

L U M B R E



Tablero del médico aumentado: cinco indicadores de conducta, línea base, muestra trimestral, protocolo de una página y evaluación final del curso de IA en medicina

Materia: Salud, medicina y cuidado

03/10/2026

Antes de empezar

Tema 8 de 8 y cierre del curso. Pasar de comprender la máquina a administrar la propia práctica: cinco indicadores de conducta y no de tecnología, la línea base como paso omitido, el ciclo trimestral de veinte expedientes con un par, las cuatro piezas del protocolo de servicio, las seis acciones que no requieren presupuesto y una evaluación final que cubre las cuatro etapas de la ruta. Cinco videos y cinco diagramas.

QUÉ APRENDERÁS

- Definir los cinco indicadores de conducta de una práctica asistida, registrar una línea base antes de celebrar resultados, montar el ciclo trimestral de revisión con veinte expedientes y un cambio, escribir un protocolo de una página con sus cuatro piezas y superar la evaluación final de la ruta del médico aumentado.

El tablero del médico aumentado: qué medir, qué protocolizar y con qué quedarse de toda la ruta

Los siete temas previos explicaron la máquina, la documentación, la responsabilidad, el dato, el paciente que llega asistido y la formación que conviene entrenar. Este último objeto convierte todo eso en algo administrable: cuatro indicadores, un protocolo de una página y una reunión cada tres meses. Sin esa última pieza, el resto se queda en criterio informado y no cambia el expediente de nadie.

Todo lo anterior de esta ruta se puede entender y seguir creyendo que no cambia nada en el consultorio. El cambio ocurre cuando alguien decide qué se mide, pone un punto de partida, mira veinte expedientes con otro médico y sale de esa reunión con una sola modificación del flujo asignada a una persona con fecha. Este tema es ese paso: pasar de comprender la máquina a administrar la propia práctica con números.

Ficha del objeto · Lumbre

Curso: Médicos e IA (2026-2034) · Ruta: Ruta del médico aumentado · Etapa: Prepararse para 2034 · Tema 8 de 8 · Dificultad: intermedia · Duración sugerida: dos horas con cinco videos, cinco diagramas propios, reactivos con evidencia y evaluación final del curso · Edad referencial: desde 18 años · Prerrequisito: temas 1 a 7 de esta ruta · Autoría: Roadwise Consulting.

1. Qué se mide: cinco indicadores de conducta, no de tecnología

Un tablero mínimo tiene cinco indicadores y ninguno habla del software. Notas cotejadas antes de firmar, con meta del cien por ciento, porque es la única línea donde un contenido inventado se detecta. Alertas relevantes revisadas, con meta alta y una regla de rediseño si el volumen la impide. Decisiones con línea de motivo escrita. Salidas de dato con contrato vigente y plazo de conservación. Y casos en los que el paciente llegó con un resumen propio, para dimensionar el tema 6 y preparar agenda. Los cinco miden conducta, no tecnología, y por eso se pueden empezar a medir mañana sin comprar nada.

La elección no es cosmética: un indicador se convierte en la meta del sistema en cuanto aparece en una reunión. Si el tablero mide notas generadas, el servicio va a producir más notas; si mide notas cotejadas, va a producir menos firmas a ciegas. Por eso la hoja del tema 8 cabe en una página y no en un cuadro de mando contratado.

Cinco indicadores del médico aumentado

Cuánto mide cada uno y por qué conviene tenerlo en una sola hoja

Lumbre · Medicina

TABLERO MINIMO

Notas cotejadas antes de firmar 100%

No negociable: la verificación de cuatro líneas en toda nota generada con apoyo.

Alertas relevantes revisadas 85%

El resto exige rediseñar la carga de avisos, no más disciplina individual.

Decisiones con línea de motivo 70%

Cuando se acepta o se rechaza un aviso del sistema, debe quedar el porqué.

Salidas de dato con contrato vigente 100%

Toda plataforma que toca el expediente tiene plazo, prohibición de entrenar y aviso de brecha.

Casos con paciente que trajo resumen 40%

Para dimensionar el tema 6 y preparar agenda, no para quejarse de la moda.



Dos de los cinco exigen decisión institucional; tres se pueden empezar a medir hoy en solitario.

