

---

# Formación en IA aplicada a la salud: resultados de un cuestionario a estudiantes universitarios

---

Santiago de Compostela, julio 2025  
Versión 1.1



# Contenido

Resumen ejecutivo.....	3
1. Metodología y caracterización de la muestra .....	4
2. Resultados obtenidos .....	6
3. Comparación con otros informes .....	12
Anexo .....	13

# Índice de figuras

Figura 1. Respuestas obtenidas en la encuesta, por rama de conocimiento y género. ....	4
Figura 2. Índice de representación (IR). ....	4
Figura 3. Índice de representación por rama de conocimiento y por género. ....	5
Figura 4. Desviaciones relativas del IR por titulación y género. ....	5
Figura 3. Nivel de conocimiento sobre IA entre el estudiantado, por rama de conocimiento. ....	6
Figura 4. Interés en áreas de aplicación de la IA entre el estudiantado de Ciencias de la salud, por curso académico. ....	7
Figura 5. Preferencia de formato para la formación en IA entre el estudiantado de Ciencias de la salud. ....	8
Figura 6. Preferencia de formato para la formación en IA entre el estudiantado de Ciencias de la salud, por curso académico.....	8
Figura 7. Nivel de profundidad deseado para la formación en IA, por rama de conocimiento. ....	9
Figura 8. Preferencia sobre la tipología de formación en IA entre el estudiantado de Ciencias de la salud. ....	10
Figura 9. Número de horas que el estudiantado de Ciencias de la salud estaría dispuesto a dedicar en la formación sobre IA.....	10

## Resumen ejecutivo

Este informe presenta los resultados del cuestionario realizado en el marco de la Cátedra USC-Plexus en IA aplicada a la Medicina Personalizada de Precisión (CAMELIA), con el objetivo de conocer el nivel de conocimiento, los intereses y las necesidades formativas del estudiantado universitario en relación con la Inteligencia Artificial (IA) aplicada a la salud. La encuesta, de carácter voluntario, recogió 758 respuestas, con un claro predominio del estudiantado de Ciencias de la salud (78,9 %) y de estudiantes de grado en los primeros cursos. El 77 % de las respuestas correspondieron al género femenino.

Los resultados muestran que la mayoría del estudiantado de Ciencias de la salud declara un conocimiento básico en IA, aunque con una disposición alta hacia la formación, especialmente en formatos híbridos u online, y con preferencia por una enseñanza de nivel medio, útil y aplicada. Se demanda una tipología formativa teórico-práctica, con metodologías activas y contenidos ajustados al ámbito clínico.

Las respuestas abiertas reflejan inquietudes relacionadas con la deshumanización del trato, la responsabilidad ética, la fiabilidad de los sistemas y el uso de los datos. Al mismo tiempo, se valora la IA como una oportunidad para prepararse mejor de cara a la futura práctica profesional, siempre que se aborde con criterios éticos y adaptada a las necesidades reales del entorno sanitario.

En comparación con otros informes recientes (Fundación CYD y Universidad Europea), este estudio destaca por ofrecer una mirada centrada en Ciencias de la salud, con una demanda explícita de formación aplicada, sensibilidad hacia las implicaciones clínicas y expectativas concretas sobre la integración de la IA en la formación universitaria.

# 1. Metodología y caracterización de la muestra

La encuesta se distribuyó a toda la población estudiantil (11.457 estudiantes) de diversas titulaciones de grado y máster de la Universidad de Santiago de Compostela (USC) pertenecientes a diferentes ramas de conocimiento (STEM y Ciencias de la salud, en su mayoría). La muestra (758 respuestas) corresponde a quienes decidieron responder voluntariamente (Figura 1). El 78,89% de las respuestas provienen del ámbito de **Ciencias de la salud**, mientras que el 17,41% corresponde a titulaciones **STEM** y un 3,69% a otras. Tres titulaciones concentran más del 75% de las respuestas: **Medicina, Enfermería y Farmacia**. El 96,49% de las respuestas proceden de estudiantes de grado, especialmente de los **tres primeros cursos** (principalmente primero y segundo). Además, el 77,09% del total de las respuestas corresponden al **género femenino**.

