia y prevalencia de la enfermedad a nivel mundial y su distinta distribución en las poblaciones
- Identificar los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de tumores malignos relacionados con los estilos de vida y hábitos personales
- Identificar el desarrollo de habilidades sobre el uso de los métodos de cribado para el diagnóstico precoz de las lesiones cancerígenas
- Desarrollar el conocimiento de manera general sobre los síntomas y signos de alarma de cáncer y los sistemas de estadificación de la enfermedad neoplásica y su importancia
- Adquirir el conocimiento de las principales alteraciones histológicas secundarias al uso de drogas antineoplásicas (reacciones adversas) y su papel en el mecanismo de la muerte

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 un conocimiento sólido en el área patológica en oncología. El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en patología oncológica que vierten en esta formación la experiencia de su trabajo. Además, participan en su diseño y elaboración otros expertos de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar.



Los principales profesionales en la materia se han unido para enseñarte los últimos avances en los procedimientos en Anatomía Patológica"

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 del MD Anderson Cancer Center, Houston, EE. UU.
- 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 oranizados 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, Aliette 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*

Dra. Soto García, Sara

- Especialista en Anatomía Patológica el Hospital Universitario Torrevieja
- Especialista en el Hospital Universitario del Vinalopó
- Miembro de: Sociedad Española de Anatomía Patológica

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. 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

D. 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. 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. 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 de: 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. Sansano Botella, Magdalena

- Especialista en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario del Vinalopó
- Licenciada en Criminología de la Universidad de Alicante
- Técnico Especialista en Anatomía Patológica por la Universidad de Alicante

Dra. Serrano Jiménez, María

- Especialista en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital del Vinalopó
- Tutora en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital del Vinalopó
- Licenciada en Medicina y Cirugía

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. 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. 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 Torrevieja
- 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

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. Labiano Miravalles, Tania

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

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. 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

Dra. García Yllán, Verónica

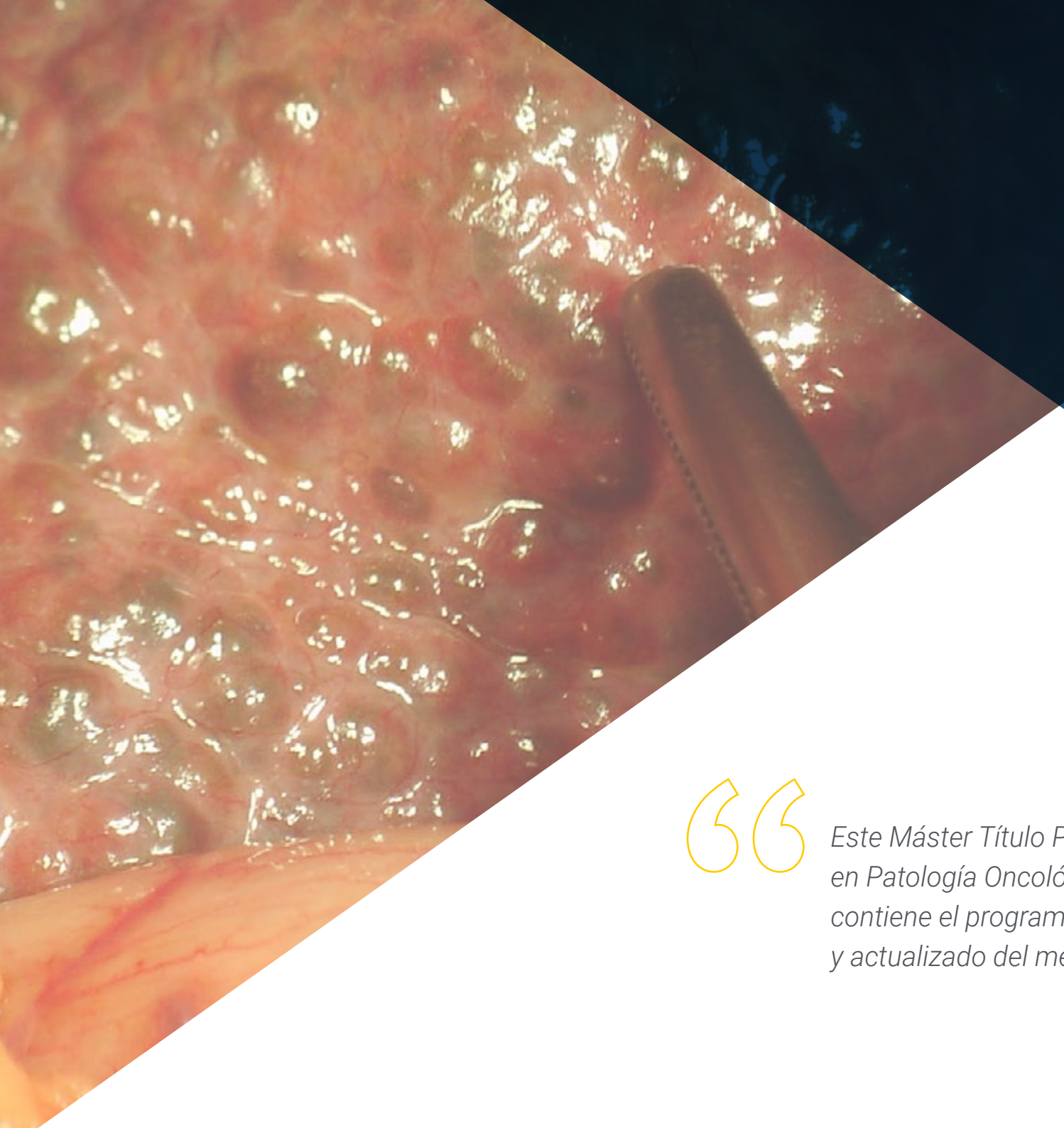
- Facultativa Sanitaria Especialista en Anatomía Patológica en el Servicio Murciano de Salud
- Especialista en Anatomía Patológica
- Máster en Medicina y Educación
- Licenciada en Medicina y Cirugía

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

05

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector en la Anotomía Patológica, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, abalada por el volumen de casos revisados, estudiados y diagnosticados, y con amplio dominio de las nuevas tecnologías aplicadas al diagnóstico anatomopatológico. Desde el módulo 1 el alumno verá ampliados sus conocimientos, que le capacitarán para desarrollarse profesionalmente, sabiendo que cuenta, además, con el respaldo de un equipo de expertos.



