RA2 · UT2, UT3 Y UT4 · CURSO 2026–2027

LAS PERSONAS CON SORDOCEGUERA

Contexto de la mediación comunicativa con personas sordociegas · 1.º CFGS Mediación Comunicativa · IES María Pacheco

Cómo oímos y cómo vemos, qué ocurre cuando falla cada sentido y por qué la sordoceguera es una discapacidad única, no la suma de dos. Tres temas, tres personas que te acompañan en todos ellos y dos simuladores para ponerte en su lugar.

3 temas · 29 salas

RA2 = 14,29 % del módulo

Simulador de implante coclear

Simulador visual



Recreación generada con IA · No es una fotografía real



00 · EMPIEZA AQUÍ

CÓMO ESTUDIAR EL RA2

Esta web reúne los tres temas del RA2. Puedes estudiar sala a sala en pantalla o descargar cada tema en PDF para estudiarlo en papel. Las actividades de cada sala son de práctica: no cuentan para la nota, pero te dicen si vas bien antes de las actividades evaluables.

TEMA 1 · UT2

DISCAPACIDAD AUDITIVA

Cómo oímos, tipos y causas de la pérdida auditiva, repercusiones y productos de apoyo. Simulador de implante coclear.

CE c y g · 4 sesiones

TEMA 2 · UT3

DISCAPACIDAD VISUAL

Cómo vemos, agudeza y campo visual, patologías y qué supone para la comunicación. Simulador visual.

CE c y g · 3 sesiones

TEMA 3 · UT4

LA SORDOCEGUERA

Concepto, causas, variables, grupos, niveles de funcionamiento e implicaciones para la intervención.

CE a–g · 5 sesiones

Itinerario recomendado

1. **Conoce a Lucía, Óscar y Antonio** (sala 02). Van a aparecer en los tres temas: en el 1 analizarás cómo oyen, en el 2 cómo ven y en el 3 juntarás las dos cosas.
2. **Aprende**: lee las salas en orden. Cada una cabe en una sesión corta de estudio.
3. **Practica**: haz la actividad del final de cada sala y, al acabar, el «Ponte a prueba» (sala 24).
4. **Construye el perfil** de una de las tres personas: parte auditiva (sala 07), parte visual (sala 15) y perfil de sordoceguera (sala 22). Es la base de las actividades evaluables.
5. **Cierra cada tema** (salas 10, 16 y 23): autoevaluación de lo que sabes, autoevaluación y coevaluación de tu actividad con la rúbrica, y qué evalúa la profesora.
6. **Prepárate**: revisa en la sala 26 qué se evalúa, con qué peso y con qué rúbrica.
7. **Entrega**: sube a EducamosCLM los archivos cuando la profesora lo indique.

Tu progreso

La web recuerda en este dispositivo qué actividades has hecho. No guarda tu nombre ni envía nada a ningún sitio.

> **Un límite que vas a ver en todo el RA2.** El mediador comunicativo necesita entender la audición, la visión y sus patologías para saber cómo comunicarse con cada persona. Pero **no diagnostica, no interpreta pruebas con criterio clínico ni prescribe productos de apoyo**: lee los informes funcionales, observa, pregunta a la persona y trabaja con el equipo.

01 · EMPIEZA

QUÉ VAS A APRENDER

14,29 %	7 CE	≈ 2 %
de la nota del módulo es el RA2	cada uno vale lo mismo: 14,29 % del RA2	del módulo aporta cada CE (14,29 % × 14,29 %)

Resultado de aprendizaje 2

Caracteriza el colectivo de personas con sordoceguera, relacionándolas con las diferentes situaciones sensoriales y el grupo de población.

Criterios de evaluación y dónde se trabajan

CE	Qué tienes que demostrar	Valor en el RA2	Tema 1	Tema 2	Tema 3
a	Se han identificado las diferentes concepciones de sordoceguera.	14,29 %			●
b	Se han descrito las principales causas de sordoceguera.	14,29 %			●
c	Se han identificado las consecuencias de las diferentes situaciones sensoriales, visuales y auditivas.	14,29 %	●	●	●
d	Se han clasificado los grupos de población según el momento y orden de aparición de la sordoceguera.	14,29 %			●
e	Se han clasificado los grupos de población atendiendo a los niveles de funcionamiento de las personas sordociegas.	14,29 %			●
f	Se han relacionado las características de la intervención con el momento de adquisición de la sordoceguera.	14,29 %			●
g	Se ha valorado la importancia de la identificación de las principales variables que inciden en la sordoceguera.	14,29 %	●	●	●

Fuente: Decreto 47/2016 (currículo de Mediación Comunicativa en Castilla-La Mancha), anexo II.
Los CE se evalúan en todas las unidades en las que se trabajan.

Objetivos

- Explicar cómo funcionan la audición y la visión y qué ocurre cuando se altera cada parte del sistema.
- Clasificar la pérdida auditiva y la visual y reconocer sus principales causas, en especial las que producen sordoceguera.
- Identificar las consecuencias funcionales de cada situación sensorial en la comunicación, el acceso a la información y la movilidad.
- Diferenciar las concepciones de sordoceguera y explicar por qué es una discapacidad única.
- Clasificar a las personas sordociegas según el momento y el orden de aparición y según su nivel de funcionamiento.
- Relacionar el momento de adquisición con las características de la intervención, para orientar la mediación en servicios de atención a personas sordociegas.

Glosario

PSC	Persona sordociega o persona con sordoceguera.
dB (decibelio)	Unidad con la que se mide la intensidad del sonido (lo fuerte o débil que es) y el grado de pérdida auditiva.
Hz (hercio)	Unidad de la frecuencia del sonido: pocos hercios, sonido grave; muchos hercios, sonido agudo.
Umbral auditivo	Intensidad mínima a la que una persona percibe un sonido.
Hipoacusia	Pérdida parcial de la audición.
Cofosis	Pérdida total de la audición (también se llama anacusia).
Presbiacusia	Pérdida auditiva asociada al envejecimiento; afecta primero a los sonidos agudos.
Restos funcionales	Audición o visión que conserva la persona y que puede usar en su vida diaria.
Agudeza visual	Capacidad de distinguir detalles y formas a una distancia determinada.
Campo visual	Zona que se ve sin mover los ojos; incluye la visión periférica.
Escotoma	Zona del campo visual en la que no se ve o se ve peor.
Retinosis pigmentaria	Enfermedad de la retina que reduce el campo visual de fuera hacia dentro («visión en túnel»). Es la causa visual del síndrome de Usher.
Producto de apoyo	Dispositivo o tecnología que compensa una limitación (audífono, implante, lupa, avisador vibratorio…). Antes se decía «ayuda técnica».
Sordoceguera congénita	La que se tiene al nacer o se produce antes de adquirir el lenguaje.
Sordoceguera adquirida	La que aparece después de haber adquirido el lenguaje.

Nivel de funcionamiento	Grado de autonomía y de capacidad comunicativa que tiene la persona (bajo, medio o alto).

02 · EMPIEZA

TRES PERSONAS TE ACOMPAÑAN

Lucía, Óscar y Antonio son **personas ficticias**, creadas para esta web. Representan tres situaciones muy distintas de sordoceguera. En cada tema volverás a ellas: primero analizarás cómo oyen, después cómo ven y al final verás qué ocurre cuando se juntan las dos pérdidas.



LUCÍA, 24 AÑOS

Síndrome de Usher tipo II



ÓSCAR, 9 AÑOS

Síndrome CHARGE

AUDICIÓN

Pérdida auditiva moderada-severa en los dos oídos desde que nació. Lleva audífonos desde pequeña.

VISIÓN

A los 15 años le diagnosticaron retinosis pigmentaria: ve mal de noche, le deslumbra el sol y su campo visual se va estrechando.

COMUNICACIÓN

Lengua oral con audífonos y lectura labial. Empieza a aprender lengua de signos.

SU VIDA

Estudia un máster y vive con dos amigas. Le preocupa no ver los escalones al salir de noche.

AUDICIÓN

Pérdida auditiva severa desde el nacimiento, con malformaciones del oído. Usa una diadema de conducción ósea.

VISIÓN

Coloboma en los dos ojos: con buena luz distingue bultos, colores y caras muy de cerca.

COMUNICACIÓN

Gestos naturales, algunos signos y objetos de referencia (una cuchara anuncia la comida).

SU VIDA

Va a un colegio con apoyo. Tiene problemas de equilibrio y empezó a andar tarde.



ANTONIO, 81 AÑOS

Presbiacusia y degeneración macular

AUDICIÓN

Pierde audición poco a poco desde los 65, sobre todo los sonidos agudos. Lleva audífonos, pero en el bar «no se entera de nada».

VISIÓN

Degeneración macular asociada a la edad (DMAE): tiene una mancha en el centro de lo que mira. Ya no

reconoce caras ni lee.

COMUNICACIÓN

Lengua oral, siempre que le hablen cerca, despacio y con buena luz.

SU VIDA

Vive solo en Toledo. Ha dejado de ir a la peña con sus amigos.

Retratos generados con IA · No son personas reales

IDEA CLAVE

Las tres son personas sordociegas, pero no se parecen en nada: ni en la causa, ni en el momento en que apareció, ni en cómo se comunican. Por eso la sordoceguera se estudia persona a persona.

Actividad · Primera impresión

Antes de estudiar nada, responde con lo que ya sabes. Al terminar el RA2 vuelve a leerlo y comprueba cuánto has cambiado tu mirada.

¿Qué crees que le cuesta más a cada una de las tres personas en su día a día?

¿Qué crees que necesitaría cada una de alguien que media en su comunicación?



03 · TEMA 1 · DISCAPACIDAD AUDITIVA

EL SONIDO

> Este tema trabaja los **CE c** (consecuencias de las situaciones auditivas) y **g** (variables que inciden en la sordoceguera). Cada uno vale el 14,29 % del RA2.

La audición nos permite captar los sonidos del entorno, situarnos y reaccionar ante lo que pasa, incluso detrás de nosotros o en otra habitación. Es la base para aprender la lengua oral, y el oído también participa en el **equilibrio**. Hacia la mitad del embarazo el feto ya reacciona a los sonidos, y al nacer el oído está formado. Por eso los primeros años son decisivos para el lenguaje.

Las cualidades del sonido

Frecuencia (tono)

Número de vibraciones por segundo. Se mide en **hercios (Hz)**. Un trueno es grave (pocos Hz) y el canto de un pájaro, agudo (muchos Hz). El oído humano capta de unos 20 a 20 000 Hz. La voz se mueve sobre todo entre 250 y 4000 Hz.

Intensidad (volumen)

Lo fuerte o débil que es. Se mide en **decibelios (dB)**. Un susurro tiene unos 30 dB; una conversación, unos 60; el tráfico intenso, unos 80. A partir de 85 dB mantenidos hay riesgo para el oído; hacia los 120–130 dB, el sonido duele.

Timbre

Lo que permite distinguir dos sonidos con el mismo tono y volumen: la voz de tu madre y la de tu hermana, o un piano y una guitarra tocando la misma nota.

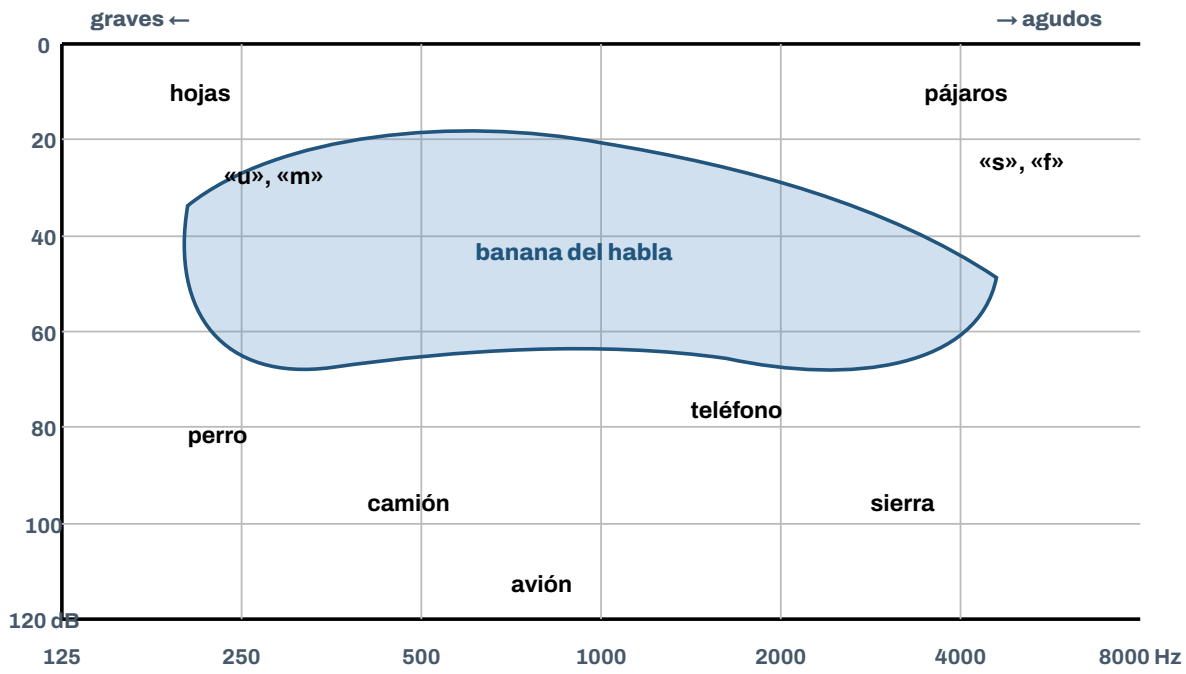
Vídeo · Las cualidades del sonido

Este vídeo compara con ejemplos sonidos graves y agudos, fuertes y débiles, y con distinto timbre y duración. Escucha con atención: después piensa cuál de esas cualidades le costaría más percibir a Antonio.