Ninguno de los cinco indicadores habla de la herramienta: los cinco hablan de la conducta de quien la usa, que es lo que se puede mejorar mañana.

VIDEO

7 Agentes IA Imprescindibles para Clínicas | ClinicSay

Enumera qué mide cada agente que presenta el video. Después haz el ejercicio contrario: qué tendrías que medir tú para saber si ese agente está ayudando o solo acelerando el mismo flujo.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=cQMPWurJF2U>

1. Un servicio acaba de activar un sistema de notas asistidas. ¿Cuál de estos indicadores debe entrar primero en su tablero?

- ☐ Número de médicos que activaron la herramienta en la primera semana
- ☐ Porcentaje de notas cotejadas con las cuatro líneas antes de firmar
- ☐ Cantidad total de notas generadas por el sistema en el mes
- ☐ Puntuación de satisfacción del proveedor según la encuesta de la empresa

2. Una métrica de uso, como la cantidad de notas generadas por el sistema, sirve como indicador de calidad clínica del servicio.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

3. Un servicio revisa 20 expedientes al azar de su trimestre y encuentra 6 notas firmadas sin cotejo de las cuatro líneas. ¿Qué porcentaje de la muestra representa? Da el número de porcentaje.

Respuesta: (por ciento)

El ejercicio de la muestra tiene una moraleja numérica: un servicio revisa 20 expedientes al azar de su trimestre y encuentra 6 notas firmadas sin cotejo; eso es treinta por ciento, y treinta por ciento es un argumento que ninguna presentación del proveedor puede discutir.

2. La línea base y el ciclo trimestral

La línea base es el paso que casi nadie hace y el único que da significado a los demás: dos semanas de datos sin intervenir nada, con las definiciones escritas. Sin ella, cualquier mejora es una sensación: el entusiasmo de la primera semana se parece exactamente al resultado, y los números que produce una herramienta que ya se usa no dicen qué habría pasado sin ella. Una métrica de uso —cuántas notas se generaron,

cuántos médicos activaron la licencia— no es un indicador de calidad clínica; es un indicador de adopción, y la adopción no protege a ningún paciente.

El ciclo de revisión es trimestral y cabe en una tarde: tomar veinte expedientes al azar del trimestre, sin seleccionarlos; cotejarlos contra las cuatro líneas del tema 3 y contra la regla del motivo del tema 4; registrar qué tipo de error apareció —contenido inventado, dosis, antecedentes ajenos, plan no acordado—; y salir con un solo cambio de flujo, con dueño, fecha y forma de comprobarlo. La hoja se acumula, y al tercer trimestre lo que se puede comparar es la práctica propia, no la presentación del proveedor.

Del dato del consultorio a la decisión de cambiar el flujo

Seis eslabones que convierten una observación en una mejora verificada

Lumbre · Medicina

CIRCUITO DE MEDICION



Cuatro indicadores y un trimestre es un programa suficiente para un consultorio o un servicio.

El eslabón que se salta casi siempre es la línea base: sin ella, cualquier cambio se siente como mejora y ninguna herramienta se puede defender en números.

VIDEO

Inteligencia artificial es usada en triaje | EsSalud Perú

Fíjate en qué se está midiendo cuando se anuncia que el triaje funciona. Ese indicador, traducido a tu servicio, es la clase de cifra que conviene pedir antes de confiar en un resultado ajeno.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=7lcNYxkbRj0>

4. Ordena los seis eslabones del circuito que convierte una observación en una mejora verificada.

Elegir qué se mide, con definiciones escritas _____

Registrar dos semanas de línea base sin intervenir _____

Recolectar sin fricción: menos de un minuto por caso _____

Revisar veinte expedientes con un par _____

Decidir un solo cambio, con dueño y fecha _____

Volver a medir contra la línea base _____

5. Antes de celebrar cualquier resultado hay que registrar _____, dos semanas de datos sin intervenir nada.

ACTIVIDAD
INTERACTIVA
DISPONIBLE EN
LUMBRE

6. Una de estas afirmaciones sobre medición de la práctica asistida es incorrecta. ¿Cuál?



La confusión más frecuente en estas implementaciones es medir adopción en lugar de conducta: se afirma que una métrica de uso es un buen indicador de calidad clínica, cuando lo que protege al paciente es el cotejo realmente hecho y registrado.