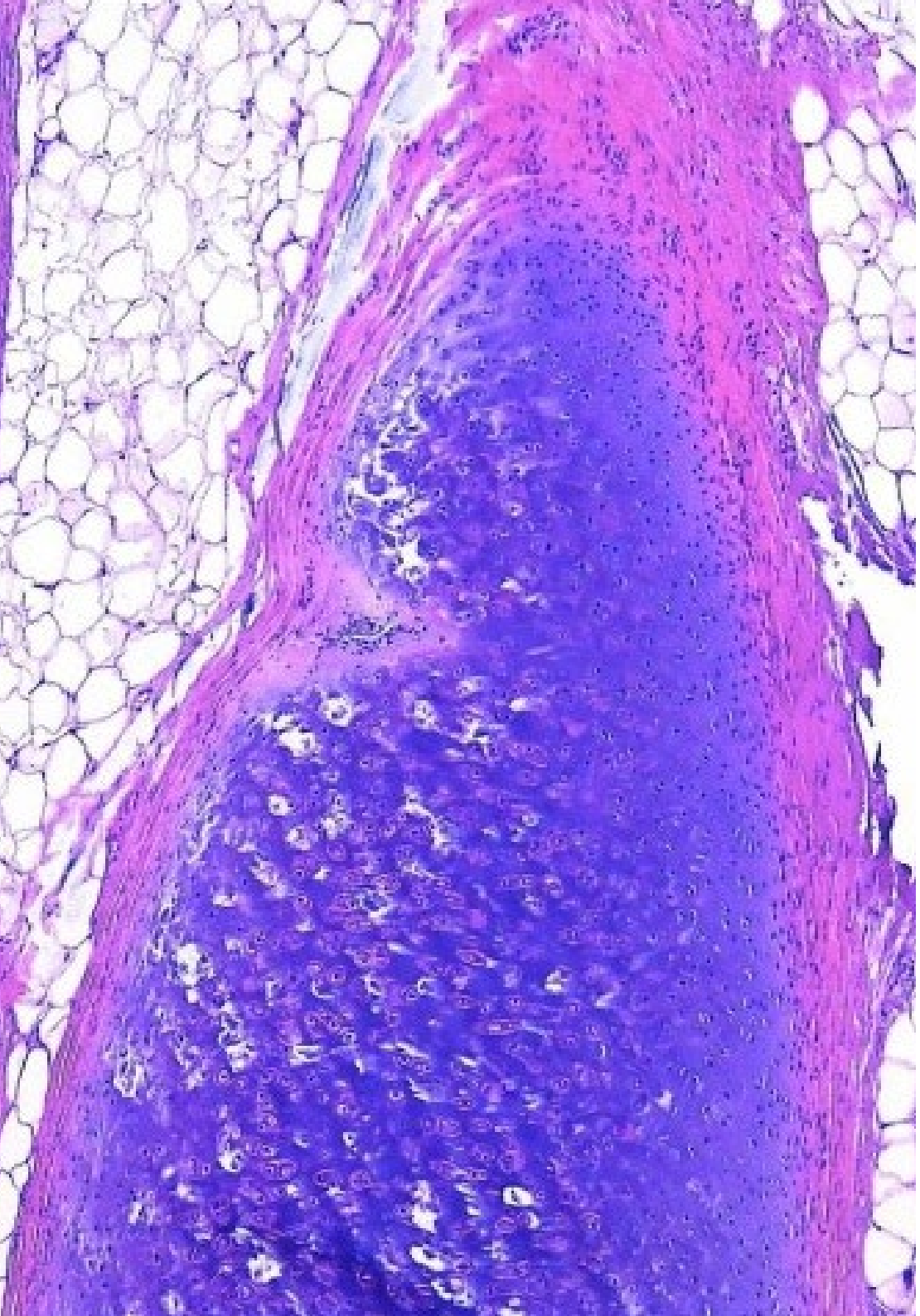
Este Máster Título Propio en Actualización en Patología Oncológica para Patólogos contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado"

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
  1.5.3. 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. Introducción
1.8. Estadificación de la enfermedad neoplásica
  1.8.1. Actualización

Módulo 2. Bases moleculares del cáncer

2.1. Introducción a las bases moleculares del cáncer
2.2. Genes y genoma
  2.2.1. Principales vías de señalización celular
  2.2.2. Crecimiento y proliferación celulares
  2.2.3. Muerte celular. Necrosis y apoptosis
2.3. Mutaciones
  2.3.1. Tipos de mutaciones: Frameshift; InDels, Translocaciones; SNV; Missense; nonsense; CNV; Driver vs. Passenger
  2.3.2. Agentes causantes de las mutaciones
    2.3.2.1. Agentes biológicos y cáncer
  2.3.3. Mecanismos de reparación de las mutaciones
  2.3.4. Mutaciones con variantes patológicas y no patológicas
2.4. Principales avances en la medicina de precisión
  2.4.1. Biomarcadores de tumores
  2.4.2. Oncogenes y genes supresores de tumores
  2.4.3. Biomarcadores diagnósticos
    2.4.3.1. De resistencia
    2.4.3.2. Pronóstico
    2.4.3.3. Farmacogenómicos
  2.4.4. Epigenética del cáncer
2.5. Principales técnicas en biología molecular del cáncer
  2.5.1. Citogenética y FISH
  2.5.2. Calidad del extracto de ADN
  2.5.3. Biopsia líquida
  2.5.4. PCR como herramienta molecular básica
  2.5.5. Secuenciación, NGS



Módulo 3. Tumores malignos de la infancia

3.1. El nuevo mundo de la neuropatología pediátrica y juvenil y sus diferencias con el adulto
- 3.1.1. Nuevo mundo de la neuropatología pediátrica y juvenil
- 3.1.2. Diferencias con el adulto

3.2. Diagnóstico histomolecular del meduloblastoma
- 3.2.1. Introducción
- 3.2.2. Principios básicos

3.3. Diagnóstico de los tumores embrionarios del sistema nervioso central (antiguos PNET) más allá de la clasificación de la OMS 2016
- 3.3.1. Actualización

3.4. Entidades emergentes de la clasificación molecular de los tumores del sistema nervioso central (SNC)
- 3.4.1. Actualización