«Las cualidades del sonido. Ejemplos y comparaciones», del canal Raíces en Música · Educación Musical. Se abre en YouTube, fuera de esta web.

El audiograma de los sonidos cotidianos

Un **audiograma** es el gráfico donde se anota lo que oye una persona. En horizontal, la frecuencia (de graves a agudos); en vertical, la intensidad (arriba, sonidos débiles; abajo, fuertes). La zona sombreada es la «banana del habla»: donde están los sonidos de la voz.



Esquema orientativo, elaboración propia. Fíjate en que las consonantes como «s» o «f» son agudas y suaves: son las primeras que se pierden en la presbiacusia de Antonio.

Actividad · ¿Cuántos decibelios?

1. Dos personas hablan tranquilamente en una cafetería.

◯ Unos 30 dB ◯ Unos 60 dB ◯ Unos 85 dB ◯ Más de 110 dB

2. Alguien te susurra un secreto al oído.

◯ Unos 30 dB ◯ Unos 60 dB ◯ Unos 85 dB ◯ Más de 110 dB

3. Una calle con tráfico intenso y una moto acelerando.

◯ Unos 30 dB ◯ Unos 60 dB ◯ Unos 85 dB ◯ Más de 110 dB

4. Un concierto delante de los altavoces.

◯ Unos 30 dB ◯ Unos 60 dB ◯ Unos 85 dB ◯ Más de 110 dB

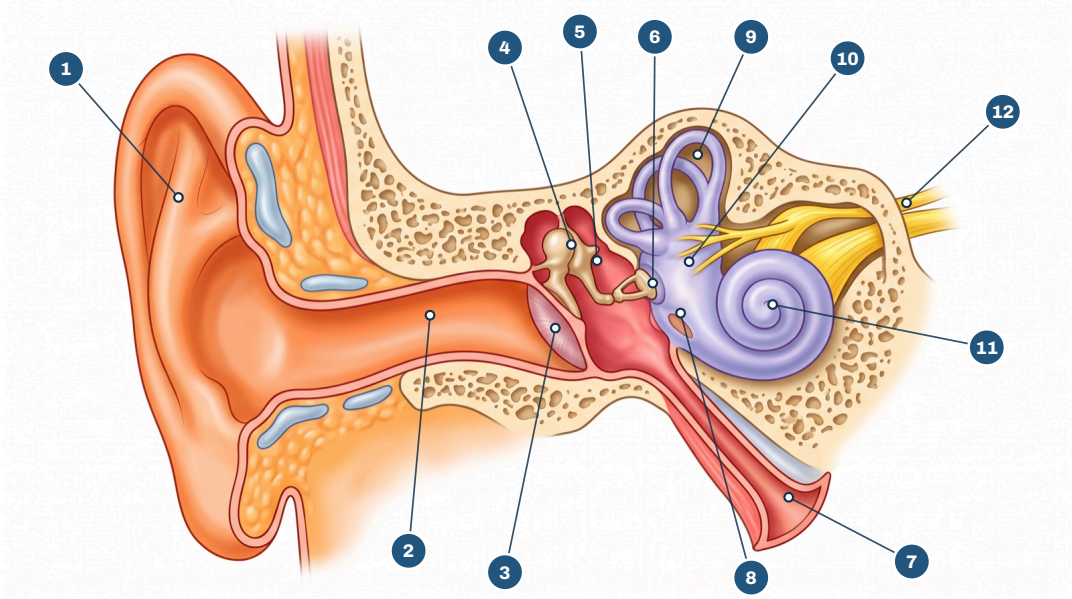


04 · TEMA 1 · DISCAPACIDAD AUDITIVA

CÓMO OÍMOS

El sistema auditivo recoge el sonido, lo transforma en impulsos eléctricos y lo lleva hasta el cerebro, que es quien lo interpreta. Tiene tres partes en el oído y una vía nerviosa hasta la corteza.

Las partes del oído

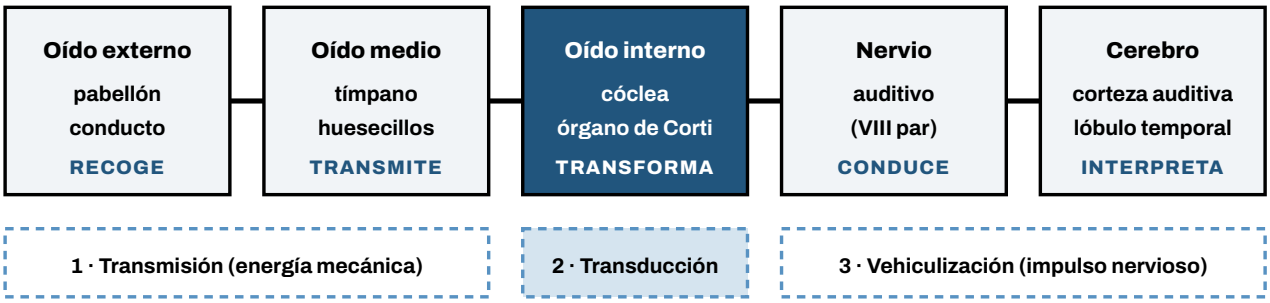


1. **Pabellón auricular.** Recoge el sonido y ayuda a saber de dónde viene.
2. **Conducto auditivo externo.** Lleva el sonido hasta el tímpano. Produce cerumen, que protege el oído.
3. **Membrana timpánica (tímpano).** Vibra con el sonido. Separa el oído externo del medio.
4. **Martillo.** Primer huesecillo, pegado al tímpano. Recoge su vibración.
5. **Yunque.** Pasa la vibración del martillo al estribo.
6. **Estribo.** El hueso más pequeño del cuerpo. Empuja la ventana oval.
7. **Trompa de Eustaquio.** Comunica el oído medio con la garganta e iguala la presión.
8. **Ventanas oval y redonda.** Puertas del oído interno. La oval recibe el empuje del estribo; la redonda compensa el movimiento del líquido.
9. **Conductos semicirculares.** Tres tubos con líquido que detectan los giros de la cabeza: equilibrio.
10. **Vestíbulo.** Informa de la posición de la cabeza y de los movimientos en línea recta: equilibrio.
11. **Cóclea (caracol).** Contiene el órgano de Corti. Sus células ciliadas transforman la vibración en impulso eléctrico.

12. **Nervio vestibulococlear (VIII par).** Lleva al cerebro la información del sonido y del equilibrio.

Ilustración generada con IA (Nano Banana 2 en Magnific) y numerada para esta web. Esquema orientativo: algunas estructuras están simplificadas.

El recorrido del sonido



Las tres fases fisiológicas de la audición. Elaboración propia a partir de Gallego Venegas y Díaz-Cardiel (cap. 2).

Oído externo

Hace de pantalla: recoge el sonido y lo dirige al tímpano.

Pabellón auricular (oreja)
Cartílago cubierto de piel; ayuda a localizar de dónde viene el sonido.

Conducto auditivo externo
Unos 2,5 cm. Tiene una parte cartilaginosa que produce cerumen y pelos que protegen el oído.

Oído medio

Transmite y amplifica la vibración hasta el oído interno.

Membrana timpánica
Convierte la onda sonora en vibración mecánica.

Cadena de huesecillos
Martillo, yunque y estribo. El estribo empuja la ventana oval, la puerta del oído interno.

Trompa de Eustaquio
Comunica con la garganta e iguala la presión (por eso se «taponan» los oídos en un avión).

Reflejo estapedial
Ante sonidos muy intensos, un músculo del estribo se contrae y protege el oído interno.

Oído interno

Dentro del hueso temporal. Convierte la vibración en señal eléctrica y controla el equilibrio.

Cóclea (caracol)
Tiene tres rampas con líquido. En la rampa media está el **órgano de Corti**, con las **células ciliadas**: al moverse, generan el impulso eléctrico.

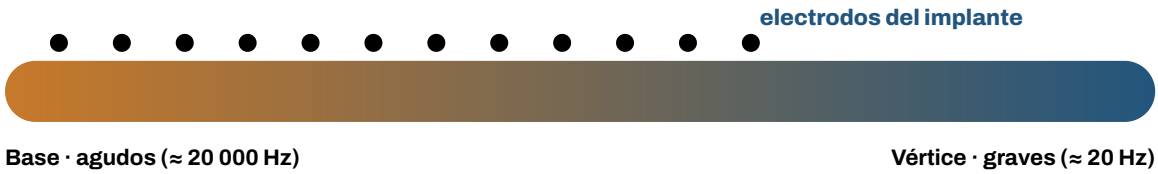
Vestíbulo y conductos semicirculares
Informan de la posición y el movimiento de la cabeza: el equilibrio.

Nervio y vías auditivas

El nervio auditivo lleva la señal al tronco del encéfalo, que analiza intensidad, duración y localización. De ahí pasa a la **corteza auditiva** del lóbulo temporal (áreas 41 y 42 de Brodmann), donde se percibe de forma consciente; el área 22 interviene en la comprensión del habla.

Una idea que vas a necesitar: cada zona de la cóclea oye un tono

La cóclea está ordenada como un teclado de piano enrollado: la base, cerca de la ventana oval, responde a los **agudos**, y el vértice, a los **graves**. Esto se llama **tonotopía**, y es justo lo que aprovecha el implante coclear: coloca electrodos a lo largo de la cóclea para estimular cada zona.



Esquema simplificado, elaboración propia. Los electrodos no suelen llegar hasta el vértice: por eso los graves y la música son lo más difícil con implante.

Vídeo · Fisiología de la audición

Este vídeo explica muy bien el recorrido del sonido. Míralo después de leer esta sala y haz la actividad.

«Fisiología de la audición», del canal Estudiaconmigo Medicina. Se abre en YouTube, fuera de esta web: esta web no incrusta vídeos para no enviar datos a otros servicios.

Actividad · Ordena el recorrido del sonido

El estribo empuja la ventana oval y se mueve el líquido de la cóclea.

El pabellón auricular recoge la onda sonora.

El nervio auditivo lleva los impulsos al tronco del encéfalo.

La membrana timpánica vibra.

La corteza auditiva del lóbulo temporal interpreta el sonido.

La onda recorre el conducto auditivo externo.

Las células ciliadas del órgano de Corti generan impulsos eléctricos.

Martillo, yunque y estribo transmiten y amplifican la vibración.

Actividad · ¿Qué estructura es?

1. Iguala la presión del oído medio con la del exterior.

◯ Pabellón auricular ◯ Membrana timpánica ◯ Cadena de huesecillos
◯ Trompa de Eustaquio ◯ Cóclea ◯ Conductos semicirculares ◯ Corteza auditiva

---

2. Contiene el órgano de Corti, donde se produce la transducción.

◯ Pabellón auricular ◯ Membrana timpánica ◯ Cadena de huesecillos
◯ Trompa de Eustaquio ◯ Cóclea ◯ Conductos semicirculares ◯ Corteza auditiva

---

3. Informa de los movimientos de la cabeza y ayuda al equilibrio.

◯ Pabellón auricular ◯ Membrana timpánica ◯ Cadena de huesecillos
◯ Trompa de Eustaquio ◯ Cóclea ◯ Conductos semicirculares ◯ Corteza auditiva

---

4. Transforma la onda sonora en vibración mecánica.

◯ Pabellón auricular ◯ Membrana timpánica ◯ Cadena de huesecillos
◯ Trompa de Eustaquio ◯ Cóclea ◯ Conductos semicirculares ◯ Corteza auditiva

---

5. Martillo, yunque y estribo.

◯ Pabellón auricular ◯ Membrana timpánica ◯ Cadena de huesecillos
◯ Trompa de Eustaquio ◯ Cóclea ◯ Conductos semicirculares ◯ Corteza auditiva

---

6. Está en el lóbulo temporal y hace consciente lo que oímos.

◯ Pabellón auricular ◯ Membrana timpánica ◯ Cadena de huesecillos
◯ Trompa de Eustaquio ◯ Cóclea ◯ Conductos semicirculares ◯ Corteza auditiva

---

TIPOS DE PÉRDIDA AUDITIVA

La discapacidad auditiva es la pérdida de la capacidad de percibir el sonido, que afecta a la comprensión de la lengua oral y de los sonidos del entorno. Se clasifica con cuatro criterios distintos; para describir a una persona necesitas **los cuatro**.

