

# CONFERENCIA INAUGURAL

## MÁS ALLÁ DE LA OPTOMETRÍA. OPORTUNIDADES EN LA ERA DIGITAL Y DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL



GUILLEM SERRA AUTONELL, MBA, médico y matemático.



### OBJETIVO GENERAL

Mostrar a los asistentes los avances en inteligencia artificial aplicada a la optometría y, específicamente, a la retinografía. También se hará un repaso general de los cambios en el sector sanitario y la digitalización. Finalmente, se debatirá sobre el futuro de la retinografía en el establecimiento sanitario de óptica como un servicio de *screening* a pie de calle de patologías médicas.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mostrar ejemplos de inteligencia artificial aplicada a imagen médica y, específicamente, a retinografía, aplicando las nuevas técnicas de *deep learning*.
- Discutir la actualidad del sector sanitario y su adaptación a la era digital.
- Debatir la retinografía como servicio en los centros sanitarios de óptica. Beneficios, regulación y conflictos.

### RESUMEN

En 2018, el valor del mercado de productos de óptica fue de aproximadamente 130.000 millones de dólares y, en 2020, creció hasta 147.600 millones de dólares. Se proyecta, además, una tasa de crecimiento anual en el sector óptico del 8,5% entre este año y 2028.

Sin embargo, la digitalización de la gran mayoría de los sectores es ya una realidad que ya está transformando sectores tan clásicos como la banca y la sanidad. A principios de 2020, los establecimientos sanitarios de óptica disfrutaron de un impresionante 80% de los ingresos

del sector óptico. Sin embargo, la pandemia global ha provocado que la venta *online* haya incrementado sus ingresos a costa del establecimiento de óptica, en algunos mercados duplicando su cuota de mercado del 22% al 44%. Esta tendencia del sector obligará a los centros de óptica tanto a trabajar mejor su canal *online*, como a buscar propuestas de valor añadido que solo un establecimiento sanitario de óptica puede ofrecer.

Hay otras tendencias del consumidor final que también son relevantes, como el uso cada vez más elevado de pantallas y ordenadores, así como el envejecimiento de la población —especialmente en España—. Especialmente preocupante es la tendencia al alza de la diabetes tipo II con casi un 7% de la población española afectada y, entre ellos, un 40% sufren retinopatía diabética, que puede llegar a causar ceguera entre el 4% y 11% de los diabéticos, y el 10% de los fallecimientos entre los 35 y los 64 años se atribuye a la diabetes tipo 2.

Además, el retraso en su diagnóstico en España y en otros países de su entorno es de al menos ocho años. Al tratarse de una enfermedad frecuente y, en la mayor parte de los casos, asintomática, el cribado se convierte en una herramienta fundamental. La retinografía puede ser una herramienta fundamental como prueba de cribado de la retinopatía diabética, el edema macular diabético y el glaucoma. Sin embargo, ¿un óptico-optometrista puede hacer e interpretar adecuadamente una retinografía? Por otro lado, ¿es imprescindible una visita al oftalmólogo para su diagnóstico... o existen otras alternativas realistas?

La inteligencia artificial ha sido uno de los campos que más han evolucionado en los últimos años ▶

## CONFERENCIA INAUGURAL

▶ y especialmente en el procesado de imágenes, aplicando una técnica de redes neuronales que se denomina "deep learning". En imagen médica se están observando impactantes resultados con la misma o incluso mejor eficacia que un médico especialista en dermatología, pasando por radiología hasta llegar a anatomía patológica. Sin ir más lejos, en la detección de la retinopatía diabética, se han visto grandes avances permitiendo detectar, de forma temprana, casos de riesgo de enfermedades oculares.

Por otro lado, la digitalización de la retinografía también ha permitido la colaboración directa entre ópticos y oftalmólogos para la interpretación rápida de pruebas de retinografía, con varias nuevas *startups* digitales que ofrecen servicios de telemedicina para la interpretación de resultados.

Aunque un gran número de establecimientos sanitarios de óptica han implantado con éxito la retinografía en sus centros, existen todavía muchas incógnitas en la implementación de un retinógrafo, que van desde los riesgos legales que todavía existen en el sector, hasta la formación y puesta en valor necesarios por ópticos-optometristas de dicha prueba para el consumidor final: ¿Debo cobrar por la prueba? ¿Hay intrusismo con los oftalmólogos? ¿Puede ser una herramienta de defensa frente a los canales *online*?

Durante la presentación, entraremos en más detalle en todas estas incógnitas y también vamos a explorar en más profundidad la transformación digital en el sector óptico.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA



PARTNER PREFERENTE