3.5. Actualización de biomarcadores en tumores del SNC (adultos y niños)
- 3.5.1. Introducción

3.6. Seudotumores del SNC
- 3.6.1. Actualización

3.7 Neuropatología de las enfermedades degenerativa
- 3.7.1. Cerebro normal
- 3.7.2. Mecanismo de neurodegeneración
- 3.7.3. Proteinopatías
- 3.7.4. Enfermedad de Alzheimer
- 3.7.5. Enfermedad de Parkinson
- 3.7.6. Esclerosis lateral amiotrófica
- 3.7.7. Degeneración lobar frontotemporal
- 3.7.8. Parálisis supranuclear progresiva
- 3.7.9. Degeneración corticobasal
- 3.7.10. Prionopatías

Módulo 4. Tumores del sistema nervioso

4.1. Tumores del SNC
- 4.1.1. Clasificación morfológica y molecular
- 4.1.2. Enfoque diagnóstico actual según la OMS y el consorcio IMPACT-NOW

4.2. Gliomas difusos y circunscritos; astrocitomas, oligodendrogliomas y ependimomas
- 4.2.1. Clasificación morfológica y molecular

4.3. Tumores neuronales y neurogliales
- 4.3.1. Clasificación histomorfológica y molecular
- 4.3.2. Enfoque diagnóstico según alteraciones moleculares y genéticas

4.4. Tumores meníngeos y tumores mesenquimales más relevantes
- 4.4.1. Clasificación de la OMS. Nuevos detalles morfológicos y moleculares
- 4.4.2. Aportes de la patología molecular al manejo de estas lesiones

4.5. Tumores de la región selar y supraselar
- 4.5.1. Avances en la clasificación más reciente de los tumores selares y supraselares
- 4.5.2. Aporte de la radiología al diagnóstico y manejo de las lesiones selares y supraselares
- 4.5.3. Principales alteraciones genéticas de los tumores se la región selar y supraselar

4.6. Neoplasias de nervio periférico
- 4.6.1. Aspectos relevantes de la morfología y patología molecular en lesiones tumorales de nervios periféricos

Módulo 5. Tumores de órganos de la cavidad torácica

5.1. Patología neoplásica del pulmón
- 5.1.1. Clasificación de la OMS y sus recientes actualizaciones acerca de los tumores pulmonares
- 5.1.2. Adenocarcinoma pulmonar
- 5.1.3. Carcinoma escamoso del pulmón
- 5.1.4. Carcinoma microcítico del pulmón
- 5.1.5. Otros carcinomas primarios del pulmón

5.2. Patología no neoplásica
- 5.2.1. Neumonías intersticiales

5.3. Patología del trasplante pulmonar
- 5.3.1. Rechazo agudo, crónico e hiperagudo
- 5.3.2. Lesiones secundarias al uso de la terapia antirrechazo
- 5.3.3. Complicaciones anatomopatológicas del trasplante cardíaco

5.4. Patología de la pleura
- 5.4.1. Clasificación de las lesiones benignas y malignas de la pleura
- 5.4.2. Diagnóstico inmunohistoquímico de mesotelioma y sus diferencias con lesiones reactivas de la pleura

5.5. Patología del mediastino
- 5.5.1. Clasificación de los tumores del mediastino. Sus avances y limitaciones
- 5.5.2. Diagnóstico anatomopatológico y molecular de las lesiones tumorales del mediastino

5.6. Patología cardíaca
- 5.6.1. Trasplante cardíaco

Módulo 6. Tumores de la mama femenina

6.1. Epidemiología del cáncer de mama
- 6.1.1. Distribución mundial
- 6.1.2. Incidencia y prevalencia
- 6.1.3. Factores de riesgo
- 6.1.4. Diagnóstico precoz

6.2. El circuito diagnóstico del cáncer
- 6.2.1. El trabajo multidisciplinar
- 6.2.2. Radiología y anatomía patológica de la mama
- 6.2.3. Diagnóstico por biopsia con aguja gruesa y por aspiración al vacío

6.3. Generalidades de la mama
- 6.3.1. Expresión de receptores hormonales

6.4. Aspectos clínicos de las lesiones precursoras del cáncer de mama
- 6.4.1. Lesiones B3
- 6.4.2. Diagnóstico: panel inmunohistoquímico
- 6.4.3. Tratamiento
  - 6.4.3.1. Exéresis
  - 6.4.3.2. *Bless*
  - 6.4.3.3. Vigilancia activa
  - 6.4.3.4. Hormonoterapia

6.5. Carcinoma ductal y carcinoma lobulillar, infiltrantes
- 6.5.1. Aspectos clínicos radiológicos
- 6.5.2. Comportamiento biológico
- 6.5.3. Cáncer hereditario estadificación (TNM)
- 6.5.4. Grupo pronóstico
- 6.5.5. Perfil biológico del cáncer de mama
  - 6.5.5.1. Receptores hormonales, ki67 y HER2 (diagnóstico inmunohistoquímico-HIS)
- 6.5.6. Papel del p53 y el Bcl-2 en el cáncer de mama
- 6.5.7. Nuevas dianas terapéuticas
  - 6.5.7.1. PD1/ PDL-1

6.6. Valoración anatomopatológica de la mama post-neadyuvancia
- 6.6.1. Ganglio centinela
  - 6.6.1.1. Diagnóstico pre y post-neadyuvancia
    - 6.6.1.1.1. Método OSNA
    - 6.6.1.1.2. Corte congelado

6.7. Manejo axilar
- 6.7.1. Conservación de axila vs. Linfadenectomía

Módulo 7. Tumores del tracto genitourinario

7.1. Ovario
- 7.1.1. Epidemiología
  - 7.1.1.1. Cáncer ovárico hereditario
- 7.1.2. Clasificación
  - 7.1.2.1. Actualización y conceptos
  - 7.1.2.2. Tumores de la superficie epitelial del ovario
  - 7.1.2.3. Patogénesis
  - 7.1.2.4. Subtipos histológicos
  - 7.1.2.5. Inmunohistoquímica
  - 7.1.2.6. Características moleculares
- 7.1.3. Tumores del estroma ovárico
  - 7.1.3.1. Subtipos histológicos
  - 7.1.3.2. Inmunohistoquímica
  - 7.1.3.3. Características moleculares
- 7.1.4. Tumores de células germinales del ovario
  - 7.1.4.1. Subtipos histológicos
  - 7.1.4.2. Inmunohistoquímica
  - 7.1.4.3. Características moleculares
- 7.1.5. Inmunoterapia
  - 7.1.5.1. El rol del patólogo en dianas terapéuticas del cáncer ovárico