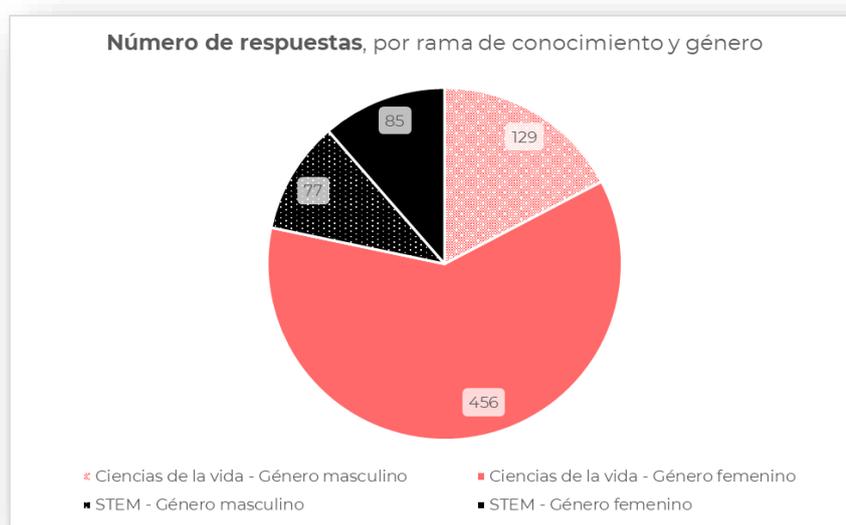


Figura 1. Respuestas obtenidas en la encuesta, por rama de conocimiento y género.

## Índice de representación (IR)

Cabe preguntarse si la representación de ambos géneros en la muestra refleja fielmente su peso en la población estudiantil. Para explorar esta cuestión, se ha calculado el **Índice de Representación (IR)**, una medida que permite identificar posibles desviaciones entre la distribución real por género en la población y la composición de la muestra analizada. El IR compara el peso relativo de cada grupo en la muestra frente a su peso en la población total: valores superiores a 1 indican **sobrerrepresentación**; valores inferiores a 1 reflejan **infrarrepresentación**.

$$IR_{\text{género}} = \frac{\frac{n_{\text{género, muestra}}}{n_{\text{total muestra}}}}{\frac{n_{\text{género, población}}}{n_{\text{total población}}}}$$

Figura 2. Índice de representación (IR).

En la **Figura 3** se muestra el IR por género y rama de conocimiento, mientras que la **Figura 4** detalla los IR desglosados por titulación en el ámbito de Ciencias de la salud. En ambos casos se observan algunas diferencias en la representación relativa de género masculino y femenino.

No obstante, las desviaciones entre la distribución de género en la muestra y en la población son relativamente pequeñas. Como no se utilizó un muestreo probabilístico, **los resultados reflejan patrones de respuesta, pero no permiten hacer generalizaciones estadísticas.**

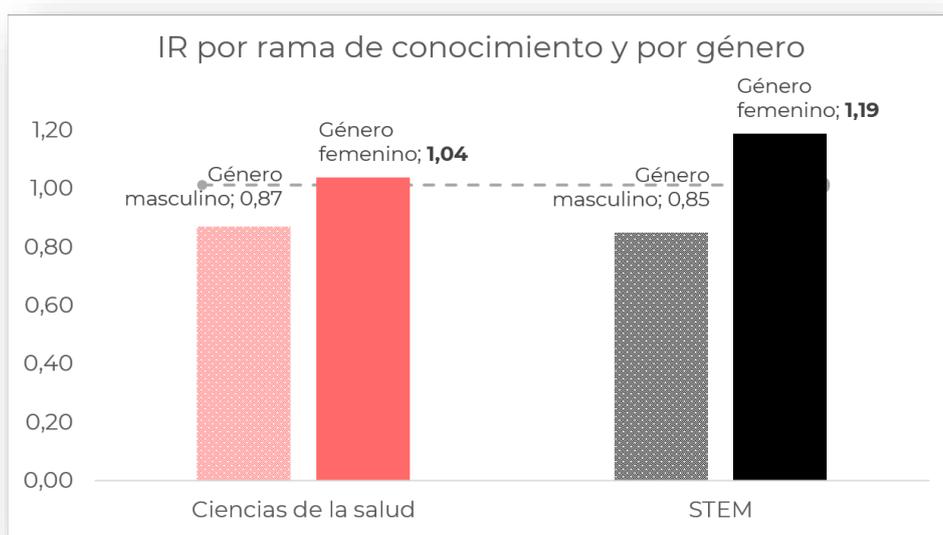


Figura 3. Índice de representación por rama de conocimiento y por género.