1. Según dónde está la lesión (clasificación topográfica)

Tipo	Dónde	Qué pasa	Ejemplo
De transmisión o conducción	Oído externo o medio	El sonido no llega bien al oído interno. Suele ser leve o moderada y a menudo tiene tratamiento médico.	Tapón, otitis, perforación del tímpano, malformación del conducto.
Neurosensorial o perceptiva	Oído interno o nervio auditivo	El sonido llega, pero no se transforma bien en impulso. Suele ser permanente.	Daño de las células ciliadas (Usher, presbiacusia, ruido).
Central	Vías y centros del cerebro	El oído funciona, pero el cerebro no interpreta bien lo que oye.	Lesiones o tumores cerebrales.
Mixta	Combinación	Hay a la vez un componente de transmisión y otro neurosensorial.	Frecuente en el síndrome CHARGE.

2. Según el grado de pérdida (clasificación cuantitativa)

Se mide en dB a partir de la media de las frecuencias de la voz, según el BIAP (Oficina Internacional de Audiofonología).

0-20 dB
Audición normal

21-40 dB
Leve: le cuesta entender en ambientes ruidosos o voces bajas.

41-70 dB
Moderada: necesita que le hablen más alto; sin audífono pierde parte de la conversación.

71-90 dB
Severa: solo oye la voz muy fuerte y cerca.

91-119 dB
Profunda: no percibe el habla por el oído; solo ruidos muy intensos.

120 dB

Cofosis o anacusia: pérdida total.

3. Según el momento de aparición (clasificación cronológica)

Prelocutiva

Antes de adquirir el lenguaje oral (aproximadamente antes de los 2 años). Es la que más afecta al desarrollo del lenguaje.

Perilocutiva

Mientras se adquiere el lenguaje (aproximadamente de los 2 a los 4 años).

Postlocutiva

Después de haber adquirido el lenguaje. La persona conserva su lengua oral, aunque deje de oírla.

4. Según la causa (etiología)

Genética (hereditaria), **adquirida** (infecciones, ruido, fármacos, traumatismos...) o **congénita**, que es la que está presente al nacer, sea genética o no. Las causas se estudian en la sala siguiente.

> **Para describir a una persona**, usa los cuatro criterios juntos. Ejemplo: Lucía tiene una hipoacusia *neurosensorial*, *moderada-severa*, *prelocutiva* y de causa *genética* (síndrome de Usher tipo II).

Actividad · Clasifica

1. Un niño tiene otitis de repetición y oye peor porque el oído medio tiene líquido.

◯ De transmisión ◯ Neurosensorial ◯ Central ◯ Mixta

2. Antonio ha perdido células ciliadas de la cóclea con la edad.

◯ De transmisión ◯ Neurosensorial ◯ Central ◯ Mixta

3. Una mujer oye los sonidos, pero tras un ictus no comprende lo que se le dice.

◯ De transmisión ◯ Neurosensorial ◯ Central ◯ Mixta

4. Óscar tiene malformaciones del oído medio y también del interno.

◯ De transmisión ◯ Neurosensorial ◯ Central ◯ Mixta

5. Una persona tiene un umbral de 55 dB. ¿Qué grado es?

◯ Leve ◯ Moderada ◯ Severa ◯ Profunda

6. Un adulto que hablaba con normalidad se queda sordo tras una meningitis a los 30 años.

◯ Prelocutiva ◯ Perilocutiva ◯ Postlocutiva

CAUSAS Y EXPLORACIÓN DE LA AUDICIÓN

Causas según el momento

Prenatales (antes de nacer)

- **Genéticas**: más o menos 3 de cada 4 son *no sindrómicas* (solo afectan al oído) y 1 de cada 4, *sindrómicas*, asociadas a otros problemas, como en los síndromes de **Usher**, **Wolfram** o **CHARGE**, que además afectan a la vista.
- **Infecciones de la madre**: citomegalovirus (hoy, la primera causa no genética de sordera congénita), rubéola, toxoplasmosis.
- Fármacos ototóxicos, radiaciones, alcohol y otras sustancias, enfermedades de la madre.

Perinatales (en torno al parto)

- Falta de oxígeno al nacer (anoxia).
- Ictericia grave, que puede dañar las vías auditivas.
- Prematuridad y bajo peso.
- Traumatismo en el parto.

Postnatales (después)

- Infecciones: meningitis, sarampión, paperas, encefalitis.
- Fármacos ototóxicos.
- Ruido y traumatismos.
- Tumores.
- **Envejecimiento** (presbiacusia): la causa más frecuente de pérdida auditiva en adultos.

Cómo se explora la audición

La exploración dice qué umbral tiene la persona en cada oído, qué tipo de pérdida es y qué restos conserva. Sirve para planificar la intervención y elegir productos de apoyo. En España se hace un **cribado auditivo a todos los recién nacidos**, normalmente con otoemisiones o potenciales evocados automáticos.

Pruebas objetivas

No necesitan que la persona responda: sirven con bebés o con personas que no pueden colaborar.

- **Impedanciometría**: estudia el oído medio. Incluye la **timpanometría** (movilidad del tímpano, en un timpanograma) y el **reflejo estapedial**.
- **Otoemisiones acústicas**: la cóclea sana «responde» con un sonido; se usan en el cribado neonatal.
- **Potenciales evocados auditivos del tronco cerebral (PEATC)**: se envían sonidos (clics) y

Pruebas subjetivas

Necesitan que la persona responda a lo que oye.

- **Audiometría infantil**: por reflejos (0–6 meses), con refuerzo visual (unos 6–36 meses) o por juego (3–8 años).
- **Audiometría tonal liminar**: busca el umbral en cada frecuencia y lo dibuja en el **audiograma**.
- **Logoaudiometría**: mide qué porcentaje de palabras entiende a cada intensidad.

se registra con electrodos la respuesta del nervio y del tronco.
- **Potenciales de estado estable multifrecuencial**: estiman el umbral en varias frecuencias.
- **Electrococleografía**: registra la actividad de la cóclea y el nervio; es más invasiva y en niños se hace con anestesia.

Límite profesional. El mediador no hace ni interpreta estas pruebas con criterio clínico. Sí debe saber leer un informe funcional («restos auditivos útiles para la voz con audífono», «no percibe sonidos por debajo de 70 dB») para adaptar su forma de comunicarse.

Actividad · ¿Cuándo y cómo?

1. La madre pasó una infección por citomegalovirus durante el embarazo.

◯ **Prenatal** ◯ **Perinatal** ◯ **Postnatal**

2. El bebé nació muy prematuro y estuvo sin oxígeno unos minutos.

◯ **Prenatal** ◯ **Perinatal** ◯ **Postnatal**

3. Un niño de 4 años tiene una meningitis.

◯ **Prenatal** ◯ **Perinatal** ◯ **Postnatal**

4. Lucía heredó de sus padres el síndrome de Usher.

◯ **Prenatal** ◯ **Perinatal** ◯ **Postnatal**

5. Se hace a un recién nacido dormido y mide si la cóclea «responde» con un sonido.

◯ **Prueba objetiva** ◯ **Prueba subjetiva**

6. La persona levanta la mano cada vez que oye un pitido y se dibuja un audiograma.

◯ **Prueba objetiva** ◯ **Prueba subjetiva**

QUÉ SUPONE OÍR MENOS

La pérdida auditiva no solo «baja el volumen»: cambia cómo se aprende la lengua, cómo se recibe la información y cómo se participa en una conversación. Sus consecuencias dependen del grado, del momento de aparición y de los apoyos que tenga la persona.

Grado	Consecuencias funcionales	Qué ayuda
Leve	Dificultad con voces bajas, lejanas o en ruido. Confunde fonemas parecidos (/p/, /b/, /d/). Errores en lectura y escritura.	Buena colocación, lectura labial, reducir el ruido de fondo.
Moderada	Sin audífono pierde gran parte de la conversación. Si es temprana, retrasa el lenguaje y el vocabulario y altera la articulación.	Audífonos, lectura labial, apoyos visuales y táctiles, logopedia (otro profesional).
Severa	Gran impacto en la comunicación oral. Apenas percibe los sonidos del entorno.	Lengua de signos o sistemas visuales; contextualizar la información del entorno.
Profunda	No percibe el habla por el oído. Depende del canal visual.	Lengua de signos, dactilología, implante coclear en algunos casos.

Consecuencias que se olvidan

Seguridad

No oír un claxon, una alarma de incendios, el timbre o a alguien que se acerca por detrás.

Fatiga auditiva

Escuchar con esfuerzo todo el día agota. Al final de la jornada, la persona entiende peor.

Aislamiento

En grupos y lugares ruidosos se pierde el hilo; muchas personas dejan de ir (como Antonio a su peña).

Equilibrio

Si está afectado el vestíbulo (Usher tipo I, CHARGE), hay problemas de equilibrio, que empeoran si además falla la vista.

EN SORDOCEGUERA

> Una persona sorda compensa con la vista: lectura labial, lengua de signos, subtítulos. Si además pierde visión, esa compensación falla. Por eso la información tendrá que llegar también por el tacto.

Escucha · Así se oye con una pérdida auditiva

El simulador parte del **audiograma** de cada pérdida: lo que queda por debajo del umbral de cada frecuencia desaparece, y lo que lo supera se oye casi normal. Por eso subir el volumen no lo arregla todo. Prueba a cambiar:

- **Quien habla**: susurra, habla normal o alto. ¿Con qué pérdidas basta con hablar más alto? ¿Con cuáles no?
- **Audífono**: amplifica los sonidos suaves y comprime los fuertes. Fíjate en que ayuda mucho en la leve y la moderada, poco en la severa y nada en la profunda (allí se valora el implante).
- **Ruido de cafetería**: escucha cómo una pérdida leve se vuelve un problema en un bar.
- **Antonio y Lucía**: compara la presbiacusia de Antonio, que pierde sobre todo los agudos («s», «f», «z»), con la pérdida de Lucía, que afecta a todas las frecuencias.

Es una **aproximación**: la experiencia real depende de cada persona.

En papel: este simulador solo funciona en la web del RA2. Ábrela en el ordenador o en el móvil para usarlo.

Actividad · Perfil auditivo (parte 1 del perfil)

Elige a Lucía, Óscar o Antonio y describe su audición. Guárdalo: lo completarás en los temas 2 y 3.

Persona elegida (Lucía, Óscar o Antonio)

Tipo de pérdida según los cuatro criterios (lugar, grado, momento, causa)

Consecuencias en la comunicación, el acceso a la información y la seguridad (CE c)

Productos de apoyo que usa o podría usar

Variables auditivas que necesitarías conocer antes de mediar y por qué (CE g)



08 · TEMA 1 · DISCAPACIDAD AUDITIVA

PRODUCTOS DE APOYO AUDITIVOS

Son dispositivos que ayudan a aprovechar al máximo los restos auditivos o a recibir la información por otra vía. Antes de proponer cualquiera, el equipo valora: cuándo apareció la pérdida, su grado y si es progresiva, el sistema de comunicación de la persona, sus restos, su autonomía y su entorno.

Audífonos

Captan el sonido, lo amplifican y lo adaptan a la pérdida. **Retroauriculares** (detrás de la oreja) o **intracanales** (dentro del conducto). Muchos tienen **posición T** para el bucle magnético.

Implante coclear

Para pérdidas neurosensoriales severas o profundas cuando el audífono no basta. Una parte externa (micrófono, procesador y antena con imán) envía la señal a una parte interna, operada, con **electrodos dentro de la cóclea** que estimulan directamente el nervio. Necesita rehabilitación auditiva.

Conducción ósea

Transmite la vibración por el hueso del cráneo hasta el oído interno. Útil en pérdidas de transmisión o malformaciones del oído (como Óscar). Puede ir en diadema o implantado.

Micrófono remoto (antes «FM»)

Quien habla lleva un micrófono que envía su voz directamente al audífono o implante. Reduce el efecto de la distancia y del ruido en aulas y reuniones.

Bucle magnético

Un cable en el suelo o un mostrador transmite el sonido a los audífonos en posición T. Los lugares que lo tienen se señalizan con el símbolo de la oreja con una «T».

Avisadores

Convierten sonidos en **luz** o **vibración**: timbre, despertador, teléfono, llanto del bebé, alarma de humo. **En sordoceguera, el aviso tiene que ser vibratorio**, porque la luz puede no verse.

> También son apoyos el **subtitulado**, la **transcripción automática** en el móvil y los **servicios de vídeo-interpretación** en lengua de signos. En el RA5 (UT12) verás las tecnologías de acceso a la información.

> **Límite profesional.** El mediador no recomienda ni ajusta audífonos ni implantes: eso es cosa de otorrinolaringología y audioprótesis. Sí comprueba que la persona los lleve encendidos, ayuda a usarlos en el día a día y transmite al equipo lo que observa.

Actividad · ¿Qué apoyo encaja?

1. Antonio no oye el timbre de casa y ya casi no ve. ¿Qué tipo de avisador le sirve?

- ◯ **Uno luminoso, con una lámpara que parpadea.**
- ◯ **Uno vibratorio, que lleva encima o pone bajo la almohada.**
- ◯ **Un timbre más alto.**

2. Lucía va a clase en un aula grande y ruidosa. Lleva audífonos.

- ◯ **Un sistema de micrófono remoto que lleva quien da la clase.**
- ◯ **Sentarse al fondo para no molestar.**
- ◯ **Subir el volumen del audífono al máximo.**

3. Óscar tiene malformaciones del oído externo y medio y le cuesta llevar audífono.