7.2. Vulva
- 7.2.1. Lesiones precursoras del carcinoma de vulva
  - 7.2.1.1. Nueva terminología
- 7.2.2. Tipos de carcinomas epiteliales de vulva
  - 7.2.2.1. Actualización
- 7.2.3. Clasificación TNM / FIGO
  - 7.2.3.1. Actualización
- 7.2.4. Otras neoplasias malignas

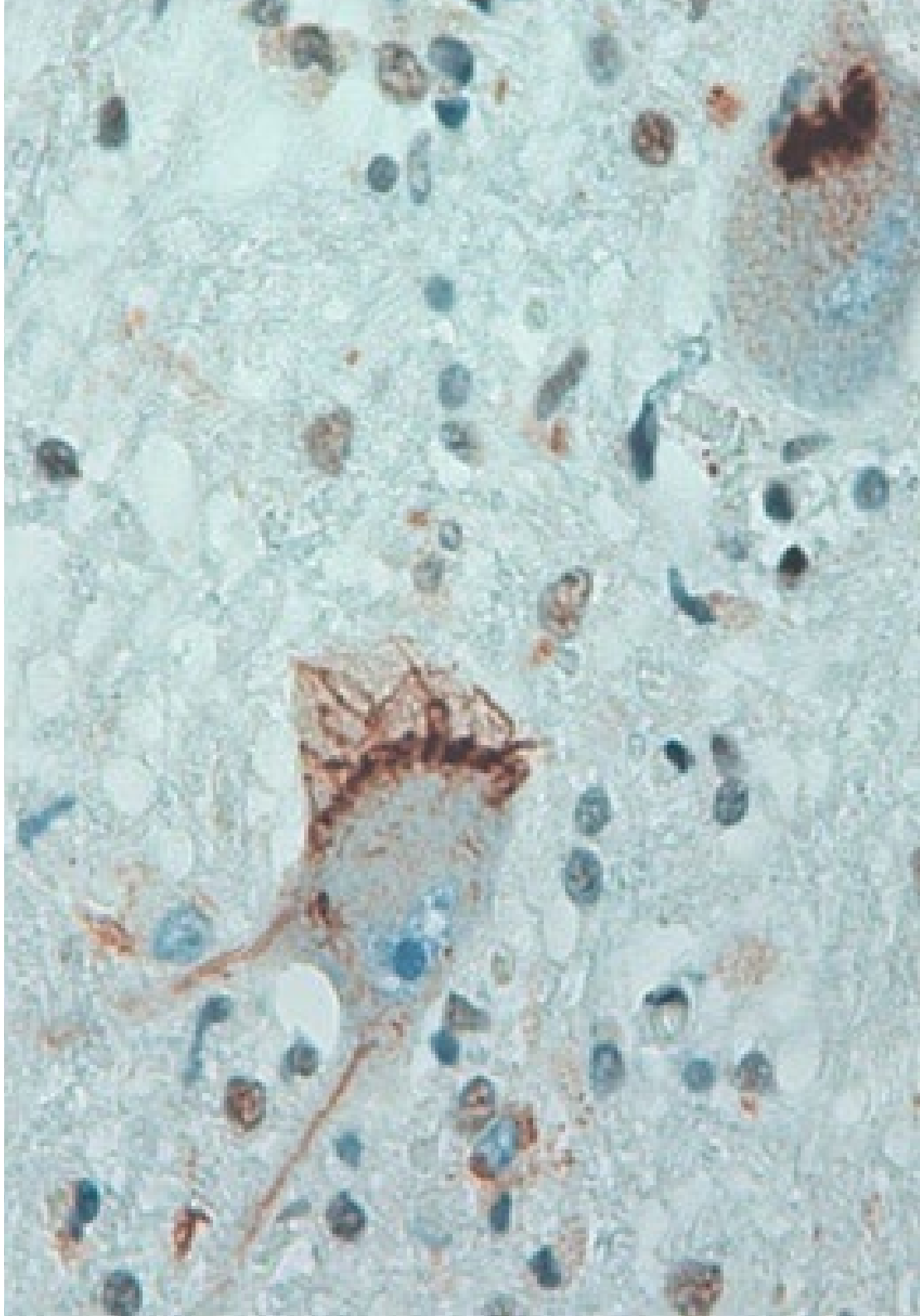
7.3. Útero
- 7.3.1. Clasificación OMS
  - 7.3.1.1. Actualización
- 7.3.2. Tipos de carcinomas epiteliales de útero
  - 7.3.2.1. Inmunohistoquímica
  - 7.3.2.2. Aspectos moleculares
- 7.3.3. Sarcomas uterinos
  - 7.3.3.1. Actualización
- 7.3.4. Otras neoplasias malignas del útero
  - 7.3.4.1. Actualización
- 7.3.5. Clasificación TNM / FIGO
  - 7.3.5.1. Actualización

7.4. Patología prostática y de vesículas seminales.
- 7.4.1. Histopatología de la próstata
  - 7.4.1.1. Lesiones no tumorales
  - 7.4.1.2. Lesiones "premalignas"
  - 7.4.1.3. Lesiones malignas de próstata
- 7.4.2. Neoplasia de vesículas seminales
- 7.4.3. Aspectos generales del procesamiento histológico, histoquímica e inmunohistoquímica
- 7.4.4. Bases de la patología molecular prostática, medicina de precisión y calidad

Módulo 8. Tumores de la piel

8.1. Tumores epidérmicos
- 8.1.1. Lesiones queratósicas e hiperplásicas
  - 8.1.1.1. Nevus epidérmicos
  - 8.1.1.2. Infecciones víricas
  - 8.1.1.3. Acantomas

8.2. Neoplasias benignas
- 8.2.1. Queratosis seborreicas
- 8.2.2. Queratosis liquenoides



8.3. Neoplasias malignas
- 8.3.1. Queratosis actínicas
- 8.3.2. Enfermedad de Bowen
- 8.3.3. Carcinomas basocelulares
- 8.3.4. Carcinoma epidermoide

8.4. Tumores anexiales
- 8.4.1. Tumores con diferenciación sebácea
- 8.4.2. Tumores con diferenciación folicular
- 8.4.3. Tumores con diferenciación glandular

8.5. Infiltrados linfoides cutáneos
- 8.5.1. Hiperplasias linfoides
- 8.5.2. Linfomas T
- 8.5.3. Micosis fungoide
- 8.5.4. Procesos linfoproliferativos CD 30 +
- 8.5.5. Linfomas cutáneos primarios T
- 8.5.6. Linfomas B
- 8.5.7. Linfomas B de la zona marginal
- 8.5.8. Linfomas B del centro folículo
- 8.5.9. Linfoma B difuso de células grandes