Ciencias de la salud - Titulaciones	IR Género masculino (desviación relativa)	IR Género femenino (desviación relativa)
Grado en Medicina	<b>1,16 (+16%)</b>	0,94 (-6%)
Grado en Enfermería	0,79 (-21%)	<b>1,05 (+5%)</b>
Grado en Farmacia	0,82 (-18%)	<b>1,07 (+7%)</b>

Figura 4. Desviaciones relativas del IR por titulación y género.

## 2. Resultados obtenidos

### Nivel de conocimiento sobre IA

Se preguntó al estudiantado por su nivel de conocimiento sobre Inteligencia Artificial (IA). La mayoría del estudiantado de Ciencias de la salud declara un nivel básico (79,90 %): afirman tener conocimientos generales sobre IA y tecnología, pero poca o ninguna experiencia práctica en programación o análisis de datos.

Por el contrario, el estudiantado de titulaciones STEM muestra una distribución más diversificada, con mayor peso de los niveles intermedio y avanzado. Estos perfiles indican haber trabajado con herramientas de programación, análisis de datos y software técnico, en algunos casos de forma intensiva.

Estos resultados (Figura 5) reflejan diferencias claras en la familiaridad con la IA entre ramas, alineadas con el tipo de formación recibida en sus estudios.

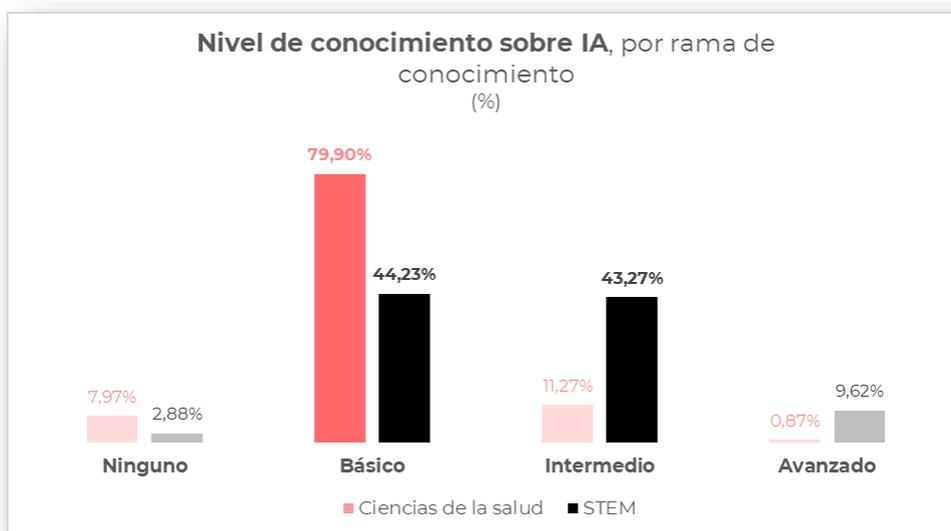


Figura 3. Nivel de conocimiento sobre IA entre el estudiantado, por rama de conocimiento.

### Áreas de aplicación de interés

Ante la pregunta sobre en qué áreas les gustaría aplicar la IA en su futura carrera profesional, el estudiantado de Ciencias de la salud mostró las preferencias que se recogen en la Figura 6. Esta figura presenta la distribución de respuestas por curso académico y permite observar una tendencia clara: el interés por aplicar la IA aumenta progresivamente desde los cursos iniciales hasta los más avanzados, independientemente del área considerada.