- ◯ **Un implante coclear sin más valoración.**
- ◯ **Un dispositivo de conducción ósea.**
- ◯ **Ningún apoyo: no oye.**

4. Una persona con audífono va a un mostrador con el símbolo de la oreja y la «T».

- ◯ **Pone el audífono en posición T.**
- ◯ **Se quita el audífono.**
- ◯ **Pide que le hablen más alto.**



09 · TEMA 1 · DISCAPACIDAD AUDITIVA

ASÍ SUENA UN IMPLANTE COCLEAR

El implante no «devuelve» el oído: divide el sonido en unas pocas bandas de frecuencia, una por electrodo, y envía al nervio cómo cambia la energía de cada banda. El cerebro tiene que aprender a interpretar esa señal. Este simulador imita ese proceso con la técnica que usan los laboratorios de investigación (un *vocoder*).

En papel: este simulador solo funciona en la web del RA2. Ábrela en el ordenador o en el móvil para usarlo.

También puedes **subir un audio** tuyo (una canción, un vídeo de clase, un mensaje de voz) y escuchar cómo cambia. El archivo se procesa en tu propio navegador: no se sube a ningún sitio. Usa grabaciones sin datos personales.

Es una aproximación. Nadie puede saber exactamente cómo oye otra persona. Cada implante se programa de forma distinta y, con meses de rehabilitación, el cerebro se acostumbra: muchas personas implantadas acaban entendiendo muy bien la voz, sobre todo en silencio.

Actividad · Escucha y piensa

¿A partir de cuántos canales entiendes la frase? ¿Y con ruido de cafetería?

¿Qué ha pasado con la música y con el timbre? ¿Por qué crees que ocurre?

Lucía tiene una reunión en un bar ruidoso. Si llevara implante y además viera poco de noche, ¿qué dificultades tendría y qué podrías hacer tú como mediador?

Para saber más: MED-EL, fabricante de implantes, tiene una página en inglés con audios de comparación: Hear the difference ↗ (https://www.medel.com/en-us/hearing-solutions/cochlear-implants/hear-the-difference). Es una empresa comercial; úsala solo como recurso de ampliación.

CIERRA EL TEMA 1

Antes de pasar al siguiente tema, comprueba qué has aprendido y revisa tu ACT1 con la rúbrica. Aquí se juntan las tres miradas de la evaluación: **la tuya** (autoevaluación), **la de tu pareja** (coevaluación) y **la de la profesora** (heteroevaluación).

1	2	3
Autoevaluación	**Coevaluación**	**Heteroevaluación**
Tú revisas lo que sabes y tu propio trabajo.	Tu pareja revisa tu ACT1 con la rúbrica y te propone mejoras.	La profesora califica tu ACT1 con la misma rúbrica.

1 · Autoevaluación · ¿Qué sé del tema 1?

Sé sincero o sincera: nadie ve tus respuestas. Al terminar, la web te dice qué salas te conviene repasar.

Explico las tres cualidades del sonido y leo un audiograma sencillo.

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Describo el recorrido del sonido y las tres fases de la audición.

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Clasifico una pérdida auditiva con los cuatro criterios.

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Distingo causas prenatales, perinatales y postnatales y pruebas objetivas y subjetivas.

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Explico las consecuencias de cada grado de pérdida en la comunicación (CE c).

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Sé qué producto de apoyo encaja en cada situación y por qué en sordoceguera el aviso es vibratorio.

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Explico qué transmite un implante coclear y por qué cuesta la música.

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Identifico qué variables auditivas necesito conocer antes de mediar (CE g).

◯ **Lo sé explicar** ◯ **Más o menos** ◯ **Todavía no**

1 · Autoevaluación · Revisa tu ACT1 antes de entregarlo

Lee tu ACT1 (tu perfil auditivo de la sala «Qué supone oír menos») y marca en qué nivel crees que está cada criterio.

Autoevaluación · ACT1 Perfil funcional auditivo

Nombre o iniciales

Los nombres no se guardan: solo salen al imprimir o guardar en PDF.

CE	Criterio	9–10	7–8	5–6	0–4
c	Consecuencias de la situación sensorial	◯ Relaciona con precisión tipo, grado, momento y causa con sus consecuencias en la comunicación, la información y la seguridad.	◯ Identifica las consecuencias principales con alguna imprecisión.	◯ Enumera consecuencias generales sin relacionarlas con la persona.	◯ No identifica consecuencias o las confunde.
g	Variables que inciden	◯ Identifica todas las variables auditivas relevantes y justifica cómo cambia cada una la forma de mediar.	◯ Identifica la mayoría y justifica algunas.	◯ Identifica pocas variables, sin justificar.	◯ No identifica variables o son irrelevantes.

Qué está mejor de mi trabajo

Qué voy a mejorar antes de entregarlo

2 · Coevaluación · Revisa el ACT1 de tu pareja

1	Intercambiad vuestros ACT1 (en papel o en EducamosCLM).
2	Lee el de tu pareja con la rúbrica delante y marca un nivel en cada criterio.
3	Escribe **una fortaleza** y **una propuesta de mejora concreta**. Critica el trabajo, nunca a la persona.
4	Pulsa «Imprimir o guardar en PDF» y entrega la ficha a tu pareja; una copia va a EducamosCLM.
5	Con la ficha de tu pareja, mejora tu ACT1 antes de la entrega final.

Coevaluación · ACT1 Perfil funcional auditivo

Quién evalúa (nombre o iniciales) **De quién es el trabajo**

_____ _____

Los nombres no se guardan: solo salen al imprimir o guardar en PDF.

CE	Criterio	9–10	7–8	5–6	0–4
c	Consecuencias de la situación sensorial	◯ Relaciona con precisión tipo, grado, momento y causa con sus consecuencias en la comunicación, la información y la seguridad.	◯ Identifica las consecuencias principales con alguna imprecisión.	◯ Enumera consecuencias generales sin relacionarlas con la persona.	◯ No identifica consecuencias o las confunde.
g	Variables que inciden	◯ Identifica todas las variables auditivas relevantes y justifica cómo cambia cada una la forma de mediar.	◯ Identifica la mayoría y justifica algunas.	◯ Identifica pocas variables, sin justificar.	◯ No identifica variables o son irrelevantes.

Una fortaleza del trabajo

Una propuesta de mejora concreta

3 · Heteroevaluación

La profesora evalúa tu ACT1 con **la misma rúbrica** (CE c y g). La autoevaluación y la coevaluación forman parte del proceso y te ayudan a mejorar, pero **no ponen nota por sí solas**: la calificación oficial está en EducamosCLM. Ver todos los pesos en la sala «Cómo se evalúa el RA2».



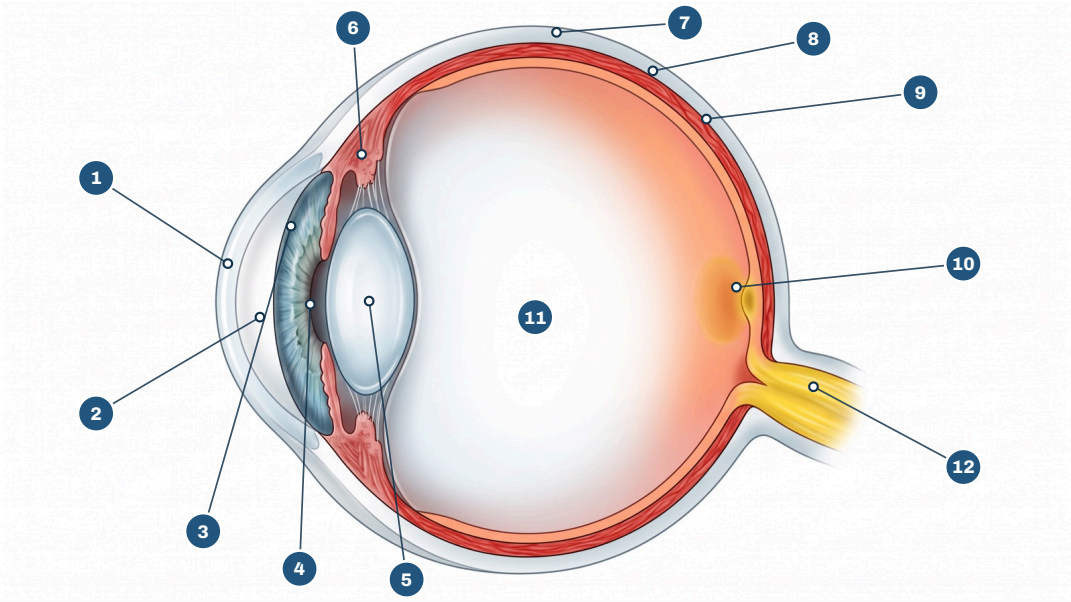
11 · TEMA 2 · DISCAPACIDAD VISUAL

CÓMO VEMOS

> Este tema trabaja los **CE c** (consecuencias de las situaciones visuales) y **g** (variables que inciden en la sordoceguera). Cada uno vale el 14,29 % del RA2.

La vista nos da, de un golpe, información de todo lo que hay alrededor: dónde están las cosas, quién se acerca, qué expresión tiene. Es un **sentido de distancia**, como el oído. Cuando fallan los dos, la persona solo recibe lo que está a su alcance.

Las partes del ojo

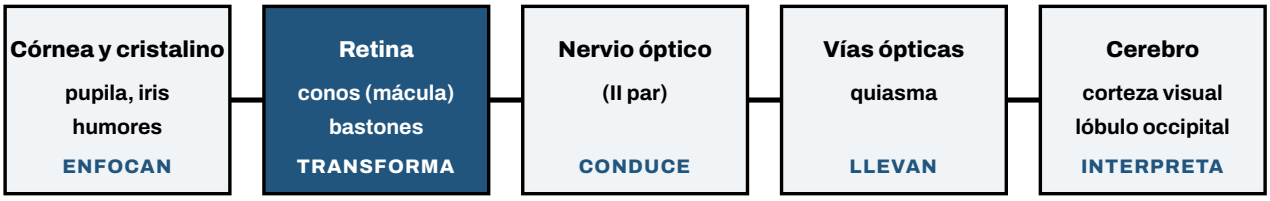


1. **Córnea.** Capa transparente de delante. Es la lente más potente del ojo.
2. **Cámara anterior y humor acuoso.** Líquido que nutre y mantiene la presión del ojo. Si la presión sube, aparece el glaucoma.
3. **Iris.** La parte de color. Abre o cierra la pupila según la luz.
4. **Pupila.** El orificio por el que entra la luz.
5. **Cristalino.** Lente que cambia de forma para enfocar de lejos o de cerca. Si se vuelve opaco: catarata.
6. **Cuerpo ciliar.** Músculo que cambia la forma del cristalino; también produce el humor acuoso.
7. **Esclerótica.** La capa blanca, dura y protectora del ojo.
8. **Coroides.** Capa llena de vasos sanguíneos que alimenta la retina.

9. **Retina.** Capa sensible a la luz. En la periferia hay sobre todo bastones (poca luz, movimiento): fallan en la retinosis pigmentaria.
10. **Mácula y fóvea.** Centro de la retina, lleno de conos: detalle, lectura, caras y color. Falla en la DMAE.
11. **Humor vítreo.** Gel transparente que rellena el ojo y mantiene su forma.
12. **Nervio óptico y papila.** Lleva la señal al cerebro. En la papila no hay fotorreceptores: es el punto ciego.

Ilustración generada con IA (Nano Banana 2 en Magnific) y numerada para esta web. Esquema orientativo: algunas estructuras están simplificadas.

El recorrido de la luz



Si falla cualquier eslabón, se altera la visión, aunque el ojo esté sano.

Elaboración propia a partir de Gallego Venegas y Díaz-Cardiel (cap. 3).

Polo anterior

Córnea
«Ventana» transparente; es la lente más potente del ojo.

Iris y pupila
El iris (la parte de color) abre o cierra la pupila para regular la luz que entra.

Cristalino
Lente que cambia de forma para enfocar de lejos o de cerca (acomodación). Si se vuelve opaco: catarata.

Polo posterior

Retina
Capa sensible a la luz. Tiene **conos**, concentrados en la **mácula** (detalle, lectura, caras y color), y **bastones**, en la periferia (poca luz, movimiento, orientación).

Humor vítreo
Gel transparente que rellena el ojo.

Nervio óptico
Sale de la retina y lleva la señal al cerebro.

Anejos

Párpados, pestañas, conjuntiva y glándulas lagrimales protegen el ojo. Seis **músculos** lo mueven para dirigir la mirada; si no se coordinan, aparece el estrabismo o el nistagmo.

Tres procesos

Refracción
La luz se desvía para enfocarse justo en la retina.

Acomodación
El cristalino ajusta el enfoque según la distancia.

Adaptación
El ojo se ajusta al pasar de luz a oscuridad. En la retinosis pigmentaria esta adaptación es muy lenta.

Vídeo · Cómo funciona el ojo y la retina

Míralo después de estudiar el esquema del ojo: sigue el mismo recorrido de la luz, desde la córnea hasta la retina. Mientras lo ves, localiza en el esquema cada parte que nombra.

«Cómo funciona el ojo y la retina», de EyeSmart (American Academy of Ophthalmology). Se abre en YouTube, fuera de esta web.

PARA LA MEDIACIÓN

Conos y bastones explican casi todo: si falla la mácula (Antonio), no se ven caras ni labios; si fallan los bastones (Lucía), no se ve de noche ni lo que está a los lados.