8.6. Tumores melánicos
- 8.6.1. Léntigo
- 8.6.2. Melanosis y melanocitosis dérmicas
- 8.6.3. Nevus melanocíticos
- 8.6.4. Melanoma

8.7. Tumores mesenquimales
- 8.7.1. Tumores vasculares
- 8.7.2. Tumores del tejido adiposo
- 8.7.3. Tumores y proliferaciones fibrosas
- 8.7.4. Tumores musculares y osteocartilaginosos

8.8. Tumores neurales y neuroendocrinos
- 8.8.1. Tumores de nervio periférico
- 8.8.2. Tumores neuroendocrinos
  - 8.8.2.1. Tumor neuroectodérmico
  - 8.8.2.2. Carcinoma de células de Merkel

Módulo 9. Tumores del tracto gastro-intestinal

9.1. Diagnóstico y clasificación molecular del cáncer de estómago
- 9.1.1. Diagnóstico molecular del cáncer de estómago
- 9.1.2. Clasificación

9.2. Clasificación molecular del carcinoma colorrectal
- 9.2.1. Carcinoma colorrectal hereditario
- 9.2.2. Síndrome de poliposis serrada
- 9.2.3. Estadiaje molecular del carcinoma colorrectal

9.3. Tumor del estroma gastrointestinal (GIST)
- 9.3.1. Genética
- 9.3.2. Implicaciones terapéuticas

9.4. Lesiones precursoras biliopancreáticas y ampulares
- 9.4.1. Lesiones precursoras biliopancreáticas
- 9.4.2. Lesiones ampulares

9.5. Lesiones del esófago
- 9.5.1. Lesiones precursoras
- 9.5.2. Papel de agentes infecciosos en el cáncer de esófago
- 9.5.3. Raros tumores del esófago

Módulo 10. Tumores hemolinfoides

10.1. Herramientas diagnósticas en linfomas
- 10.1.1. Generalidades
- 10.1.2. Herramientas indispensables en el diagnóstico y manejo de la patología linfoide

10.2. Principales neoplasias de células B maduras (1)
- 10.2.1. Generalidades

10.3. Principales neoplasias de células B maduras (2)
- 10.3.1. Generalidades

10.4. Neoplasias de células maduras T y NK
- 10.4.1. Generalidades

10.5. Dificultades diagnósticas del linforma de Hodgkin
- 10.5.1. Descripción del linfoma de Hodgkin
- 10.5.2. Dificultades diagnósticas

Módulo 11. Diagnóstico citológico de lesiones malignas

11.1. Introducción a la citopatología (arte y ciencia)
- 11.1.1. Perspectiva histórica
- 11.1.2. Conceptos prácticos
  - 11.1.2.1. Manejo
  - 11.1.2.2. Tinción
- 11.1.3. Conceptos básicos citomorfológicos

11.2. Citología exfoliativa
- 11.2.1. Citología ginecológica-sistema Bethesda
- 11.2.2. Citología de orina- sistema Paris
- 11.2.3. Citología de líquidos corporales

11.3. Punción aspiración con aguja fina superficial
- 11.3.1. Introducción
  - 11.3.1.1. Aspectos prácticos
- 11.3.2. PAAF de tiroides y glándula salival
- 11.3.3. PAAF de mama
- 11.3.4. PAAF de partes blandas y hueso

11.4. Punción aspiración con aguja fina profunda
- 11.4.1. Introducción- ROSE (*rapid On Site Evaluation*)
  - 11.4.1.1. PAAF de pulmón y mediastino
  - 11.4.1.2. PAAF de páncreas
  - 11.4.1.3. PAAF de ganglios linfáticos

11.5. Diagnóstico diferencial en citopatología
- 11.5.1. Principales patrones citomorfológicos
- 11.5.2. Inmunocitohistoquímica
- 11.5.3. Citopatología molecular

11.6. Papel del citopatólogo en el tratamiento del cáncer
- 11.6.1. Estudio de biomarcadores en muestras citológicas
- 11.6.2. Inmunoterapia y papel de la citopatología
- 11.6.3. Retos y nuevas perspectivas

Módulo 12. Radiología aliada a la patología en el diagnóstico oncológico

12.1. Diagnóstico por imagen y estadificación del cáncer
- 12.1.1. Neoplasia de pulmón
- 12.1.2. Neoplasia de colon y recto
- 12.1.3. Neoplasia de mama
- 12.1.4. Neoplasia de próstata
- 12.1.5. Neoplasias ginecológicas
- 12.1.6. Linfoma
- 12.1.7. Melanoma
- 12.1.8. Otros tumores del tracto GI
- 12.1.9. Hepatocarcinoma y colangiocarcinoma
- 12.1.10. Tumores de páncreas
- 12.1.11. Tumores renales
- 12.1.12. Cáncer de tiroides
- 12.1.13. Tumores cerebrales

12.2. PAAF y BAG guiada por imagen
- 12.2.1. Tiroides
- 12.2.2. Mama
- 12.2.3. Pulmón y mediastino
- 12.2.4. Hígado y cavidad abdominal
- 12.2.5. Próstata

12.3. Seguimiento
- 12.3.1. RECIST 1.1 y Chung
- 12.3.2. EASL, m-RECIST y RECICL
- 12.3.3. Criterios de McDonald y RANO
- 12.3.4. Criterios CHOI, MDA y Lugano
- 12.3.5. Criterios CHOI modificados; SCAT y MASS
- 12.3.6. MET-RAD-P
- 12.3.7. PERCIST
- 12.3.8. Inmunoterapia

12.4. Complicaciones del tratamiento
- 12.4.1. Urgencias oncológicas
- 12.4.2. Complicaciones del tratamiento

Módulo 13. Tumores de cabeza y cuello

13.1. Punción aspirativa con aguja fina de lesiones de la cabeza y cuello
- 13.1.1. Principios básicos

13.2. El diagnóstico anatomopatológico en biopsias pequeñas del tracto aerodigestivo superior
- 13.2.1. Principios básicos

13.3. Tumores seleccionados de la cabeza y cuello
- 13.3.1. Patología de la paratiroides
- 13.3.2. Patología de la tiroides
- 13.3.3. Patología de la hipófisis

