

FICHA »  
TÉCNICA

## Aplicación de inteligencia artificial en la detección temprana de cáncer de pulmón

Autores: Amlan Chakrabarti, Jhilm Mukherjee, Madhuchanda Kar, Sayan Das

ESPECIALIDAD: Neumología

### » Características

<b>ISBN:</b> 9786287785410	<b>Tapa:</b> Dura	<b>Año de publicación:</b> 2025	<b>Peso:</b> 1.5 kg
<b>Impresión:</b> Lujo Gofrado	<b>Número de páginas:</b> 254	<b>Número de tomos:</b> 0	<b>Edición:</b> 1a

### » Descripción

Aplicación de inteligencia artificial en la detección temprana de cáncer de pulmón es una obra de referencia imprescindible que combina la experiencia clínica y el poder tecnológico para abordar uno de los desafíos más apremiantes en la medicina contemporánea: el diagnóstico precoz del cáncer pulmonar.

Escrito por un equipo interdisciplinario de expertos en oncología, radiología, informática médica e inteligencia artificial, este libro explora cómo las herramientas de aprendizaje automático, especialmente las redes neuronales convolucionales (CNN), están revolucionando la detección automatizada de nódulos pulmonares. A través de una estructura clara y progresiva, se abordan desde los fundamentos de la tomografía computarizada y su terminología, hasta metodologías avanzadas como la segmentación, la extracción de características y el desarrollo de modelos predictivos basados en IA explicable.

La obra ofrece además una completa visión sobre los tipos de nódulos, sus morfologías, posicionamientos anatómicos y patrones de riesgo, así como técnicas modernas de localización automatizada y análisis de mapas de activación, lo que permite una evaluación más precisa, rápida y con menor intervención humana.

Su enfoque práctico incluye discusiones clínicas, casos reales y proyecciones futuras del uso de inteligencia artificial en el ámbito diagnóstico, convirtiéndolo en una herramienta valiosa tanto para profesionales de la

salud como para investigadores e ingenieros biomédicos interesados en la medicina de precisión. Con un lenguaje accesible, pero riguroso, esta edición proporciona una guía integral sobre cómo la IA está transformando el futuro de la oncología pulmonar, elevando la eficiencia diagnóstica y ofreciendo esperanza a millones de pacientes.

## »CONTENIDO

1. VISIÓN GENERAL DEL MODELO DE DETECCIÓN
2. TERMINOLOGÍA BÁSICA DE LA TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA
3. TERMINOLOGÍA RELACIONADA CON EL CÁNCER DE PULMÓN
4. METODOLOGÍA BASADA EN INGENIERÍA DE CARACTERÍSTICAS PARA LA DETECCIÓN TOTALMENTE AUTOMATIZADA DE NÓDULOS PULMONARES
5. APLICACIÓN DE REDES NEURONALES DE CONVOLUCIÓN PARA LA DETECCIÓN AUTOMATIZADA DE NÓDULOS PULMONARES
6. METODOLOGÍA TOTALMENTE AUTOMATIZADA PARA LA LOCALIZACIÓN DE NÓDULOS PULMONARES
7. PREDICCIÓN AUTOMATIZADA DEL RIESGO DE NÓDULOS PULMONARES SOLITARIOS
8. RESUMEN DEL LIBRO