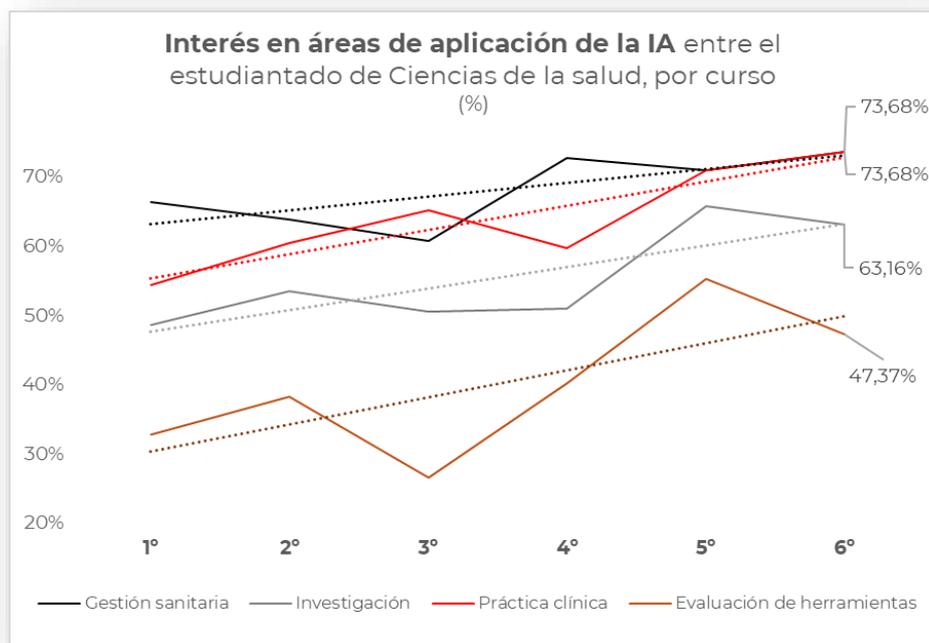


Figura 4. Interés en áreas de aplicación de la IA entre el estudiantado de Ciencias de la salud, por curso académico.

Las áreas que generan **mayor interés** son la **Gestión sanitaria** (gestión de datos clínicos, optimización de recursos hospitalarios, etc.) y la **Práctica clínica** (diagnósticos asistidos por IA, planificación de tratamientos, etc.), ambas directamente vinculadas con la aplicación de la IA en entornos asistenciales. En contraste, el área con menor grado de interés declarado es la Evaluación de herramientas de IA aplicada a la salud, que incluye aspectos como la calidad, la ética o el cumplimiento normativo.

Además de las opciones propuestas en la pregunta, el estudiantado de Ciencias de la salud mencionó espontáneamente **otras posibles aplicaciones de la IA** que le resultan de interés ante una futura práctica profesional. Estas respuestas abiertas muestran interés en áreas como la formación sanitaria, la redacción automatizada de historias clínicas, la docencia, el apoyo al diagnóstico o la optimización de procesos burocráticos y administrativos. También aparecen propuestas vinculadas a la imagen médica, la salud pública, el laboratorio clínico, la industria farmacéutica y el desarrollo de nuevos fármacos.

## Formato de preferencia

Al estudiantado de Ciencias de la salud se le preguntó en qué formato preferiría recibir una formación específica en IA. Los resultados muestran una **clara preferencia por las modalidades Online e Híbrida**, como se observa en la **Figura 7**.