13.4. Neoplasias de las glándulas salivales
- 13.4.1. Principios básicos

13.5. Enfermedades destructivas de la región mediofacial
- 13.5.1. Tipologías

13.6. Patología sinonasal
- 13.6.1. Principios básicos

13.7. Tópicos selectos de patología del oído
- 13.7.1. Definición

13.8. Biopsia intraoperatoria en tumores de cabeza y cuello
- 13.8.1. Biopsia intraoperatoria en tumores de cabeza
- 13.8.2. Biopsia intraoperatoria en tumores de cuello

13.9. Patología de cabeza y cuello
- 13.9.1. Boca
- 13.9.2. Glándulas salivales
- 13.9.3. Epidemiología del cáncer oral y laríngeo
- 13.9.4. Distribución mundial
- 13.9.5. Incidencia y prevalencia
- 13.9.6. Factores de riesgo
- 13.9.7. Diagnóstico precoz
- 13.9.8. Lesiones premalignas
  - 13.9.8.1. Leucoplasia
  - 13.9.8.2. Eritroplasia
  - 13.9.8.3. Queilitis actínica
  - 13.9.8.4. Liquen plano
- 13.9.9. Características clínicas
- 13.9.10. Estadificación
- 13.9.11. Sistema de gradación de la displasia en lesiones de cabeza y cuello
- 13.9.12. HPV y Epstein Barr virus en el cáncer oral
- 13.9.13. Actualización de los tumores de cabeza y cuello
  - 13.9.13.1. 4ta edición del libro azul de la OMS
- 13.9.14. Epidemiologia de las lesiones malignas de las glándulas salivales
  - 13.9.14.1. Clínica
  - 13.9.14.2. Diagnóstico por imágenes
  - 13.9.14.3. Diagnóstico anatomopatológico
  - 13.9.14.4. Ex adenoma pleomorfo y carcinoma adenoideo quístico
  - 13.9.14.5. Carcinoma mucoepidermoide y adenocarcinoma polimorfo de bajo grado
  - 13.9.14.6. Alteraciones moleculares involucradas en el desarrollo de los tumores de glándula salival
  - 13.9.14.7. Biomarcadores y panel inmunohistoquímico

Módulo 14. Tumores de partes blandas

14.1. Alteraciones moleculares en sarcomas
- 14.1.1. Sistemas de gradación en biopsia cilíndrica y pieza quirúrgica
- 14.1.2. Aportaciones de las técnicas de imagen radiológica y PET en el diagnóstico de los sarcomas
- 14.1.3. Qué debemos informar al oncólogo en una biopsia cilíndrica con sospecha clínica de sarcoma

14.2. Tumores adipocíticos, fibroblásticos y miofibroblásticos
- 14.2.1. Tumores adipocíticos
- 14.2.2. Tumores fibroblásticos
- 14.2.3. Tumores miofibroblásticos

14.3. Tumor fibrohistiocítico, lesiones de músculo liso, músculo esquelético y lesiones vasculares
- 14.3.1. Tumores fibrohistiocíticos
- 14.3.2. Lesiones de músculo liso
- 14.3.3. Músculo esquelético

14.4. Neoplasias de la vaina nerviosa, GIST y tumores de diferenciación incierta
- 14.4.1. Mixoma
- 14.4.2. Angiomixoma
- 14.4.3. Tumor angiectásico pleomórfico
- 14.4.4. Sarcoma sinovial
- 14.4.5. Sarcoma epitelioide
- 14.4.6. Sarcoma de células claras

14.5. Sarcomas indiferenciados o inclasificables, sarcomas de Ewing/PNET, sarcomas Ewing-like
- 14.5.1. Sarcomas indiferenciados o inclasificables
- 14.5.2. Sarcomas de Ewing/PNET
- 14.5.3. Sarcomas Ewing/like

14.6. Avances en inmunohistoquímica y biología molecular en el diagnóstico de los sarcomas de partes blandas
- 14.6.1. Avances en inmunohisquímica
- 14.6.2. Biología molecular en el diagnóstico de los sarcomas de partes blandas

14.7. Casos de problemas de sarcomas mixoides, fusocelulares, pleomórfico epitelioides, rabdoides y de células redondas en pacientes pediátricos y adultos, localización superficial vs. Profunda
- 14.7.1. Tipologías
- 14.7.2. Diferencias entre pacientes pediátricos y adultos
- 14.7.3. Diferencias por localización

14.8. Sarcomas intrabdominales
- 14.8.1. Principios básicos

14.9. Algoritmos diagnósticos para cada grupo de sarcomas
- 14.9.1. Tipología

Módulo 15. Big Data en anatomía patológica

15.1. Introducción *Big Data* en patología
- 15.1.1. Introducción
  - 15.1.1.1. Patología y BBDD
  - 15.1.1.2. Minería de datos en patología
  - 15.1.1.3. *Big Data*
    - 15.1.1.3.1. Fundamentos del *Big Data*
    - 15.1.1.3.2. Tipos de BBDD
      - 15.1.1.3.2.1 Relacionales
      - 15.1.1.3.2.2 No relacionales (SQL y NoSQL)
    - 15.1.1.3.3. Tipos de datos
      - 15.1.1.3.3.1 Estructurados
      - 15.1.1.3.3.2 No estructurados
      - 15.1.1.3.3.3 Semiestructurados
    - 15.1.1.3.4. Límites del *Big Data*

15.2. Grandes oportunidades y utilidades que nos ofrece el *Big Data*
- 15.2.1. Estandarización de los datos y patología digital
- 15.2.2. Medicina personalizada: diagnósticos y terapias personalizadas
- 15.2.3. Marcadores predictivos
- 15.2.4. Avances en campos de investigación como: genómica, diagnósticos en patología molecular, proteómica y comparación de diagnósticos

15.3. Algoritmos, modelos y metodologías utilizadas en *Big Data*
- 15.3.1. Arquitecturas para el procesamiento paralelo masivo
- 15.3.2. Modelización y árboles de decisión
- 15.3.3. *Maching Learning* y *Deep Learning*
- 15.3.4. Redes neuronales

15.4 Tecnologías del *Big Data* y *Cloud Computing*
- 15.4.1. Apache Hadoop
- 15.4.2. Trabajar con BBDD NoSQL
  - 15.4.2.1. DynamoDB o Cassandra
- 15.4.3. Análisis de datos
  - 15.4.3.1. *BigQuery*
  - 15.4.3.2. *Infosphere Streams*
  - 15.4.3.3. *Oracle Big Data Appliance*

15.5. Conclusiones y beneficios del *Big Data* desde el punto de vista de la patología
- 15.5.1. Conclusiones del *Big Data* desde el punto de vista de la patología
- 15.5.2. Beneficios

Módulo 16. Toxicología para patólogos quirúrgicos. Revisión de algunos temas relevantes en la práctica diaria

16.1. Conceptos generales de toxicología
- 16.1.1. Definición

16.2. ¿Cuándo sospechar daño orgánico por efectos tóxicos?
- 16.2.1. Introducción
- 16.2.2. Síntomas

16.3. Modelos de toxicidad hística de reacciones adversas a drogas y medicamentos con énfasis en aquellos usados en oncología
- 16.3.1. Modelos de toxicidad hística de reacciones adversas a drogas
- 16.3.2. Medicamentos con énfasis en aquellos usados en oncología

16.4. Reversión de una autopsia clínica a médico legal en la que hay sospecha de criminalidad
- 16.4.1. Introducción
- 16.4.2. Autopsia con sospecha de criminalidad

"Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional"

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 tomasen 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:

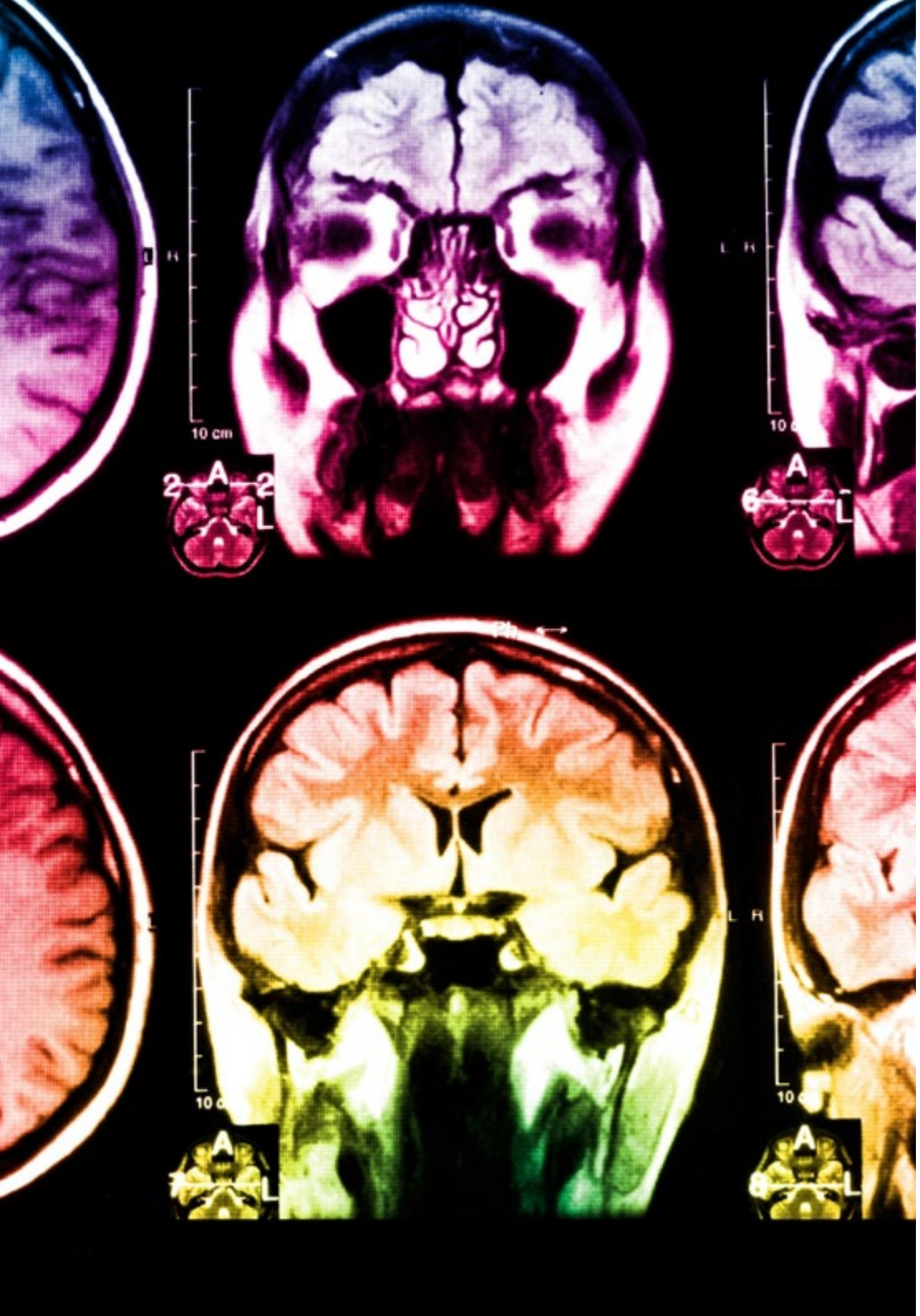
1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten 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.