Actividad · ¿Qué parte del ojo?

1. Se vuelve opaca en las cataratas.

◯ Córnea ◯ Iris y pupila ◯ Cristalino ◯ Mácula (conos)
◯ Retina periférica (bastones) ◯ Nervio óptico ◯ Corteza visual

2. Permite leer, reconocer caras y ver colores. Falla en la DMAE.

◯ Córnea ◯ Iris y pupila ◯ Cristalino ◯ Mácula (conos)
◯ Retina periférica (bastones) ◯ Nervio óptico ◯ Corteza visual

3. Permite ver con poca luz y detectar lo que hay a los lados. Falla primero en la retinosis.

◯ Córnea ◯ Iris y pupila ◯ Cristalino ◯ Mácula (conos)
◯ Retina periférica (bastones) ◯ Nervio óptico ◯ Corteza visual

4. Regula la cantidad de luz que entra.

◯ Córnea ◯ Iris y pupila ◯ Cristalino ◯ Mácula (conos)
◯ Retina periférica (bastones) ◯ Nervio óptico ◯ Corteza visual

5. Lleva la señal de la retina al cerebro. Se daña en el glaucoma.

◯ Córnea ◯ Iris y pupila ◯ Cristalino ◯ Mácula (conos)
◯ Retina periférica (bastones) ◯ Nervio óptico ◯ Corteza visual

6. Está en el lóbulo occipital.

◯ Córnea ◯ Iris y pupila ◯ Cristalino ◯ Mácula (conos)
◯ Retina periférica (bastones) ◯ Nervio óptico ◯ Corteza visual

MEDIR LA VISIÓN

Las clasificaciones de la discapacidad visual se basan en dos parámetros: la **agudeza visual** y el **campo visual**. Pero para comunicarse con alguien importan también otros.

Agudeza visual

Capacidad de distinguir detalles a una distancia. Se expresa en decimales: **1** es el 100 %.

- 0,8 o más: normal.
- 0,3: por debajo de lo normal.
- 0,1: ceguera legal.
- 0: ceguera total (amaurosis).

Campo visual

Lo que se ve sin mover los ojos, incluida la visión periférica. Mirando al frente, unos **180°** en horizontal y **140°** en vertical. Un campo de 10° es como mirar por un tubo de papel.

Otros parámetros que cambian la comunicación

Sensibilidad al contraste

Distinguir una cosa de su fondo: unas manos sobre un jersey del mismo color, un escalón gris sobre suelo gris.

Visión del color

Distinguir colores; los conos son los responsables.

Adaptación a la luz

Pasar de la calle soleada a un portal oscuro y volver a ver. Puede tardar minutos.

Deslumbramiento

La luz intensa o los reflejos borran la imagen. Muy frecuente en cataratas, albinismo y retinosis.

Clasificaciones

Quién	Baja visión	Ceguera
OMS	Agudeza menor de 0,3 y mayor o igual que 0,05 con la mejor corrección en el mejor ojo.	Agudeza menor de 0,05 o campo visual de 10° o menos alrededor del punto de fijación, en el mejor ojo.
ONCE (afiliación)	Agudeza igual o inferior a 0,1 (1/10 de la escala de Wecker) **o** campo visual reducido a 10° centrales o menos, en el mejor ojo y con corrección.	

Fuentes: Gallego Venegas y Díaz-Cardiel (cap. 3) y criterios de afiliación de la ONCE.

Otras variables

Además del grado, importan: **cuándo apareció** (al nacer, en la infancia, de adulto), **cómo empezó** (de golpe o poco a poco) y **cómo evoluciona** (estable o progresiva). Cuanto antes aparece, más influye en el aprendizaje; cuando aparece de adulto, cuesta más adaptarse personal y socialmente.

> **Fíjate:** una persona con una agudeza de 1 (perfecta) pero un campo de 8° es ciega a efectos legales. Lucía puede leer un libro y, a la vez, tropezar con una silla que está a su lado.

Actividad · ¿Baja visión o ceguera?

1. Agudeza de 0,2 en el mejor ojo con gafas; campo normal. (Criterio OMS)

◯ **Visión normal** ◯ **Baja visión** ◯ **Ceguera**

2. Agudeza de 0,9; campo visual de 8° en el mejor ojo. (Criterio OMS)

◯ **Visión normal** ◯ **Baja visión** ◯ **Ceguera**

3. Agudeza de 0,03 en el mejor ojo. (Criterio OMS)

◯ **Visión normal** ◯ **Baja visión** ◯ **Ceguera**

4. Agudeza de 0,1 en el mejor ojo. ¿Podría afiliarse a la ONCE?

◯ **Sí** ◯ **No**

PATOLOGÍAS VISUALES

No necesitas saber tratarlas; necesitas saber **qué ve y qué no ve** la persona con cada una.
Empezamos por las que más se relacionan con la sordoceguera.

Patología	Qué es	Cómo se ve	Relación con la sordoceguera
Retinosis pigmentaria	Degeneración progresiva de la retina que empieza por los bastones.	Ceguera nocturna, deslumbramiento, campo que se estrecha («túnel»). En fases avanzadas, también falla la agudeza.	Es la parte visual del **síndrome de Usher** (Lucía).
Coloboma	Falta de cierre de alguna estructura del ojo durante la gestación.	Depende de la zona: desde molestias con la luz hasta pérdida grave de campo o agudeza. Riesgo de desprendimiento de retina.	Muy frecuente en el **síndrome CHARGE** (Óscar).
Atrofia óptica	Daño del nervio óptico.	Pérdida de agudeza y de color; puede llegar a ceguera.	Aparece en el **síndrome de Wolfram**.
Cataratas congénitas	Cristalino opaco desde el nacimiento.	Visión borrosa y muy sensible a la luz.	Causa visual típica de la **rubéola congénita**.
Retinopatía del prematuro	Mal desarrollo de los vasos de la retina en bebés muy prematuros.	Desde leve hasta ceguera por desprendimiento.	La prematuridad puede afectar a la vez a la vista y al oído.
DMAE	Degeneración macular asociada a la edad.	Mancha en el centro de lo que se mira: no se ven caras, letras ni detalles; la visión periférica se conserva.	Unida a la presbiacusia, produce **sordoceguera en personas mayores** (Antonio).
Glaucoma	Aumento de la presión del ojo que daña el nervio óptico.	Pérdida lenta del campo periférico; al final, túnel.	Frecuente en mayores.
Retinopatía diabética	Daño de los vasos de la retina por la diabetes.	Manchas dispersas y visión que cambia de un día a otro.	La diabetes es parte del síndrome de Wolfram y del de Alström.

Otras alteraciones

De la refracción

Miopía (ve mal de lejos), hipermetropía (de cerca), astigmatismo (borroso a cualquier distancia) y presbicia o vista cansada (con la edad). Se corrigen con gafas.

Albinismo

Falta de pigmento: baja agudeza, mucho deslumbramiento y nistagmo.

De la movilidad

Estrabismo (los ojos no miran al mismo sitio) y nistagmo (movimiento involuntario y rítmico de los ojos).

Actividad · ¿Dónde está la pérdida?

1. Antonio no ve la cara de su nieta, pero sí que alguien se mueve a su lado.

◯ **Pérdida central** ◯ **Pérdida periférica** ◯ **Visión borrosa** ◯ **Manchas dispersas**

2. Lucía lee sin problema, pero tropieza con una papelera que tenía al lado.

◯ **Pérdida central** ◯ **Pérdida periférica** ◯ **Visión borrosa** ◯ **Manchas dispersas**

3. Una señora mayor dice que lo ve todo «como a través de un cristal empañado» y le molesta el sol.

◯ **Pérdida central** ◯ **Pérdida periférica** ◯ **Visión borrosa** ◯ **Manchas dispersas**

4. Un hombre con diabetes ve unos días mejor y otros peor, con zonas que no ve.

◯ **Pérdida central** ◯ **Pérdida periférica** ◯ **Visión borrosa** ◯ **Manchas dispersas**

5. Un niño con coloboma y sordera, problemas de corazón y de crecimiento.

◯ **Síndrome de Usher** ◯ **Síndrome CHARGE** ◯ **Síndrome de Wolfram**



VER DE OTRA MANERA

Dos personas con «baja visión» pueden ver cosas totalmente distintas. Lo que importa para la mediación es **qué parte del campo conserva** y **en qué condiciones** ve mejor.

Simulador visual

Funciona como la app «Tengo Baja Visión»: elige a una de nuestras tres personas o una patología, o combina tú los síntomas. Mueve el control para ver cómo avanza la pérdida y mantén pulsado el botón para comparar con la visión normal. Puedes usar las fotos o la cámara de tu dispositivo.

En papel: este simulador solo funciona en la web del RA2. Ábrela en el ordenador o en el móvil para usarlo.

Simulación orientativa. No reproduce la visión real de ninguna persona: cada una ve de forma distinta y la visión cambia con la luz, el cansancio y el día. Si quieres probar la app original, búscala como «Tengo Baja Visión» en la tienda de aplicaciones de tu móvil.

Consecuencias funcionales

Pérdida	Comunicación	Acceso a la información	Movilidad
Central (DMAE)	No ve la cara ni los labios; reconoce por la voz. Signos muy cerca o desplazados hacia un lado.	No puede leer letra normal; necesita ampliación o voz.	Bastante conservada gracias a la periferia.
Periférica (retinosis, glaucoma)	Ve la cara pero no lo que pasa a los lados. Los signos deben hacerse en un espacio pequeño, delante de su pecho, y algo más lejos.	Puede leer, pero pierde el hilo al buscar en la página.	Muy afectada: tropiezos, escalones, de noche apenas ve.
Borrosa (cataratas)	Necesita mucho contraste; le cuesta la expresión de la cara.	Letra grande y con buen contraste.	Problemas con el deslumbramiento.

Pérdida	Comunicación	Acceso a la información	Movilidad
Manchas dispersas (retinopatía diabética)	Visión irregular, que cambia de un día a otro.	Necesita adaptar los materiales según el día.	Variable.

Cómo se comunica quien media

Luz

Que la luz dé en **tu cara**, no detrás de ti: nunca te pongas de espaldas a una ventana. Evita los reflejos y deja tiempo para adaptarse al cambiar de sala.

Contraste

Ropa lisa y de un color que contraste con tu piel; sin estampados, anillos llamativos ni uñas brillantes si signas.

Distancia y espacio

Ajusta la distancia al campo que conserva. Con campo reducido, signos más pequeños y algo más lejos; con pérdida central, más cerca y a un lado.

Anticipar

Avisa de que llegas y de que te vas; describe lo que pasa fuera de su campo.

Actividad · Ajusta la comunicación

1. Vas a hablar con Antonio en su salón. La ventana está a tu espalda.

- ◯ **Me quedo ahí: así le da la luz a él.**
- ◯ **Me cambio de sitio para que la luz me dé en la cara.**
- ◯ **Bajo la persiana del todo.**

2. Lucía empieza a usar signos. ¿Cómo signas?

- ◯ **Con signos amplios, para que se vean bien.**
- ◯ **En un espacio pequeño delante de su pecho y algo más lejos.**
- ◯ **Muy cerca de su cara.**

3. Vas a signar a una persona con baja visión. ¿Qué ropa llevas?

- ◯ **Una camisa de rayas.**
- ◯ **Un jersey liso que contraste con mi piel.**
- ◯ **Lo que sea; da igual.**

4. Llegas de la calle soleada a un portal oscuro con Lucía.

- ◯ **Seguimos andando: ya conoce el portal.**
- ◯ **Paramos unos segundos para que sus ojos se adapten y le describo el espacio.**
- ◯ **Le cojo del brazo y tiro de ella.**



15 · TEMA 2 · DISCAPACIDAD VISUAL

BAJA VISIÓN Y ENTORNO ACCESIBLE

La mayoría de las personas con discapacidad visual conservan algo de visión. Con los apoyos adecuados y un entorno pensado para ellas, esa visión se aprovecha mucho mejor.

Ópticos

Gafas especiales, lupas de mano o con soporte, telescopios o telelupas para ver de lejos. Los prescribe la óptica especializada en baja visión.

Electrónicos

Lupas electrónicas y lupas-TV, que amplían y cambian el contraste (letras blancas sobre fondo negro); ampliación de pantalla en el móvil y el ordenador.

No ópticos

Filtros para el deslumbramiento, viseras, flexos bien orientados, atriles, rotuladores gruesos, papel sin brillo y macrotipos.

Del entorno

Bordes de escalones marcados, puertas y pasamanos que contrasten con la pared, iluminación uniforme sin zonas en sombra, señales a la altura de los ojos y en relieve.

Actividad · Revisa tu aula

Recorre el aula (o la de la foto de la sala 14) y marca lo que **sí** ayuda a una persona con baja visión.

¿Qué ayuda a una persona con baja visión en un aula?

- [ ] **Luz uniforme, sin zonas muy oscuras**
- [ ] **Cortinas o estores para controlar el sol directo**
- [ ] **Una pizarra blanca brillante con reflejos**
- [ ] **Bordes de escalones y puertas que contrastan con el suelo y la pared**
- [ ] **Materiales con letra grande y buen contraste**
- [ ] **Mochilas y cables por el suelo en los pasillos**
- [ ] **Que el profesor explique de espaldas a la ventana**
- [ ] **Un sitio fijo, cerca y sin contraluz**

Escribe dos cambios concretos que harías en tu aula y por qué.