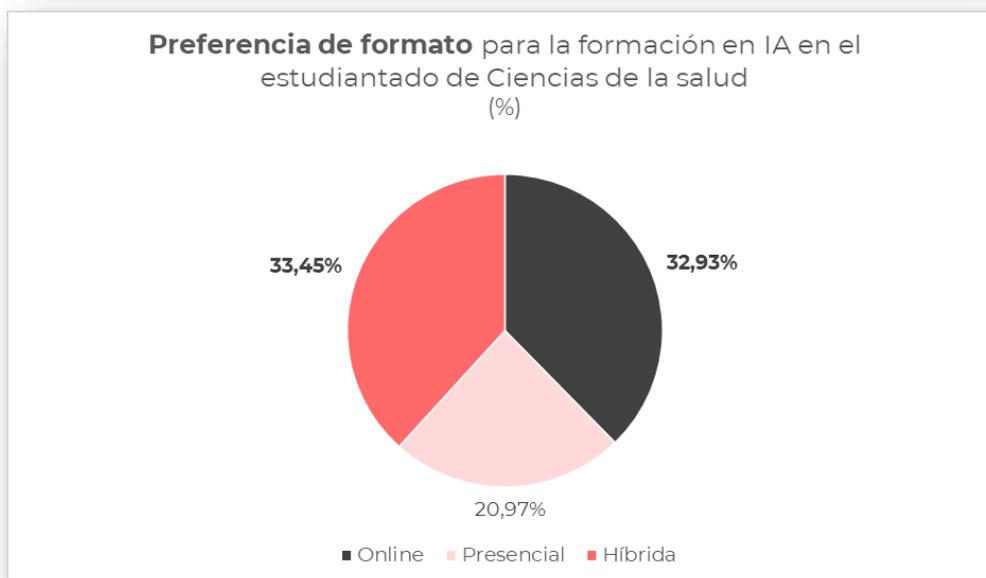


Figura 5. Preferencia de formato para la formación en IA entre el estudiantado de Ciencias de la salud.

Al analizar los **datos por curso académico** (Figura 8), se observa que la preferencia por la modalidad presencial disminuye progresivamente a medida que el estudiantado avanza en sus estudios. En cambio, el interés por los formatos híbrido y online crece con la progresión académica.

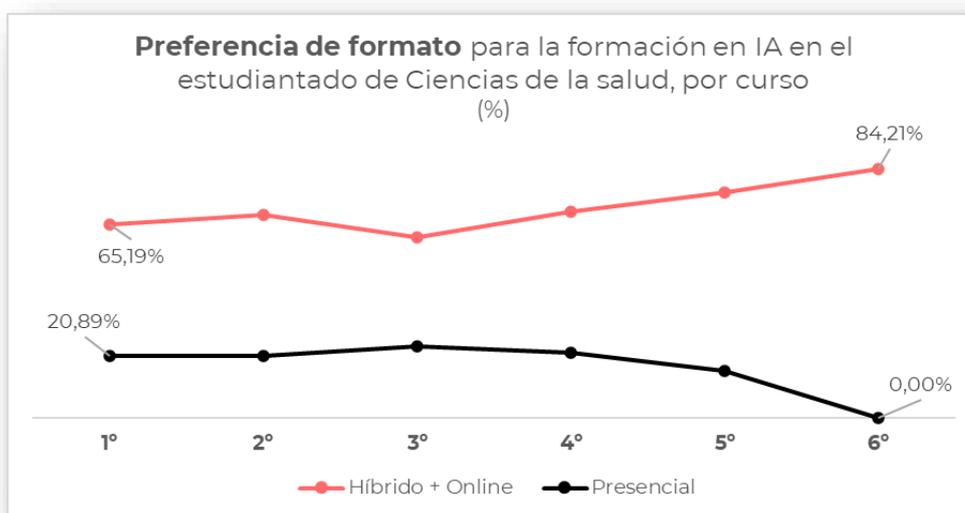


Figura 6. Preferencia de formato para la formación en IA entre el estudiantado de Ciencias de la salud, por curso académico.

## Nivel de profundidad deseado

Ante la pregunta sobre qué nivel de profundidad consideran más adecuado para la formación en IA, los resultados varían en función de la rama de conocimiento, como se muestra en la Figura 8.