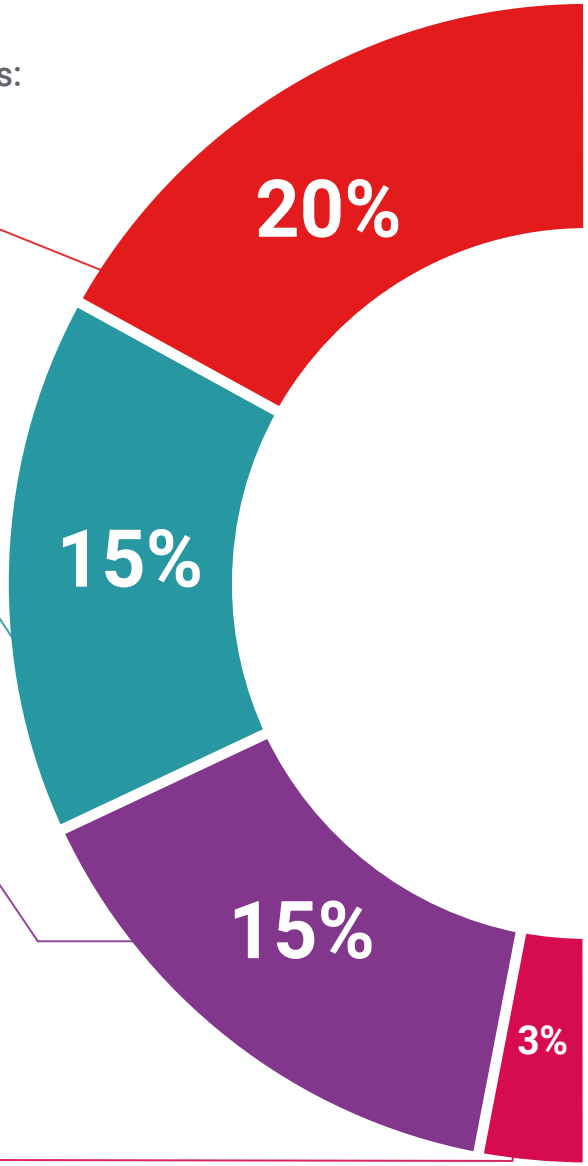
Resúmenes interactivos

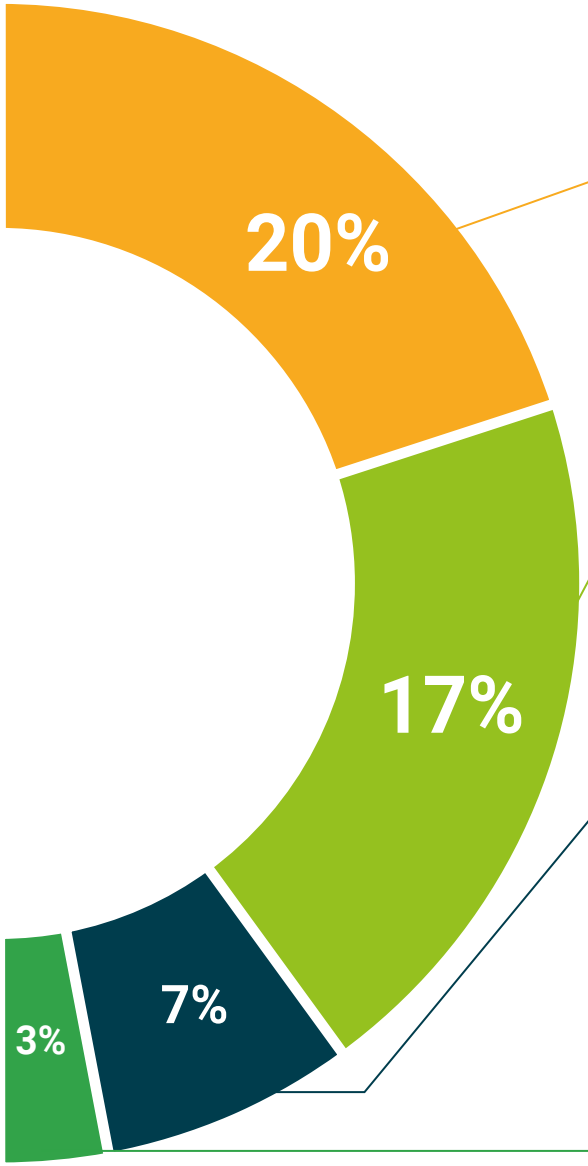
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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 Máster Título Propio en Actualización en Patología Oncológica para Patólogos 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 Actualización en Patología Oncológica para Patólogos** 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 Actualización en Patología Oncológica para Patólogos**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 ECTS**

tech global university

D/Dña _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Máster Título Propio en Actualización en Patología Oncológica para Patólogos

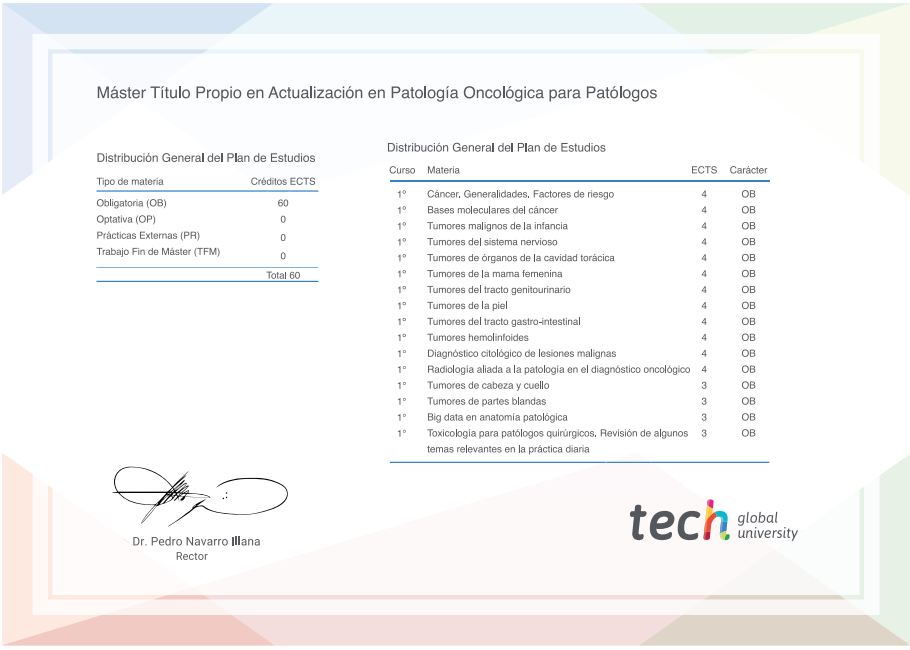
Se trata de un título propio de 1.800 horas de duración equivalente a 60 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos



Máster Título Propio en Actualización en Patología Oncológica para Patólogos

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Créditos ECTS
Obligatoria (OB)	60
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
	Total 60

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	ECTS	Carácter
1º	Cáncer, Generalidades, Factores de riesgo	4	OB
1º	Bases moleculares del cáncer	4	OB
1º	Tumores malignos de la infancia	4	OB
1º	Tumores del sistema nervioso	4	OB
1º	Tumores de órganos de la cavidad torácica	4	OB
1º	Tumores de la mama femenina	4	OB
1º	Tumores del tracto genitourinario	4	OB
1º	Tumores de la piel	4	OB
1º	Tumores del tracto gastro-intestinal	4	OB
1º	Tumores hemolinfoides	4	OB
1º	Diagnóstico citológico de lesiones malignas	4	OB
1º	Radiología aliada a la patología en el diagnóstico oncológico	4	OB
1º	Tumores de cabeza y cuello	3	OB
1º	Tumores de partes blandas	3	OB
1º	Big data en anatomía patológica	3	OB
1º	Toxicología para patólogos quirúrgicos, Revisión de algunos temas relevantes en la práctica diaria	3	OB

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

tech global university

*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
Actualización Patología Oncológica para Patólogos

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

Máster Título Propio

Actualización en Patología Oncológica para Patólogos

tech global university