Actividad · Perfil visual (parte 2 del perfil)

Sigue con la persona que elegiste en la sala 07.

Persona elegida

Qué ve y qué no ve: agudeza, campo y otros parámetros (luz, contraste, adaptación)

Consecuencias en la comunicación, el acceso a la información y la movilidad (CE c)

Cómo adaptarías la luz, el contraste, la distancia y tu posición para comunicarte con ella

Variables visuales que necesitarías conocer antes de mediar y por qué (CE g)

CIERRA EL TEMA 2

Antes de pasar al siguiente tema, comprueba qué has aprendido y revisa tu ACT2 con la rúbrica. Aquí se juntan las tres miradas de la evaluación: **la tuya** (autoevaluación), **la de tu pareja** (coevaluación) y **la de la profesora** (heteroevaluación).

1	2	3
Autoevaluación	**Coevaluación**	**Heteroevaluación**
Tú revisas lo que sabes y tu propio trabajo.	Tu pareja revisa tu ACT2 con la rúbrica y te propone mejoras.	La profesora califica tu ACT2 con la misma rúbrica.

1 · Autoevaluación · ¿Qué sé del tema 2?

Sé sincero o sincera: nadie ve tus respuestas. Al terminar, la web te dice qué salas te conviene repasar.

Describo el recorrido de la luz y la función de conos y bastones.

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Diferencio agudeza y campo visual y clasifico baja visión y ceguera.

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Relaciono las principales patologías con lo que ve la persona.

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Explico las consecuencias de la pérdida central y periférica en la comunicación y la movilidad (CE c).

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Sé colocarme y ajustar luz, contraste y distancia para comunicarme.

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Propongo cambios en un aula para una persona con baja visión.

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Identifico qué variables visuales necesito conocer antes de mediar (CE g).

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

1 · Autoevaluación · Revisa tu ACT2 antes de entregarlo

Lee tu ACT2 (tu perfil visual y la revisión del aula) y marca en qué nivel crees que está cada criterio.

Autoevaluación · ACT2 Perfil visual y revisión del aula

Nombre o iniciales

Los nombres no se guardan: solo salen al imprimir o guardar en PDF.

CE	Criterio	9–10	7–8	5–6	0–4
c	Consecuencias de la situación sensorial	◯ Relaciona con precisión agudeza, campo y otros parámetros con sus consecuencias en la comunicación, la información y la movilidad.	◯ Identifica las consecuencias principales con alguna imprecisión.	◯ Enumera consecuencias generales sin relacionarlas con la persona.	◯ No identifica consecuencias o las confunde.
g	Variables que inciden	◯ Identifica las variables visuales y propone ajustes de luz, contraste, distancia y posición coherentes y justificados.	◯ Identifica la mayoría y propone ajustes adecuados.	◯ Propone ajustes generales poco justificados.	◯ No identifica variables ni propone ajustes.

Qué está mejor de mi trabajo

Qué voy a mejorar antes de entregarlo

2 · Coevaluación · Revisa el ACT2 de tu pareja

1	Intercambiad vuestros ACT2 (en papel o en EducamosCLM).
2	Lee el de tu pareja con la rúbrica delante y marca un nivel en cada criterio.
3	Escribe **una fortaleza** y **una propuesta de mejora concreta**. Critica el trabajo, nunca a la persona.
4	Pulsa «Imprimir o guardar en PDF» y entrega la ficha a tu pareja; una copia va a EducamosCLM.
5	Con la ficha de tu pareja, mejora tu ACT2 antes de la entrega final.

Coevaluación · ACT2 Perfil visual y revisión del aula

Quién evalúa (nombre o iniciales) _____ **De quién es el trabajo** _____

Los nombres no se guardan: solo salen al imprimir o guardar en PDF.

CE	Criterio	9–10	7–8	5–6	0–4
c	Consecuencias de la situación sensorial	◯ Relaciona con precisión agudeza, campo y otros parámetros con sus consecuencias en la comunicación, la información y la movilidad.	◯ Identifica las consecuencias principales con alguna imprecisión.	◯ Enumera consecuencias generales sin relacionarlas con la persona.	◯ No identifica consecuencias o las confunde.
g	Variables que inciden	◯ Identifica las variables visuales y propone ajustes de luz, contraste, distancia y posición coherentes y justificados.	◯ Identifica la mayoría y propone ajustes adecuados.	◯ Propone ajustes generales poco justificados.	◯ No identifica variables ni propone ajustes.

Una fortaleza del trabajo

Una propuesta de mejora concreta

3 · Heteroevaluación

La profesora evalúa tu ACT2 con **la misma rúbrica** (CE c y g). La autoevaluación y la coevaluación forman parte del proceso y te ayudan a mejorar, pero **no ponen nota por sí solas**: la calificación oficial está en EducamosCLM. Ver todos los pesos en la sala «Cómo se evalúa el RA2».



17 · TEMA 3 · LA SORDOCEGUERA

QUÉ ES LA SORDOCEGUERA

> Este tema trabaja **todos los CE del RA2 (a–g)**. Cada uno vale el 14,29 % del RA2.

IDEA CLAVE

La sordoceguera no es la suma de una discapacidad visual y otra auditiva. Es una **discapacidad única**: cuando fallan a la vez los dos sentidos de distancia, la persona no puede compensar uno con el otro.

Concepciones de la sordoceguera (CE a)

Quién	Qué aporta
Deafblind International (1999)	Pide a los gobiernos que reconozcan la sordoceguera como **discapacidad específica** y que se valore a cada persona de forma funcional, no solo con cifras de visión y audición.
Parlamento Europeo (2004)	La define como discapacidad específica: un deterioro combinado de la vista y el oído que dificulta el acceso a la información, la comunicación y la movilidad. Recuerda que la mayoría de las personas sordociegas **conserva algún resto** de uno o de los dos sentidos.
Ley 27/2007 (España)	Reconoce las lenguas de signos y los medios de apoyo a la comunicación oral. Define la sordoceguera como la combinación de dos deficiencias sensoriales que produce problemas de comunicación únicos y necesidades especiales para percibir el entorno, conocerlo, interesarse por él y desenvolverse. Reconoce que necesita **servicios especializados, personal formado y métodos de comunicación propios**.
Definición nórdica (2016)	Enfoque funcional: es una discapacidad combinada de visión y audición que limita la actividad y la participación de tal manera que la sociedad tiene que ofrecer servicios específicos, adaptar el entorno o facilitar tecnología.

¿Cuántas personas sordociegas hay?

Según la Federación Mundial de Sordociegos (WFDB, 2018), entre el **0,2 % y el 2 %** de la población, según lo grave que sea la pérdida que se tenga en cuenta. Muchas son personas mayores y muchas no están identificadas como sordociegas: «son mayores, oyen y ven poco».

Un poco de historia

Laura Bridgman

Estadounidense del siglo XIX, sordociega desde los 2 años. Fue la primera persona sordociega educada de forma sistemática y aprendió a leer y escribir.

Helen Keller

Perdió la vista y el oído con 19 meses. Con su maestra Anne Sullivan aprendió a comunicarse, se graduó en la universidad y defendió los derechos de las personas con discapacidad. El **27 de junio**, día de su nacimiento, es el Día Internacional de la Sordoceguera.

En España

La ONCE atiende a las personas sordociegas y la Fundación ONCE para la Atención de Personas con Sordoceguera (FOAPS) presta servicios de mediación y guía-interpretación. Hay asociaciones como ASOCIDE, APASCIDE y la federación FESOCE.

Actividad · ¿Verdadero o falso?

1. La sordoceguera es la suma de una discapacidad visual y otra auditiva.

◯ **Verdadero** ◯ **Falso**

2. La mayoría de las personas sordociegas no conserva ningún resto de visión ni de audición.

◯ **Verdadero** ◯ **Falso**

3. La Ley 27/2007 reconoce que la sordoceguera necesita servicios especializados y personal formado.

◯ **Verdadero** ◯ **Falso**

4. Muchas personas mayores son sordociegas aunque nadie las identifique así.

◯ **Verdadero** ◯ **Falso**

5. El 27 de junio es el Día Internacional de la Sordoceguera.

◯ **Verdadero** ◯ **Falso**

CAUSAS DE LA SORDOCEGUERA

Algunas causas afectan a la vez a la vista y al oído; otras veces, la sordoceguera aparece porque se suman dos causas distintas a lo largo de la vida (CE b).

Síndrome de Usher

Genético y hereditario. Es la causa más frecuente de sordoceguera adquirida en personas jóvenes. Une una pérdida auditiva neurosensorial y retinosis pigmentaria.

Tipo	Audición	Visión	Equilibrio
I	Sordera profunda desde el nacimiento.	Retinosis pigmentaria hacia los 8–10 años; avanza hasta la ceguera.	Alterado: andan más tarde.
II	Pérdida moderada-severa desde el nacimiento, estable.	Retinosis pigmentaria en la adolescencia.	Normal.
III	Pérdida progresiva que empieza en la adolescencia.	Retinosis en la adolescencia, a menudo antes que la pérdida auditiva y más rápida.	Normal.

Señales visuales del Usher: ceguera nocturna, campo que se estrecha, deslumbramientos y adaptación lenta a los cambios de luz.

Síndrome CHARGE

Genético, poco frecuente (alrededor de 1 de cada 12 000–15 000 nacimientos). Su nombre son las iniciales en inglés de sus rasgos principales:

C Coloboma ocular	**H** Cardiopatía (*heart*)
A Atresia de coanas (nariz)	**R** Retraso del crecimiento o del desarrollo
G Alteraciones genitales	**E** Oído (*ear*): malformaciones y sordera

Además suele haber problemas de equilibrio, al tragar y de sueño. Los audífonos a veces cuestan por la forma de las orejas; los implantes cocleares se han usado con éxito. Un cambio en la visión del niño es una urgencia médica, por el riesgo de desprendimiento de retina.

Otras causas

Síndrome de Wolfram

Metabólico y progresivo: diabetes, atrofia óptica y pérdida auditiva. Produce sordoceguera adquirida.

Síndrome de Alström

Afecta a muchos órganos: distrofia de conos y bastones, pérdida auditiva, obesidad, diabetes y problemas de corazón, riñón e hígado.

Infecciones en el embarazo

Rubéola (cataratas, sordera y cardiopatía), citomegalovirus, toxoplasmosis, sífilis. Las vacunas han reducido mucho la rubéola congénita.

Prematuridad

Con complicaciones, puede afectar a la retina y al oído.

Otras

Meningitis, encefalitis, traumatismos, tumores, neurofibromatosis, hábitos tóxicos de la madre.

Envejecimiento

Presbiacusia más DMAE, glaucoma o cataratas. Es la sordoceguera más frecuente y la que menos se ve.

Para saber más: FESOCE tiene un catálogo de enfermedades raras que causan sordoceguera (ver la sala 27).

Actividad · ¿Qué causa es?

1. Sordera profunda de nacimiento, problemas de equilibrio y retinosis pigmentaria hacia los 9 años.

◯ **Usher tipo I** ◯ **Usher tipo II** ◯ **Usher tipo III** ◯ **CHARGE** ◯ **Wolfram**
◯ **Rubéola congénita** ◯ **Envejecimiento**

2. Pérdida auditiva moderada de nacimiento, estable, y retinosis en la adolescencia; equilibrio normal.

◯ **Usher tipo I** ◯ **Usher tipo II** ◯ **Usher tipo III** ◯ **CHARGE** ◯ **Wolfram**
◯ **Rubéola congénita** ◯ **Envejecimiento**

3. Audición y visión normales en la infancia; en la adolescencia, retinosis y pérdida auditiva progresiva.

◯ **Usher tipo I** ◯ **Usher tipo II** ◯ **Usher tipo III** ◯ **CHARGE** ◯ **Wolfram**
◯ **Rubéola congénita** ◯ **Envejecimiento**

4. Diabetes, atrofia óptica y pérdida auditiva progresivas.

◯ **Usher tipo I** ◯ **Usher tipo II** ◯ **Usher tipo III** ◯ **CHARGE** ◯ **Wolfram**
◯ **Rubéola congénita** ◯ **Envejecimiento**

5. Cataratas congénitas, sordera y cardiopatía en un bebé cuya madre no estaba vacunada.

- ◯ Usher tipo I
- ◯ Usher tipo II
- ◯ Usher tipo III
- ◯ CHARGE
- ◯ Wolfram
- ◯ Rubéola congénita
- ◯ Envejecimiento

---

6. Presbiacusia y DMAE a partir de los 75 años.

- ◯ Usher tipo I
- ◯ Usher tipo II
- ◯ Usher tipo III
- ◯ CHARGE
- ◯ Wolfram
- ◯ Rubéola congénita
- ◯ Envejecimiento

POR QUÉ CADA PERSONA ES DISTINTA

El colectivo de personas sordociegas es muy diverso. Antes de intervenir, hay que identificar las **variables** que hacen única a cada persona (CE g). Sin ellas, cualquier decisión sobre la comunicación es un tiro al aire.

Etiología
Qué la causó. Un síndrome progresivo obliga a anticipar cambios.

Sentidos y restos
Qué sentido está más afectado, si hay restos y si son funcionales.

Tipo de pérdida
Estable o progresiva.