7. Un hospital implementa un sistema de documentación asistida y publica a los dos meses que el 90 por ciento de los médicos la usa. ¿Qué es lo más probable que esté ocurriendo en el expediente de esos médicos?

- ☐ Que la calidad documental haya subido en proporción a la adopción declarada
- ☐ Que la extensión de las notas crezca mientras el cotejo efectivo se mantiene sin medir
- ☐ Que el servicio tenga ya una línea base comparable del trimestre anterior
- ☐ Que el indicador de uso obligue al proveedor a corregir sus errores

Reflexiona: Cuando el único número disponible es de uso, conviene sospechar que nadie se hizo la pregunta que sí se puede responder: qué se verificó antes de firmar.

3. El protocolo de una página

El protocolo de servicio tiene cuatro piezas y se puede escribir en una página. Alcance: qué notas y qué decisiones admiten apoyo automático y cuáles no. Control: las cuatro líneas de cotejo, la línea de motivo y quién las aplica. Datos: inventario de salidas, minimización de campos y las cuatro cláusulas del contrato con terceros. Revisión: muestra trimestral, indicador, quién la preside y qué pasa cuando aparece un error sistémico. Un protocolo sin la cuarta pieza es una declaración de intenciones con fecha de vencimiento.

Hay una razón práctica para exigir que quepa en una página: un protocolo de quince páginas no se lee, no se discute y no se aplica. Lo que se lee en una reunión de servicio entra en la práctica. Y el orden importa: alcance, control, datos y revisión; las dos primeras se escriben con conocimiento clínico, las otras dos con una conversación con la dirección y con el proveedor.

Seis decisiones del curso y qué hacer esta semana

De cada tema queda una acción que no necesita presupuesto ni autorización

Lumbre · Medicina

ESTA SEMANA



Tema 1: inventario de tareas

Marcar qué parte de tu día es información y qué parte es criterio.



Tema 2: leer una validación

Tomar un algoritmo que ya usas y responder las cuatro preguntas.



Tema 3: cuatro líneas de cotejo

Aplicarlas en las próximas veinte notas y anotar qué corregiste.



Tema 4: línea de motivo

Escribir el porqué cada vez que rechaces un aviso del sistema.



Tema 5: inventario de salidas

Listar las plataformas que tocaron datos esta semana y sus contratos.



Tema 6: pregunta de formato

Decidir por escrito tu umbral de teleconsulta a presencial.

Si solo se hace una esta semana, que sea la del cotejo: es la que cambia el expediente.

Seis acciones sin compra, sin permiso y sin proyecto: son el piso sobre el cual cualquier implementación posterior tiene sentido.

VIDEO

Inteligencia artificial para el análisis radiológico en Urgencias | Quirónsalud

Detecta qué parte del control de calidad sigue siendo humana en el flujo descrito. Esa parte es la que tu protocolo tiene que nombrar con precisión, porque es donde reside la responsabilidad.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=Hb69lLdhi0Q>

VIDEO

Innovación tecnológica en urgencias: herramientas que transforman la atención clínica | TECH Universidad

Al final del video, anota qué condiciones institucionales da por sentadas el expositor. Esas condiciones son justamente las que hay que escribir cuando no existen.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=e0wifZn6iU4>

8. Una dirección médica recibe el borrador de protocolo de uso de inteligencia artificial de un servicio. ¿Qué pieza debe exigir antes de aprobarlo?

- ☐ Una lista de las herramientas que el personal ya utiliza
- ☐ La cuarta pieza: quién preside la muestra trimestral y qué ocurre ante un error sistémico
- ☐ Un anexo con los precios y las licencias de cada plataforma
- ☐ La transcripción de la política de privacidad del proveedor

9. Clasifica ocho acciones concretas según quién puede decidir implementarlas.

Elementos:

- Cotejar las cuatro líneas antes de firmar cada nota
- Escribir la línea de motivo al rechazar un aviso
- Listar las plataformas que tocaron datos de pacientes
- Acordar una muestra trimestral de veinte expedientes con un par
- Definir qué tipos de nota admiten apoyo automático
- Fijar el umbral escrito de teleconsulta a presencial
- Negociar la prohibición de entrenar modelos con el proveedor
- Asignar el tiempo recuperado a consulta larga y docencia