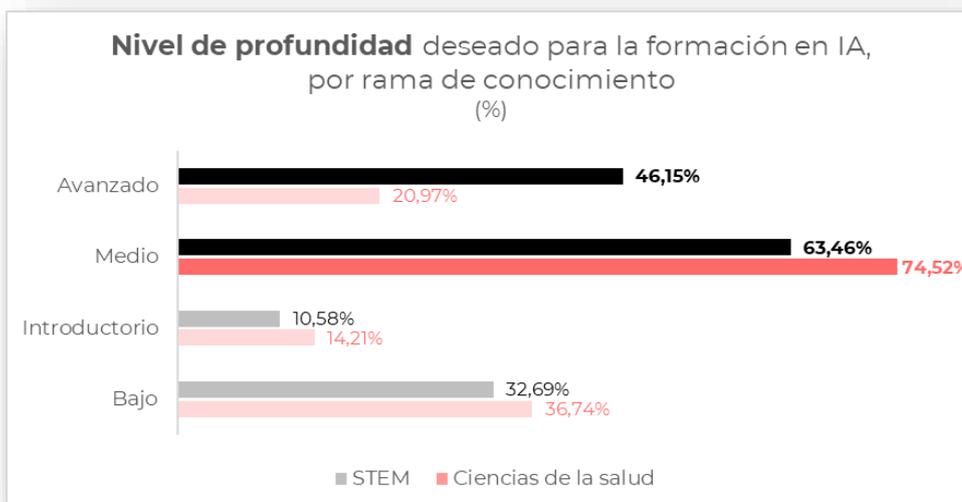


Figura 7. Nivel de profundidad deseado para la formación en IA, por rama de conocimiento.

La mayoría del estudiantado de **Ciencias de la salud** (74,52 %) opta por un **nivel medio**: formación centrada en el uso de herramientas sin necesidad de programación, aplicada a problemas sencillos y casos de uso en contextos sanitarios. Por su parte, una proporción significativa del estudiantado de STEM (46,15 %) prefiere un nivel avanzado, con contenidos que incluyan programación y desarrollo de soluciones basadas en IA.

Estas respuestas están en línea con el nivel de conocimiento declarado por cada grupo, y reflejan tanto la mayor familiaridad técnica del estudiantado STEM como la disposición del estudiantado de Ciencias de la salud a incorporar la IA en su futura práctica profesional, incluso partiendo de un conocimiento limitado.

## Tipología de la formación

Respecto a la modalidad formativa, el estudiantado de Ciencias de la Salud opta **mayoritariamente** (75,74 %) por una **tipología mixta**, que combine conocimientos teóricos con su aplicación práctica.

Además, se observa un **alto interés por metodologías de aprendizaje activo**, basadas en el trabajo con casos de estudio, resolución de problemas, presentaciones, análisis y discusiones. También destacan las respuestas que valoran la formación en habilidades específicas, centrada en el uso de herramientas o software aplicados al ámbito sanitario. En este sentido, el estudiantado menciona como áreas de interés la programación, el análisis de datos y la visualización de información, junto con herramientas aplicadas a la práctica clínica, la investigación y la toma de decisiones en salud.

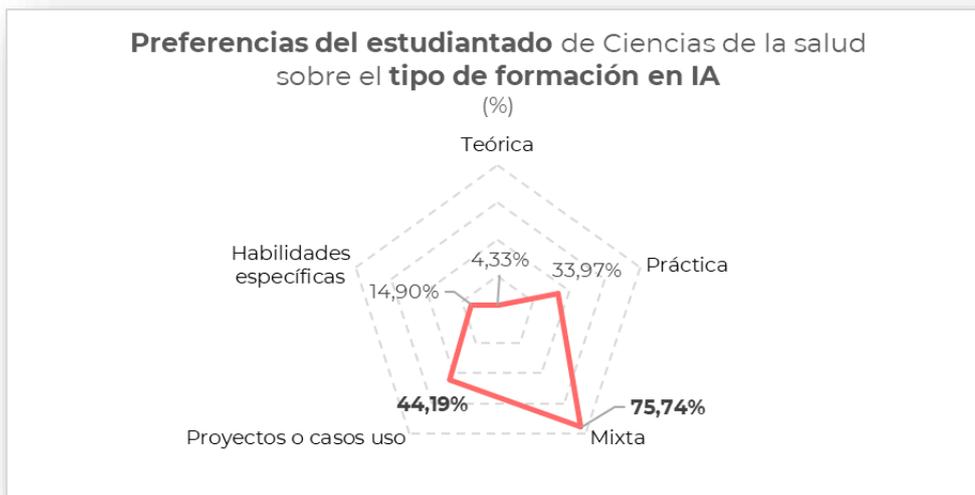


Figura 8. Preferencia sobre la tipología de formación en IA entre el estudiantado de Ciencias de la salud.