Momento de aparición
Antes o después de adquirir el lenguaje.

Orden de aparición
Qué se perdió primero: de ello depende la lengua que ya tiene.

Discapacidades añadidas
Intelectual, motora, problemas de salud...

Entorno
Estimulación, familia, cultura, recursos de la zona.

Inicio de la intervención
Cuánto tiempo pasó entre la pérdida y los primeros apoyos.

Comparar es la mejor forma de entenderlo

Lucía y Antonio son personas sordociegas, pero Lucía tiene una lengua oral y empieza con la de signos, se mueve sola de día y su visión va a empeorar; Antonio conserva la periferia y se mueve bien, pero ya no ve caras y se ha aislado. Las mismas palabras («sordoceguera adquirida») esconden necesidades muy distintas.

Actividad · ¿Qué necesitas saber?

Vas a empezar a trabajar con una persona sordociega. ¿Qué información es relevante para mediar?

- [ ] **Qué la causó y si es progresiva**
- [ ] **Si tiene restos visuales o auditivos y si son funcionales**
- [ ] **Cuándo apareció cada pérdida y en qué orden**
- [ ] **Qué lengua o sistema de comunicación usa**
- [ ] **Si tiene otras discapacidades añadidas**
- [ ] **Cómo es su entorno familiar y social**
- [ ] **Su número de la Seguridad Social**
- [ ] **Su religión o su ideología**

Elige dos variables y explica cómo cambiaría tu forma de comunicarte según cada una.



CONGÉNITA Y ADQUIRIDA: CUATRO GRUPOS

Según el **momento** y el **orden** de aparición, las personas sordociegas se clasifican en cuatro grupos (CE d). Esta clasificación orienta el objetivo de la intervención y el sistema de comunicación.

I

Sordoceguera congénita

Nacen sordociegas o lo son en los primeros meses, antes de adquirir una lengua.

Ejemplo: Óscar

II

Sordera congénita + pérdida visual adquirida

Nacen sordas o con pérdida auditiva y más tarde pierden visión. Su lengua suele ser la de signos o la oral.

Ejemplo: Lucía (Usher II)

III

Ceguera congénita + pérdida auditiva adquirida

Nacen ciegas o con baja visión y después pierden audición. Suelen usar la lengua oral y el braille.

IV

Las dos adquiridas

Nacen sin deficiencias y pierden la vista y el oído a lo largo de la vida, a menudo con la edad.

Ejemplo: Antonio

Los grupos II, III y IV forman la sordoceguera **adquirida**. Clasificación de Gallego Venegas y Díaz-Cardiel (cap. 4).

Qué significa cada grupo para la comunicación

Grupo	Punto de partida	Sistemas que se suelen adaptar
I	No hay una lengua previa: hay que construir la comunicación.	Gestos naturales, objetos de referencia, signos en el cuerpo, lengua de signos apoyada.

Grupo	Punto de partida	Sistemas que se suelen adaptar
II	Tiene lengua de signos o lengua oral, aprendida por la vista.	Lengua de signos en campo reducido, lengua de signos apoyada; dactilológico en palma.
III	Tiene lengua oral y, a menudo, braille.	Dactilológico en palma, mayúsculas en la palma, braille, ayudas auditivas.
IV	Tiene lengua oral y lectoescritura en tinta.	Lengua oral con apoyos auditivos, escritura en mayúsculas grandes o en la palma, dactilológico.

> Los sistemas de comunicación se estudian a fondo en el RA3 (UT5–UT9). Aquí solo importa ver que **el grupo condiciona el punto de partida**.

Actividad · Clasifica en un grupo

1. Óscar: nació con coloboma y sordera severa (CHARGE).

◯ **Grupo I** ◯ **Grupo II** ◯ **Grupo III** ◯ **Grupo IV**

2. Lucía: nació con pérdida auditiva y la vista empezó a fallarle a los 15 (Usher II).

◯ **Grupo I** ◯ **Grupo II** ◯ **Grupo III** ◯ **Grupo IV**

3. Antonio: oía y veía bien; con la edad perdió las dos cosas.

◯ **Grupo I** ◯ **Grupo II** ◯ **Grupo III** ◯ **Grupo IV**

4. Marina nació ciega, aprendió braille y a los 40 empezó a perder audición.

◯ **Grupo I** ◯ **Grupo II** ◯ **Grupo III** ◯ **Grupo IV**

5. Un bebé que queda sordociego a los 3 meses por una meningitis.

◯ **Grupo I** ◯ **Grupo II** ◯ **Grupo III** ◯ **Grupo IV**

NIVELES DE FUNCIONAMIENTO

Además del grupo, cada persona tiene un **nivel de funcionamiento** (CE e). Depende de sus capacidades, de si tiene otras discapacidades, de la motivación del entorno, del grado de privación sensorial y de cuándo empezó la intervención.

BAJO

- Se comunica poco o nada: gestos naturales, algún signo o movimientos que solo entiende su entorno más cercano.
- A menudo no muestra interés por explorar el entorno.
- Necesita apoyo especializado en la vida diaria; se trabaja la anticipación y las rutinas.
- Suelen ser personas con sordoceguera congénita y otras discapacidades, o adquirida con otras afectaciones.

MEDIO

- Se interesa por el mundo y genera estrategias para resolver problemas.
- Vida semiindependiente; tareas diarias con apoyo y supervisión.
- Imita y usa signos, a veces combinados con sus signos naturales; tiene cierta representación simbólica.
- Se divide en medio-bajo, medio-medio y medio-alto para planificar mejor.

ALTO

- Su única limitación es la que produce la sordoceguera.
- Toma decisiones y elige; vida independiente con adaptaciones y apoyos.
- Su comunicación depende de sus restos y de los sistemas que ya usa.
- Si la pérdida es progresiva, se le enseñan con antelación los sistemas que va a necesitar.

> **Ojo:** nivel de funcionamiento no es lo mismo que inteligencia ni que grupo. Óscar (grupo I) puede tener un nivel medio; Antonio (grupo IV) tiene un nivel alto, aunque necesite muchos apoyos para comunicarse.

Actividad · ¿Qué nivel es?

1. Se comunica con algunos gestos que solo entiende su madre y muestra poco interés por explorar.

◯ Nivel bajo ◯ Nivel medio ◯ Nivel alto

2. Usa varios signos combinados con los suyos propios, resuelve pequeños problemas y hace tareas con supervisión.

◯ Nivel bajo ◯ Nivel medio ◯ Nivel alto

3. Trabaja, decide sobre su vida y solo necesita adaptaciones y guía-interpretación.

◯ Nivel bajo ◯ Nivel medio ◯ Nivel alto

4. Antonio vive solo, decide por sí mismo y necesita apoyos para comunicarse y salir.

◯ Nivel bajo	◯ Nivel medio	◯ Nivel alto



INTERVENIR SEGÚN EL MOMENTO

El momento en que se adquiere la sordoceguera cambia por completo los objetivos de la intervención (CE f). Pueden ir desde que la persona tome conciencia del mundo exterior hasta que acabe una carrera universitaria.

Sordoceguera congénita

- **Objetivo**: desarrollar la comunicación, el lenguaje y la comprensión del mundo, sobre todo en los primeros años.
- Crear un **vínculo** de confianza con pocas personas de referencia.
- **Rutinas y anticipación**: objetos de referencia, calendarios de objetos, avisar siempre antes de actuar.
- El **tacto** es el canal principal, aprovechando los restos visuales y auditivos.
- Aprendizaje mediado: el mediador ordena y hace perceptible la experiencia.

Sordoceguera adquirida

- **Objetivo**: adaptarse a la nueva situación, mantener la autonomía y la participación.
- Partir de la **lengua que ya tiene** y adaptarla (de signos a signos apoyados; de oral a dactilológico en palma...).
- Aprender sistemas nuevos **antes** de necesitarlos si la pérdida es progresiva.
- Acompañar el proceso de pérdida, que puede vivirse como un duelo; el apoyo psicológico lo dan otros profesionales.
- Guía-intérpretación, productos de apoyo y entorno adaptado.

EN UNA FRASE

En la congénita se **construye** la comunicación; en la adquirida se **adapta** la que la persona ya tenía.

Actividad · ¿Congénita o adquirida?

1. El objetivo principal es que la persona descubra que puede comunicarse y anticipar lo que va a pasar.

◯ **Congénita** ◯ **Adquirida**

2. Se parte de la lengua de signos que ya domina y se pasa a signarla en sus manos.

◯ **Congénita** ◯ **Adquirida**

3. Se usa un calendario de objetos para la rutina del día.

◯ **Congénita** ◯ **Adquirida**

4. Se le enseña dactilológico en palma antes de que pierda más visión.

◯ **Congénita** ◯ **Adquirida**

5. La persona está triste y enfadada por perder la vista. ¿Qué hace quien media?

◯ **Le hace terapia para que lo acepte.**

◯ **Le escucha, respeta su ritmo y lo comunica al equipo, donde hay apoyo psicológico.**

Actividad · Perfil de sordoceguera (parte 3 del perfil)

Termina el perfil de la persona que elegiste en las salas 07 y 15. Este perfil completo es la base de la actividad evaluable ACT3.

Persona elegida y causa de su sordoceguera (CE b)

Grupo según momento y orden de aparición, justificado (CE d)

Nivel de funcionamiento, justificado (CE e)

Por qué su situación es más que la suma de sus pérdidas: consecuencias combinadas (CE c)

Objetivos y estrategias de intervención según el momento de adquisición, sin salirte del papel del mediador (CE f)

Las tres variables que más condicionan la mediación con esta persona (CE g)

CIERRA EL TEMA 3

Antes de pasar al siguiente tema, comprueba qué has aprendido y revisa tu ACT3 con la rúbrica. Aquí se juntan las tres miradas de la evaluación: **la tuya** (autoevaluación), **la de tu pareja** (coevaluación) y **la de la profesora** (heteroevaluación).

1	2	3
Autoevaluación	**Coevaluación**	**Heteroevaluación**
Tú revisas lo que sabes y tu propio trabajo.	Tu pareja revisa tu ACT3 con la rúbrica y te propone mejoras.	La profesora califica tu ACT3 con la misma rúbrica y, además, pone la prueba escrita HET1 (CE a, b, d y e).

1 · Autoevaluación · ¿Qué sé del tema 3?

Sé sincero o sincera: nadie ve tus respuestas. Al terminar, la web te dice qué salas te conviene repasar.

Explico las concepciones de la sordoceguera y por qué es una discapacidad única (CE a).

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Describo las principales causas: Usher, CHARGE, Wolfram, infecciones y envejecimiento (CE b).

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Explico las consecuencias de la suma de pérdidas visuales y auditivas (CE c).

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Clasifico a una persona en los grupos I, II, III o IV (CE d).

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Distingo los niveles de funcionamiento bajo, medio y alto (CE e).

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Relaciono el momento de adquisición con los objetivos de la intervención (CE f).

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

Identifico y valoro las variables que inciden en la sordoceguera (CE g).

◯ Lo sé explicar ◯ Más o menos ◯ Todavía no

1 · Autoevaluación · Revisa tu ACT3 antes de entregarlo

Lee tu ACT3 (tu perfil de sordoceguera completo) y marca en qué nivel crees que está cada criterio.

Autoevaluación · ACT3 Estudio de casos

Nombre o iniciales

Los nombres no se guardan: solo salen al imprimir o guardar en PDF.

CE	Criterio	9–10	7–8	5–6	0–4
c	Consecuencias de la situación sensorial	◯ Explica por qué su situación es más que la suma de pérdidas, con consecuencias combinadas bien argumentadas.	◯ Explica las consecuencias combinadas con alguna imprecisión.	◯ Suma consecuencias visuales y auditivas sin integrarlas.	◯ No identifica las consecuencias.
f	Intervención según el momento	◯ Relaciona grupo y momento de adquisición con objetivos y estrategias coherentes y propias del mediador.	◯ Relación correcta con objetivos algo generales.	◯ Relación superficial o estrategias poco ajustadas.	◯ No relaciona o propone funciones ajenas al mediador.
g	Variables que inciden	◯ Selecciona las tres variables que más condicionan la mediación y lo justifica con datos del caso.	◯ Selecciona variables adecuadas con justificación suficiente.	◯ Variables adecuadas sin justificar.	◯ Variables irrelevantes o ninguna.

Qué está mejor de mi trabajo

Qué voy a mejorar antes de entregarlo

2 · Coevaluación · Revisa el ACT3 de tu pareja

1	Intercambiad vuestros ACT3 (en papel o en EducamosCLM).
2	Lee el de tu pareja con la rúbrica delante y marca un nivel en cada criterio.
3	Escribe **una fortaleza** y **una propuesta de mejora concreta**. Critica el trabajo, nunca a la persona.
4	Pulsa «Imprimir o guardar en PDF» y entrega la ficha a tu pareja; una copia va a EducamosCLM.
5	Con la ficha de tu pareja, mejora tu ACT3 antes de la entrega final.

Coevaluación · ACT3 Estudio de casos

Quién evalúa (nombre o iniciales) **De quién es el trabajo**

Los nombres no se guardan: solo salen al imprimir o guardar en PDF.