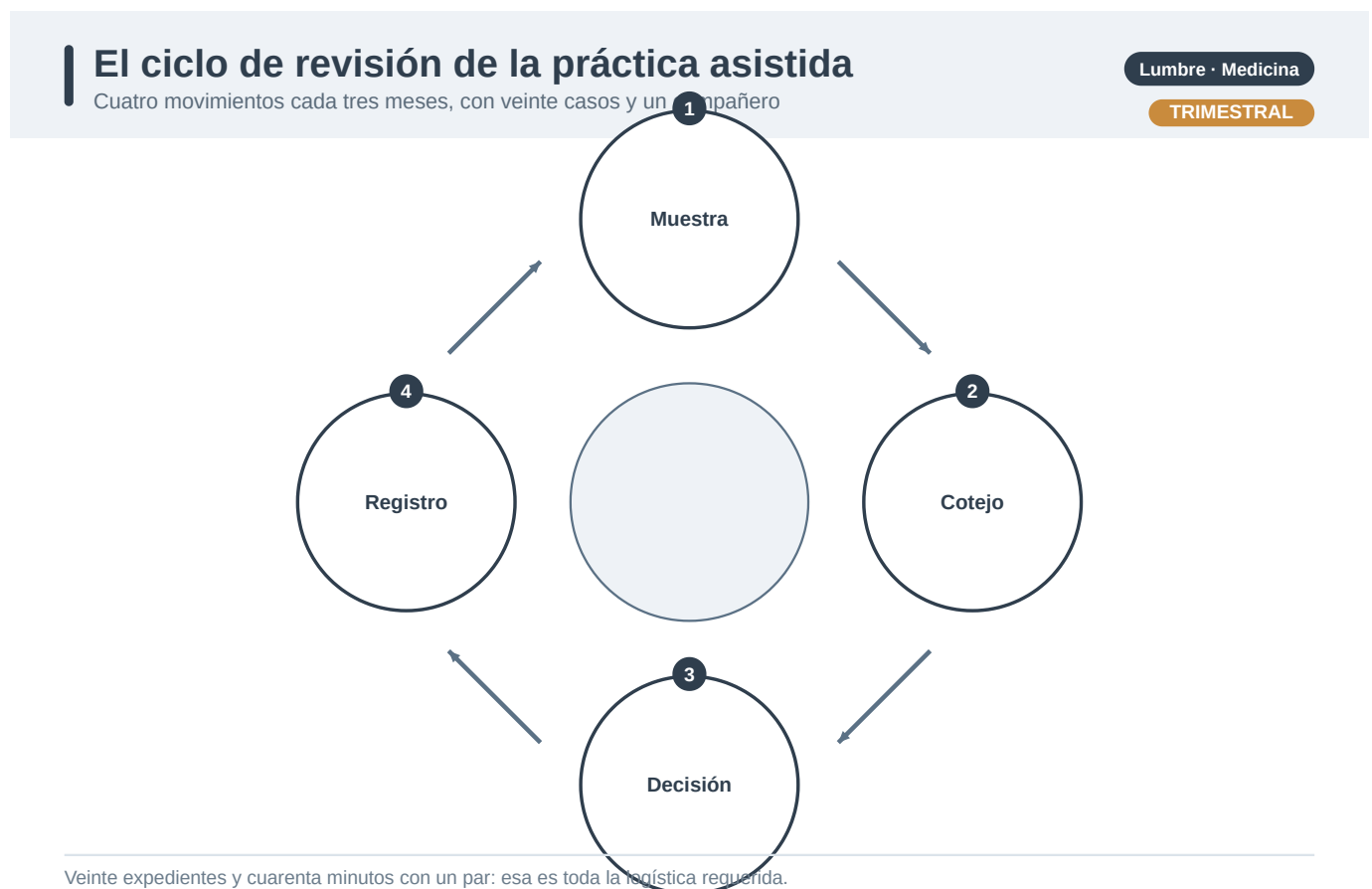
Lo puedo empezar solo esta semana	. . .
Requiere acuerdo con el servicio	. . .
Requiere decisión institucional	. . .