## Tiempo de dedicación

Más de la mitad del estudiantado de Ciencias de la salud afirmó que podría dedicar **entre 10 y 20 horas** a la formación específica sobre IA en salud, tal y como se observa en la **Figura 11**. Por el contrario, menos del 10% del estudiantado participante estaría dispuesto a dedicar más de 20 horas en la formación.

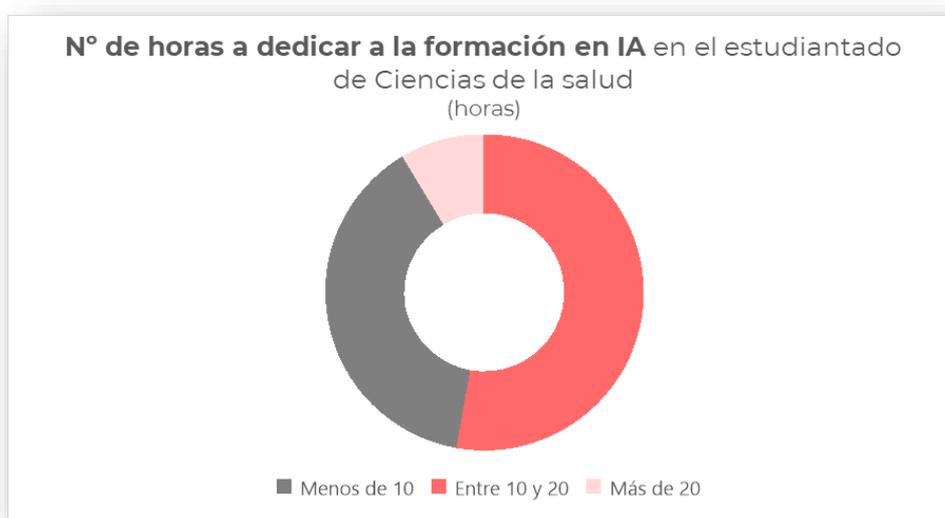


Figura 9. Número de horas que el estudiantado de Ciencias de la salud estaría dispuesto a dedicar en la formación sobre IA.

## Otras inquietudes

Se habilitó una pregunta abierta para que el estudiantado pudiera añadir libremente otras inquietudes o intereses relacionados con la IA en salud, no recogidas en el cuestionario. Las respuestas en el ámbito de las Ciencias de la

salud reflejan **preocupaciones** en torno a la sustitución del profesional sanitario, la deshumanización del trato, la privacidad de los datos, los riesgos éticos y legales y la fiabilidad de los sistemas de IA. También se menciona el riesgo de una dependencia excesiva, que pueda afectar al pensamiento crítico y a las habilidades clínicas.

Al mismo tiempo, se recoge un **interés** claro por las aplicaciones prácticas, el apoyo al aprendizaje y la optimización de recursos, así como por formas de uso que puedan mejorar la atención a pacientes. Este interés se traduce en peticiones directas de asignaturas u otras modalidades formativas, junto con la demanda de una introducción progresiva, sin perder de vista los aspectos éticos y humanos.

Las respuestas reflejan una **actitud receptiva hacia la formación en IA, entendida como una oportunidad** para prepararse mejor de cara a su futura práctica profesional, adquirir competencias actualizadas y adaptarse a los cambios que plantea el sistema sanitario.

### 3. Comparación con otros informes

A modo de contraste, se han comparado los resultados de la encuesta a estudiantes hecha en el marco de CAMELIA con otros informes recientes sobre inteligencia artificial en el ámbito universitario: el publicado por la Fundación CYD (*Inteligencia Artificial y Universidad: Uso y percepción de la IA en el entorno universitario*) y un informe aún no publicado de la Universidad Europea (*Inteligencia Artificial: Perspectivas y Desafíos desde la Visión del Estudiante*).

**Formación.** Las universidades han centrado la formación en el profesorado (Fundación CYD), mientras que el estudiantado muestra una clara demanda de formación aplicada y específica en IA, en particular en Ciencias de la salud (CAMELIA).

**Intereses.** El interés por el uso práctico de la IA es alto. Fundación CYD y Universidad Europea destacan su valor para el aprendizaje y la eficiencia, mientras que CAMELIA subraya su aplicación clínica y la necesidad de formación adaptada al perfil profesional.

**Preocupaciones.** Los tres estudios coinciden en señalar inquietudes sobre privacidad, sesgos, pérdida de habilidades y desplazamiento laboral. CAMELIA añade preocupaciones clínicas como la deshumanización y la responsabilidad legal.

# Anexo

## Cuestionario a estudiantes

### BLOQUE 0: Datos generales

Titulación:

Curso:

Género: M/F/Otros/NSNC

### BLOQUE 1. Contexto / conocimiento

1.1 ¿Cuál consideras que es tu nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial? (*selección única*)

- Ninguno (no tengo conocimientos ni experiencia en IA, programación o análisis de datos).
- Básico (tengo conocimientos generales sobre IA y tecnología, pero poca o ninguna experiencia práctica en programación o análisis de datos).
- Intermedio (tengo conocimientos sólidos sobre IA y he trabajado con herramientas de programación, análisis de datos y/o software técnico de manera limitada).
- Avanzado (tengo amplia experiencia en IA, programación, análisis de datos y herramientas digitales especializadas).

### BLOQUE 2. Interés/Motivación

2.1 ¿En qué área o áreas te gustaría aplicar la Inteligencia Artificial en tu futura carrera profesional? (*selección múltiple*)

- Investigación biomédica o en ciencias ómicas (genómica, proteómica, etc.).
- Práctica clínica (diagnósticos asistidos por IA, planificación de tratamientos, etc.).
- Gestión sanitaria (gestión de datos clínicos, optimización de recursos hospitalarios, etc.).
- Evaluación de herramientas de IA aplicada a la salud (medidas de calidad, cumplimiento normativo, marco ético...)

2.2 Menciona otra área en la que te gustaría aplicar la IA si no está incluida en las opciones anteriores: (*pregunta abierta*)

### BLOQUE 3: Expectativas

3.1 ¿Qué formato preferirías para una formación específica en IA aplicada a la medicina? (*selección única*)

- Presencial.
- Online.
- Híbrida (parte presencial y parte online).
- No tengo preferencia.

3.2 ¿Qué nivel de profundidad consideras más adecuado para esta formación? (*selección múltiple*)

- Nivel introductorio (conceptos básicos y ejemplos de uso).
- Nivel bajo (explicación de técnicas básicas de IA y análisis del diseño y funcionalidad de aplicaciones).
- Nivel medio (uso de herramientas sin programación en problemas sencillos de aplicación de IA en salud y trabajo con casos de uso).
- Nivel avanzado (uso de programación para el desarrollo de soluciones basadas en IA en salud y trabajo con casos de uso).

3.3 ¿Qué tipología consideras más adecuada para esta formación? (*selección múltiple*)

- Teórica: Adquisición de conocimientos conceptuales y algoritmos básicos de la IA.
- Práctica: Realización de talleres de aplicación de los conocimientos teóricos.
- Mixta (Teórico-Práctica): Combinación de conocimientos teóricos con la aplicación práctica de los mismos.
- Formación en Habilidades Específicas: Aprendizaje en el uso de herramientas, software, o técnicas.
- Formación por Proyectos o Casos: Trabajo grupal o individual sobre casos de estudio, resolución de problemas, presentaciones, análisis y discusiones.

3.4 Si has respondido en la pregunta anterior Formación en Habilidades Específicas, indica aquí qué herramientas, software o técnicas en particular serían de tu interés. (*pregunta abierta*)

3.5 ¿Cuánto tiempo estarías dispuesto/a a dedicar a esta formación? (*selección única*)

- Menos de 10 horas.
- Entre 10 y 20 horas.
- Más de 20 horas.

#### **BLOQUE 4: Sugerencias**

Indica cualquier inquietud o interés que te suscite la IA aplicada a la medicina y que no hayas podido trasladar a lo largo del cuestionario. (*pregunta abierta*)