CE	Criterio	9–10	7–8	5–6	0–4
c	Consecuencias de la situación sensorial	◯ Explica por qué su situación es más que la suma de pérdidas, con consecuencias combinadas bien argumentadas.	◯ Explica las consecuencias combinadas con alguna imprecisión.	◯ Suma consecuencias visuales y auditivas sin integrarlas.	◯ No identifica las consecuencias.

CE	Criterio	9–10	7–8	5–6	0–4
f	Intervención según el momento	◯ Relaciona grupo y momento de adquisición con objetivos y estrategias coherentes y propias del mediador.	◯ Relación correcta con objetivos algo generales.	◯ Relación superficial o estrategias poco ajustadas.	◯ No relaciona o propone funciones ajenas al mediador.
g	Variables que inciden	◯ Selecciona las tres variables que más condicionan la mediación y lo justifica con datos del caso.	◯ Selecciona variables adecuadas con justificación suficiente.	◯ Variables adecuadas sin justificar.	◯ Variables irrelevantes o ninguna.

Una fortaleza del trabajo

Una propuesta de mejora concreta

3 · Heteroevaluación

La profesora evalúa tu ACT3 con **la misma rúbrica** (CE c, f y g) y, además, pone la prueba escrita HET1 (CE a, b, d y e). La autoevaluación y la coevaluación forman parte del proceso y te ayudan a mejorar, pero **no ponen nota por sí solas**: la calificación oficial está en EducamosCLM. Ver todos los pesos en la sala «Cómo se evalúa el RA2».



24 · PRACTICA

PONTE A PRUEBA

Doce preguntas para repasar todo el RA2. Elige una respuesta en cada una y pulsa «Corregir»: verás la explicación. Puedes repetirlo las veces que quieras; no cuenta para la nota.

1. ¿En qué parte del oído se transforma la vibración en impulso eléctrico?

- ◯ **En el tímpano.**
- ◯ **En los huesecillos.**
- ◯ **En el órgano de Corti de la cóclea.**
- ◯ **En el nervio auditivo.**

2. Una pérdida de 80 dB es…

- ◯ **Leve.**
- ◯ **Moderada.**
- ◯ **Severa.**
- ◯ **Profunda.**

3. ¿Por qué los implantes cocleares transmiten mal la música?

- ◯ **Porque tienen pocos canales y los electrodos no llegan a la zona de los graves.**
- ◯ **Porque solo funcionan con voces.**
- ◯ **Porque la música está prohibida en la rehabilitación.**
- ◯ **Porque bajan el volumen.**

4. En sordoceguera, un avisador de timbre debería ser…

- ◯ **Luminoso.**
- ◯ **Sonoro y más fuerte.**
- ◯ **Vibratorio.**
- ◯ **No hace falta.**

5. Una persona con agudeza 1 y campo visual de 8°…

- ◯ **Tiene visión normal.**
- ◯ **Es ciega a efectos legales.**
- ◯ **Tiene baja visión leve.**
- ◯ **No se puede clasificar.**

6. La retinosis pigmentaria produce sobre todo…

- ◯ **Pérdida de la visión central.**
- ◯ **Visión borrosa.**
- ◯ **Ceguera nocturna y campo reducido.**
- ◯ **Daltonismo.**

7. Al comunicarte con una persona con baja visión, la luz debe…

- ◯ **Estar detrás de ti.**
- ◯ **Iluminar tu cara sin deslumbrarle.**
- ◯ **Ser lo más tenue posible.**
- ◯ **Dar directamente en sus ojos.**

8. ¿Qué afirma la Declaración del Parlamento Europeo de 2004?

- ◯ **Que la sordoceguera es la suma de dos discapacidades.**
- ◯ **Que es una discapacidad específica y que la mayoría conserva algún resto.**
- ◯ **Que solo existe la sordoceguera total.**
- ◯ **Que la atiende la familia.**

9. Sordera profunda de nacimiento, retinosis temprana y problemas de equilibrio:

- ◯ **Usher I.**
- ◯ **Usher II.**
- ◯ **Usher III.**
- ◯ **Wolfram.**

10. Una mujer nacida ciega que pierde la audición de adulta pertenece al…

- ◯ **Grupo I.**
- ◯ **Grupo II.**
- ◯ **Grupo III.**
- ◯ **Grupo IV.**

11. Una persona con sordoceguera cuya única limitación es la sensorial y que toma sus decisiones tiene un nivel…

- ◯ **Bajo.**
- ◯ **Medio-bajo.**
- ◯ **Medio-alto.**
- ◯ **Alto.**

12. En la sordoceguera congénita, la intervención se centra en…

- ◯ **Mantener la lengua oral que ya tenía.**
- ◯ **Construir la comunicación, con rutinas, anticipación y el tacto.**
- ◯ **Enseñar braille desde el primer día.**
- ◯ **Hacer terapia psicológica.**

RECURSOS AUDIOVISUALES

Los vídeos se abren en su web, fuera de esta página.

Tema 1

Las cualidades del sonido

Canal Raíces en Música. Tono, intensidad, timbre y duración, con ejemplos para escuchar y comparar.

Tema 1

Fisiología de la audición

Canal Estudiaconmigo Medicina. El recorrido del sonido, desde el oído externo hasta el cerebro.

Tema 2

Cómo funciona el ojo y la retina

EyeSmart, de la Academia Americana de Oftalmología. El recorrido de la luz por el ojo hasta la retina.

Tema 3

«El mundo ahí afuera»

Episodio del programa *Crónicas* de RTVE sobre personas sordociegas. Lo propone el manual del módulo (cap. 4).

Tema 3

FOAPS

Documentación y vídeos de la Fundación ONCE para la Atención de Personas con Sordoceguera.

Actividad tras ver «El mundo ahí afuera»

En grupos de 3 o 4, haz un cuadro de las personas sordociegas que aparecen.

Grupo de sordoceguera de cada persona

Comunicación expresiva y receptiva

Nivel de funcionamiento

Apoyos o recursos que necesita

CÓMO SE EVALÚA EL RA2

Las rúbricas se conocen **antes** de hacer las actividades. Las actividades de esta web sirven para aprender; la **calificación oficial** la pone la profesora en EducamosCLM.

14,29 %
pesa el RA2 en la nota del módulo

14,29 %
pesa cada CE (a–g) dentro del RA2

Media ponderada
de los CE para la nota del RA2

Qué evidencia evalúa cada CE

Evidencia	Tema	CE	Instrumento
ACT1 · Perfil funcional auditivo	1	c, g	Rúbrica
ACT2 · Perfil funcional visual y revisión del aula	2	c, g	Rúbrica
ACT3 · Estudio de casos: perfil de sordoceguera	3	c, f, g	Rúbrica
HET1 · Prueba escrita	3	a, b, d, e	Prueba con corrección

Los CE c y g se evalúan en los tres temas, con todas sus evidencias.

Quién evalúa

Evidencia	Autoevaluación	Coevaluación	Heteroevaluación
ACT1 · Perfil auditivo	Cuestionario «¿Qué sé?» y rúbrica de tu ACT1 (sala 10)	Tu pareja revisa tu ACT1 con la rúbrica (sala 10)	La profesora lo califica con la rúbrica
ACT2 · Perfil visual y aula	Cuestionario y rúbrica de tu ACT2 (sala 16)	Tu pareja revisa tu ACT2 (sala 16)	La profesora lo califica con la rúbrica
ACT3 · Estudio de casos	Cuestionario y rúbrica de tu ACT3 (sala 23)	Tu pareja revisa tu ACT3 (sala 23)	La profesora lo califica con la rúbrica
HET1 · Prueba escrita	Cuestionario «¿Qué sé?» del tema 3 y «Ponte a prueba» (salas 23 y 24)	—	La profesora la corrige

La autoevaluación y la coevaluación generan evidencias que la profesora tiene en cuenta para ver tu proceso, pero no ponen nota por sí solas: la calificación es la de la heteroevaluación.

Tema 1 · CE c y g

ACT1 · Perfil funcional auditivo

Describes la audición de una de las tres personas (tipo, grado, momento, causa), sus consecuencias en la comunicación y los apoyos que usa, y valoras qué variables tendría que conocer quien media.

Tema 2 · CE c y g

ACT2 · Perfil visual y revisión del aula

Describes la visión de la misma persona y propones cómo adaptar la luz, el contraste y la distancia en el aula para comunicarte con ella.

Tema 3 · CE c, f y g

ACT3 · Estudio de casos

Integras los perfiles en un perfil de sordoceguera, lo clasificas y relacionas el momento de adquisición con la intervención. Se entrega en PDF en EducamosCLM.

Tema 3 · CE a, b, d y e

HET1 · Prueba escrita

Prueba individual: concepciones de la sordoceguera, causas, clasificación por grupos y por niveles de funcionamiento.

Rúbrica de los perfiles (ACT1, ACT2 y ACT3)

CE	Qué se valora	9–10	7–8	5–6	0–4
c	Consecuencias de la situación sensorial	Relaciona con precisión cada característica (tipo, grado, campo, momento) con sus consecuencias en la comunicación, la información y la movilidad.	Identifica las consecuencias principales con alguna imprecisión.	Enumera consecuencias generales sin relacionarlas con la persona.	No identifica consecuencias o las confunde.
g	Variables que inciden	Identifica todas las variables relevantes y justifica por qué cada una cambia la forma de mediar.	Identifica la mayoría y justifica algunas.	Identifica pocas variables, sin justificar.	No identifica variables o son irrelevantes.

CE	Qué se valora	9–10	7–8	5–6	0–4
f	Intervención según el momento (ACT3)	Relaciona el grupo y el momento de adquisición con objetivos y estrategias de intervención coherentes y propios del mediador.	Relación correcta con objetivos algo generales.	Relación superficial o con estrategias poco ajustadas.	No relaciona o propone funciones ajenas al mediador (diagnosticar, prescribir).

> En todas las actividades: personas ficticias o del vídeo, nunca nombres ni datos de personas reales. Y lenguaje respetuoso: «persona sordociega» o «persona con sordoceguera», nunca «sordociego» como sustantivo despectivo ni «sufre».



27 · MATERIALES

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

Cada sala se puede imprimir sola desde el navegador (Archivo › Imprimir): sale sin menús ni botones.

Normativa

- Real Decreto 831/2014, de 3 de octubre, título de Técnico Superior en Mediación Comunicativa. BOE ↗ (https://www.boe.es/eli/es/rd/2014/10/03/831)
- Decreto 47/2016, de 6 de septiembre, currículo de Mediación Comunicativa en Castilla-La Mancha. DOCM ↗ (http://docm.jccm.es/docm/eli/es-cm/d/2016/09/06/47)
- Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas. BOE ↗ (https://www.boe.es/eli/es/l/2007/10/23/27/con)
- Declaración del Parlamento Europeo sobre los derechos de las personas sordociegas (2004). Parlamento Europeo ↗ (https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-5-2004-04-01_EN.html)

Fuentes profesionales

- FOAPS: foaps.es ↗ (https://www.foaps.es/)
- FESOCE, *Enfermedades raras que causan sordoceguera*: fesoce.org ↗ (https://fesoce.org/)
- Deafblind International: deafblindinternational.org ↗ (https://www.deafblindinternational.org/)
- World Federation of the DeafBlind (2018). *At risk of exclusion from CRPD and SDGs implementation: inequality and persons with deafblindness*. wfdb.eu ↗ (https://wfdb.eu/)
- FASOCIDE ↗ (https://www.fasocide.org/) · APASCIDE ↗ (https://apascide.org/)

Manuales de referencia del módulo

- Gallego Venegas, M. M. y Díaz-Cardiel Muñoz, R. *Contexto de la mediación comunicativa con personas sordociegas*. Madrid: Síntesis. Capítulos 2 («Deficiencia auditiva»), 3 («Deficiencia visual») y 4 («Características del colectivo de personas con sordoceguera»).
- Gómez Viñas, P. y Romero Rey, E. (coords.) (2004). *La sordoceguera. Un análisis multidisciplinar*. Madrid: ONCE.

Créditos

- Fotografías, retratos e ilustraciones anatómicas del oído y del ojo: generados con IA (Nano Banana 2 en Magnific). No son personas reales.

- Voces de los simuladores: síntesis de voz del sistema. Simuladores y esquemas: elaboración propia.
- Vídeos «Fisiología de la audición» (canal Estudiaconmigo Medicina) y «Las cualidades del sonido» (canal Raíces en Música) y «Cómo funciona el ojo y la retina» (EyeSmart, American Academy of Ophthalmology), en YouTube: enlazados, no reproducidos.

PRIVACIDAD

Esta web no tiene cuentas de usuario, ni analítica, ni publicidad, ni servicios externos que reciban datos. Los vídeos no están incrustados: se abren en su propia web solo si tú pulsas el enlace.

Actividades

Tus respuestas se guardan solo en este dispositivo (almacenamiento local del navegador). Puedes borrarlas desde «Tu progreso», en la sala 00.

Simuladores

El sonido y la imagen se procesan en tu propio navegador. Si usas el micrófono, tu voz no se graba en ningún sitio ni sale de tu dispositivo.

Entrega

Los archivos los subes tú a EducamosCLM. La identificación y las calificaciones se gestionan allí.

> El servidor que aloja la web puede registrar datos técnicos de acceso, como la dirección IP, para poder servir las páginas. No se usan para nada más.

> No escribas nombres de personas reales ni datos de casos reales en ninguna actividad.