La distinción práctica es quién puede decidirlo. Las acciones de registro y de lectura se empiezan en solitario esta semana; las que tocan el flujo del servicio necesitan un acuerdo entre pares; y el contrato con el proveedor, junto con el destino del tiempo recuperado, son decisión institucional.

4. Cierre de la ruta: con qué quedarse y qué no prometer

De cada tema del curso queda una acción que no necesita presupuesto ni autorización: marcar qué parte del día es información y qué parte es criterio; leer la validación de un algoritmo que ya se usa con las cuatro preguntas; cotejar veinte notas con las cuatro líneas; escribir la línea de motivo cada vez que se rechaza un aviso; listar las plataformas que tocaron datos esta semana; y fijar por escrito el umbral que convierte una teleconsulta en presencial. Seis acciones, todas de papel, todas esta semana.

Lo que este curso no afirma, dicho con claridad: no sabe qué algoritmo conviene a tu servicio, no sabe cuánto tiempo vas a recuperar, y no promete que la herramienta reduzca el agotamiento —puede aumentarlo si el ahorro se reasigna a más pacientes. Lo que sostiene es otra cosa: que la mitad de los problemas que van a aparecer en los próximos ocho años se resuelven con un protocolo corto, una medición honesta y una persona que revise; y que esas tres cosas están en manos de quien ejerce, no del mercado del software.



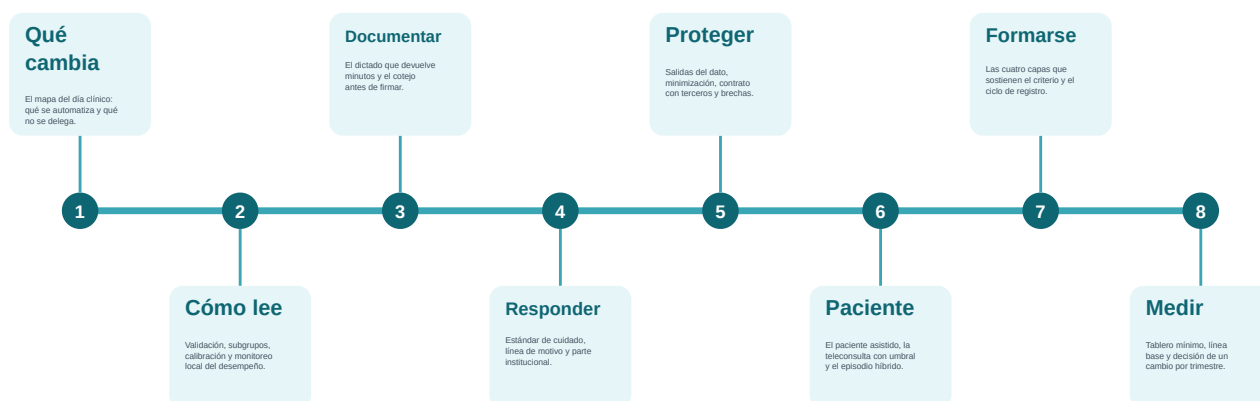
El ciclo es lo que separa una adopción administrada de una moda pagada: produce decisión, no sensación de progreso.

Los ocho temas de la ruta, en orden

El recorrido que va de entender la máquina a administrar la propia práctica

Lumbre · Medicina

ruta completa



Los cuatro últimos temas son los que se convierten en protocolo de servicio.

La ruta va de la comprensión a la administración: entender la máquina es la mitad; sostener la propia práctica con números es la otra mitad.

VIDEO

El Futuro de la Medicina Cuando la Inteligencia Artificial Empieza a Ver por Nosotros | TalkFlow

Escucha la hipótesis sobre el rol del médico cuando la máquina ve primero. Compara con las cuatro capas del tema 7: ahí está la diferencia entre una carrera administrada y una carrera reactiva.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=I6Jk1RCA86w>

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

10. ¿Qué tienes hoy escrito sobre el uso de inteligencia artificial en tu práctica?



11. La evaluación de un trimestre sirve para algo aunque la herramienta implementada no haya cambiado.

☐ Verdadero

☐ Falso

Regla de cierre: se mide conducta y no uso, se fija línea base antes de celebrar, se revisan veinte expedientes por trimestre con un par, se cambia una sola cosa por revisión, y se deja el protocolo escrito en una página con nombre y fecha.

12. Una cada término del cierre de curso con su definición operativa.

12.	Línea base	-----
12.	Indicador de conducta	-----
12.	Muestra de veinte	-----
12.	Protocolo de una página	-----
12.	Un cambio por revisión	-----

Opciones: Dos semanas sin intervenir: lo que da significado a todo lo demás · Mide qué se verificó, no cuántas notas se generaron · Revisión trimestral al azar con un par, en una tarde · Alcance, control, datos y revisión, con nombre y fecha · La única forma de que la medición cambie la práctica

13. El tablero del médico aumentado mide _____ y no tecnología: qué se verificó antes de firmar.

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

14. Cerrar la ruta: plan de implementación personal en seis pasos



El recorrido completo de la ruta del médico aumentado

1. 1-2**Entender** Qué parte del día es información y cómo se lee la evidencia de un modelo.
2. 3**Documentar** El dictado que devuelve minutos y el cotejo de cuatro líneas antes de firmar.
3. 4-5**Proteger** Responsabilidad con línea de motivo y salidas del dato bajo contrato.
4. 6-7**Adelantarse** El paciente que ya viene asistido y las cuatro capas de formación que sostienen el criterio.
5. 8**Administrar** Tablero, línea base, ciclo trimestral y protocolo de una página.

ACTIVIDAD
INTERACTIVA
DISPONIBLE EN
LUMBRE

15. «Los protocolos y las mediciones son burocracia de dirección: mi criterio clínico vale más que veinte expedientes leídos con un compañero.»



Lo que queda cuando se cierra el curso

Cuatro indicadores de conducta, una línea base, veinte expedientes por trimestre, un cambio por revisión y un protocolo de una página con nombre y fecha. Nada de eso depende del proveedor: depende de que alguien lo haga y lo anote.

La máquina no va a decidir si tu práctica mejora. Va a decidir cuánto tiempo te queda para hacerlo, y ese tiempo se administra igual que se administró siempre: midiendo, revisando y corrigiendo.

— Idea final del curso Médicos e IA (2026-2034)

16. Antes de la evaluación final, responde por escrito y sin consultar el curso: ¿qué cuatro cosas cotejas antes de firmar una nota generada con apoyo?, ¿qué cuatro preguntas haces antes de confiar en un algoritmo?, ¿qué cuatro cláusulas debe tener un contrato de tratamiento de datos?, ¿qué un solo cambio vas a proponer en tu próxima reunión de servicio?

Si las cuatro respuestas salen sin buscarlas, la ruta está incorporada. Si alguna falla, vuelve al tema correspondiente: el orden es tema 3, tema 2, tema 5 y tema 8.

ACTIVIDAD
INTERACTIVA
DISPONIBLE EN
LUMBRE

17. Mi cierre de ruta: tres indicadores / línea base / protocolo de una página / el cambio que propongo



ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE **18. Tarjetas del tema 8**



ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

19. Memoria del cierre

Une cada elemento del tablero con lo que impide.



ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

20. Sopa de letras del tema 8

Ocho términos del tablero y la medición, en horizontal, en mayúsculas y sin acentos.



ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

21. Evaluación final del curso - Médicos e IA (2026-2034)



Trazabilidad curricular del objeto

Dónde vive este objeto dentro de la ruta del curso

Campo	Valor
Categoría	Salud, medicina y cuidado
Curso	Médicos e IA (2026-2034)
Ruta	Ruta del médico aumentado
Etapa	Prepararse para 2034
Área de conocimiento	Indicadores de práctica, línea base, protocolo de servicio y cierre del curso
Tema	El tablero del médico aumentado: qué medir, qué protocolizar y con qué quedarse de toda la ruta
Objeto en la ruta	8 de 8
Dificultad	Intermedia

Campo	Valor
Modalidad	Autoestudio con video, diagrama propio y reactivos con evidencia
Prerrequisito	temas 1 a 7 de esta ruta
Autoría	Roadwise Consulting

Referencia curricular

Materia:	Salud, medicina y cuidado
-----------------	---------------------------

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://lumbre.lat/object/med-08>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat