



El proyecto “VAPETVIP, Virtual Academy for Professionals in Education and Training of Visually Impaired People – Academia Virtual para profesionales de la Educación y el entrenamiento de personas con discapacidad visual” ha sido co-financiado por el programa “ERASMUS+” de la Comisión Europea.

Esta publicación refleja el punto de vista del autor y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo.

Este Currículo ha sido publicado por el consorcio VAPETVIP.



### Licencia

“Supporting Elderly Visually Impaired People” se ha licenciado bajo los términos: [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

### EL CONSORCIO DEL PROYECTO VAPETVIP:

#### **Fundação Raquel e Martin Sain**

(Project Coordination)  
Rua Joao Saraiva 11  
1100-578 Lisbon—PORTUGAL  
[www.fundacao-sain.pt](http://www.fundacao-sain.pt)

#### **Berufsfoerderungswerk Düren**

Karl Arnold Strasse 132-134  
52349 Düren—GERMANY  
[www.bfw-dueren.de](http://www.bfw-dueren.de)

#### **National Rehabilitation Centre for Blind**

Landos 24  
4006 Plovdiv—BULGARIA  
[www.rehcenter.org](http://www.rehcenter.org)

#### **National Institute for the Blind**

Hamrahlid 17  
105 Reykjavik—ICELAND  
[www.midstod.is](http://www.midstod.is)

#### **Future 21<sup>st</sup> Century Foundation**

ул.Каменица 2  
4000 Plovdiv—BULGARIA  
[iportal4languages.eu/](http://iportal4languages.eu/)

#### **Istituto Rittmeyer**

Viale Miramare 119  
34136 Trieste—ITALY  
[www.istitutorittmeyer.it](http://www.istitutorittmeyer.it)

#### **Mutualité Française Anjou-Mayenne**

67 Rue des Ponts de Cé  
49100 Angers—FRANCE  
[www.mfam.fr](http://www.mfam.fr)

#### **Fundación ASPAYM Castilla y Leon**

Calle Severo Ochoa 33 "Las Piedras"  
47130 Simancas (Valladolid)—SPAIN  
[www.aspaymcyl.org](http://www.aspaymcyl.org)



## I. ÍNDICE

<b>I. Índice</b>	<b>3</b>
<b>II. Presentación</b>	<b>5</b>
<b>III. Objetivos</b>	<b>6</b>
<b>Objetivo general del curso</b>	<b>6</b>
<b>Objetivos por tema:</b>	<b>6</b>
<b>Tema 1 – A la vista y fuera de vista</b>	<b>6</b>
<b>Tema 2 - Comunicación con discapacitados multisensoriales</b>	<b>6</b>
<b>Tema 3 - Problemas con el entorno</b>	<b>6</b>
<b>Tema 4 – Orientación y movilidad</b>	<b>6</b>
<b>Tema 5 - Pasatiempos y actividades sociales</b>	<b>7</b>
<b>IV. Esquema</b>	<b>8</b>
<b>V. Contenido</b>	<b>10</b>
<b>Tema 1 – A la vista y fuera de vista</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Enfermedades oculares que afectan a las personas de la tercera edad</b>	<b>10</b>
<b>1.1.1 Degeneración macular relacionada con la edad – DMAE</b>	<b>10</b>
<b>1.1.2 Glaucoma</b>	<b>13</b>
<b>1.1.3 Cataratas</b>	<b>16</b>
<b>1.1.4 Diabetes</b>	<b>17</b>
<b>Detectando síntomas de discapacidad visual en el trabajo del día a día con personas mayores</b>	<b>23</b>
<b>Qué se debe hacer</b>	<b>23</b>
<b>Surtido de herramientas de ayuda para discapacitados visuales</b>	<b>24</b>
<b>Tema 2 - Comunicación con discapacitados multisensoriales</b>	<b>27</b>



<b>Sonidos en el entorno</b>	<b>27</b>
<b>Diálogo entre dos personas</b>	<b>27</b>
<b>Señas y diálogo</b>	<b>28</b>
<b>Uso, mantenimiento e higiene de las herramientas de soporte sonoro</b>	<b>28</b>
<b>Tema 3 – Problemas con el entorno</b>	<b>30</b>
<b>Acceso y disposición general</b>	<b>30</b>
<b>Cenar con comodidad</b>	<b>31</b>
<b>Acceso y disposición de salas privadas</b>	<b>33</b>
<b>Lámparas e iluminación</b>	<b>35</b>
<b>¿Sabes qué hora es?</b>	<b>36</b>
<b>Tema 4 – Orientación y movilidad</b>	<b>38</b>
<b>Acerca de la orientación y la movilidad</b>	<b>38</b>
<b>Guía sin bastón</b>	<b>39</b>
<b>Instrucciones sobre cuándo se usa el bastón</b>	<b>42</b>
<b>Orientación</b>	<b>43</b>
<b>Tema 5 - Pasatiempos y actividades sociales</b>	<b>46</b>
<b>Juntos</b>	<b>46</b>
<b>Disfrutar de actividades en solitario</b>	<b>47</b>
<b>VI. Bibliografía</b>	<b>49</b>
<b>VII. Ejercicios de autoevaluación</b>	<b>52</b>
<b>Tema 1 Test- Conocimientos básicos sobre “A la vista y fuera de vista”</b>	<b>52</b>
<b>Tema 2 Test - Discapacidad multisensorial</b>	<b>55</b>
<b>Tema 3 Test - Accesibilidad</b>	<b>57</b>
<b>Tema 4 Test - Orientación y movilidad</b>	<b>59</b>

## **II. PRESENTACIÓN**

El curso “Asistencia para discapacitados visuales en la tercera edad” ha sido desarrollado dentro del ámbito del proyecto “Academia Virtual para Profesionales en Educación y Entrenamiento Discapacitados Visuales” (Virtual Academy for Professionals in Education and Training of Visually Impaired People, VAPETVIP), financiado por el Programa de la Unión Europea Erasmus+.

Aunque este curso ha sido diseñado por profesionales y otros miembros del equipo de trabajo de centros de cuidado residencial, especialistas en ofrecer servicios a las personas ancianas, no hay ningún tipo de restricción para la realización de este curso: cualquiera que se encuentre en la necesidad de ofrecer asistencia a personas de la tercera edad puede realizar este curso entero o una parte del mismo.

El propósito de este curso es el de proveer información sobre cómo ofrecer asistencia a discapacitados visuales en la tercera edad a la par que se ejerce una labor de concienciación de las necesidades de los ciegos y discapacitados visuales.

El curso consiste en 5 temas sobre servicios en Clínicas residenciales y otros dos de instalaciones residenciales independientes.

El alumno no puede decidir el contenido pero puede elegir uno o más temas, o incluso cambiar el orden de los mismos si procede.

### III. OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

Al acabar este curso el alumno deberá ser capaz de ofrecer asistencia a los ciegos y discapacitados visuales en la tercera edad en términos de orientación y movilidad, permitiendo reconocer un buen entorno accesible así como ofrecer asistencia en temas lúdicos y sociales.

#### OBJETIVOS POR TEMA:

##### **Tema 1 – A la vista y fuera de vista**

Al finalizar el módulo el alumno deberá ser capaz de reconocer diferentes tipos de discapacidades visuales y darse cuenta de las dificultades que provoca la discapacidad en personas de la tercera edad.

##### **Tema 2 - Comunicación con discapacitados multisensoriales**

Al finalizar este módulo el estudiante deberá ser capaz de darse cuenta de las dificultades derivadas de la pérdida multisensorial y ser capaz de actuar de acuerdo a ellas para ofrecer asistencia de forma constructiva.

##### **Tema 3 - Problemas con el entorno**

Al finalizar este módulo el estudiante deberá saber cómo gestionar el entorno para mejorar su accesibilidad para discapacitados visuales de la tercera edad. Debería ser capaz de ver las carencias más evidentes de accesibilidad y proponer soluciones visuales, táctiles, tecnológicas y acústicas alternativas.

##### **Tema 4 – Orientación y movilidad**



Al finalizar este módulo el alumno deberá saber cómo guiar a un anciano con discapacidad visual desde el centro de cuidados hasta un lugar deseado y garantizar que esa persona sea capaz de reconocer el camino.

El alumno también deberá ser capaz de darse cuenta de las dificultades específicas de las personas de la tercera edad en contraposición a la de otras personas más jóvenes, teniendo en consideración barreras físicas y mentales derivadas de la edad.

### **Tema 5 - Pasatiempos y actividades sociales**

El estudiante deberá ser capaz de sugerir actividades de entretenimiento adecuadas, animando a las personas de la tercera edad a realizar actividades sociales y asistirlos como sea necesario, encontrando soluciones a posibles obstáculos.



## IV. ESQUEMA

- 1 A la vista y fuera de la vista
  - 1.1 Enfermedades oculares que afectan a las personas de la tercera edad
    - 1.1.1 Degeneración macular relacionada con la edad (DMAE)
    - 1.1.2 Glaucoma
    - 1.1.3 Cataratas
    - 1.1.4 Diabetes
  - 1.2 Detectando síntomas de discapacidad
    - 1.2.1 Primeros indicios de discapacidad visual
    - 1.2.2 Quejas
  - 1.3 Qué hacer cuando se descubre una discapacidad visual
    - 1.3.1 ¿Cómo reacciona un profesional?
- 2 Comunicación con discapacitados multisensoriales
  - 2.1 Sonidos en el entorno
    - 2.1.1 Sonidos del exterior
    - 2.1.2 Multitudes
    - 2.1.3 Conversación uno a uno
  - 2.2 Señas y diálogos
    - 2.2.1 Uso de señas para mejorar la comprensión al hablar
    - 2.2.2 Comprobación de la comprensión de la persona
    - 2.2.3 Confirmación de la voluntad del individuo
  - 2.3 Uso, mantenimiento e higiene de las herramientas de soporte sonoro
    - 2.3.1 Búsqueda del mejor lugar para dejar el dispositivo
    - 2.3.2 Limpieza del dispositivo
    - 2.3.3 Ajuste y reparación bajo necesidad
- 3 Problemas con el entorno
  - 3.1 Acceso y disposición en zonas comunes; pasillos, escaleras, comedor, salita, aseos
    - 3.1.1 Luz e iluminación
    - 3.1.2 Contraste de colores
    - 3.1.3 Peldaños, escaleras y entradas de acceso
  - 3.2 Cena con comodidad
    - 3.2.1 Acceso a la comida
    - 3.2.2 Contrastes en la mesa
    - 3.2.3 Cubertería y otros utensilios
    - 3.2.4 Variedad de técnicas
  - 3.3 Acceso y disposición de zonas privadas
    - 3.3.1 Manteniendo las cosas en orden
    - 3.3.2 Acceso de objetos personales y dispositivos
    - 3.3.3 Ajustes en los aseos
    - 3.3.4 Ordenando y separando los artículos cosméticos
    - 3.3.5 Ordenando y localizando ropa



- 3.4 Lámparas e iluminación
  - 3.4.1 General
  - 3.4.2 Luces en zonas privadas
  - 3.4.3 Lámparas de lectura
  - 3.4.4 Instalaciones dedicadas al trabajo
  - 3.4.5 Viendo la televisión
- 4 Orientación y movilidad
  - 4.1 Guía sin bastón
    - 4.1.1 Agarre simple
    - 4.1.2 Asistencia especial al caminar
    - 4.1.3 Asistencia especial al sentarse
    - 4.1.4 Estrechamientos
    - 4.1.5 Atravesando puertas
    - 4.1.6 Subiendo y bajando escaleras
    - 4.1.7 Guiando hasta un asiento
  - 4.2 Instrucciones sobre cuándo se usa el bastón
    - 4.2.1 El movimiento de barrido
    - 4.2.2 Cuidado del bastón, doblado, despliegue, guardado
  - 4.3 Orientación
    - 4.3.1 Navegando hasta un lugar deseado
    - 4.3.2 Puntos de referencia que usar
    - 4.3.3 Uso de los sentidos de forma constructiva
- 5 Pasatiempos y actividades sociales
  - 5.1 Juntos
    - 5.1.1 Actividades ocupacionales al sembrar, hacer punto, pintura, carpintería, etc.
    - 5.1.2 Leyendo, escuchando música o a otras personas en reuniones
    - 5.1.3 Trabajo en equipo, selección de grupo, canciones, etc.
    - 5.1.4 Actividades motrices, hacer ejercicio, natación o danza
  - 5.2 Disfrutar de actividades en solitario
    - 5.2.1 Escuchando o viendo la televisión
    - 5.2.2 Escuchando la radio o audiolibros
    - 5.2.3 Jardinería, punto de cruz, pintura, etc.
    - 5.2.4 Haciendo uso de herramientas de utilidad, como los controles remotos, la radio, reproductor de CD



## V. CONTENIDO

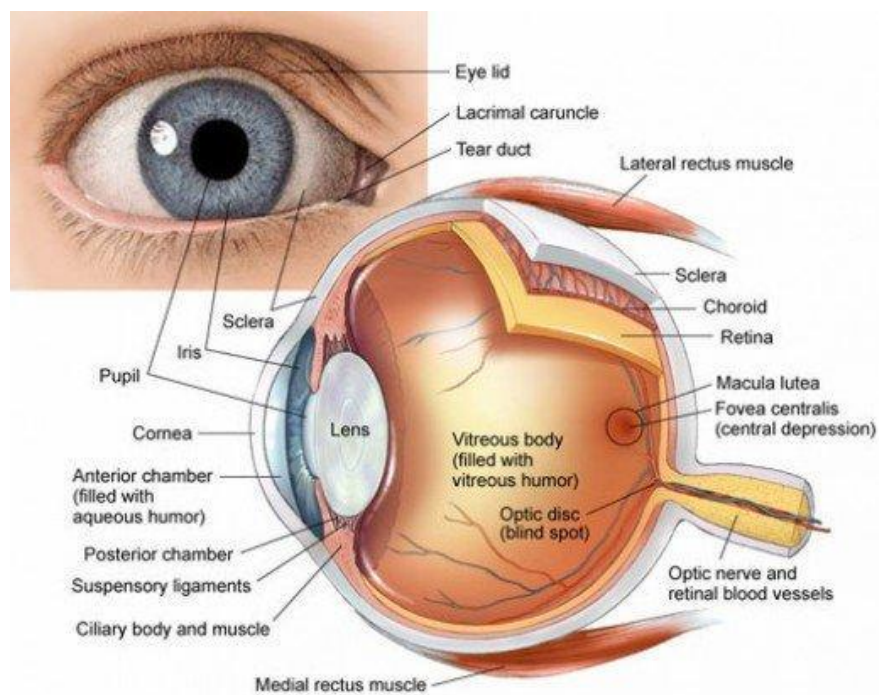
### TEMA 1 – A LA VISTA Y FUERA DE VISTA

#### 1.1 ENFERMEDADES OCULARES QUE AFECTAN A LAS PERSONAS DE LA TERCERA EDAD

##### 1.1.1 Degeneración macular relacionada con la edad – DMAE

El ojo tiene forma esférica.

La pupila se encuentra frente al globo ocular y ajusta cuanta luz entra en el ojo. El cristalino se sitúa detrás de la pupila. Éste redirige la luz a la retina de la parte trasera del ojo. La retina está hecha de un delicado tejido que convierte la luz en imágenes que son redireccionadas al cerebro. La mácula es una partícula diminuta en medio de la retina. Esta es muy importante ya que nos permite ver cosas justo en frente de nosotros. También hace posible que veamos colores y otros detalles como, por ejemplo, las letras de un escrito.



<https://www.google.com/search?q=human+eye+images>

+free

A veces las delicadas células de la mácula se ven dañadas y dejan de funcionar. Existen varios motivos por lo que esto puede ocurrir. Los daños que ocurren en edades avanzadas se llaman Degeneración macular debida a la edad (DMAE). Hay



dos tipos de DMAE que son especialmente comunes: DMAE seco DMAE húmedo. Estos nombres describen lo que se ve cuando se mira a la mácula en la retina.

El DMAE de tipo seco es el más común. Los síntomas aparecen de forma lenta mientras se daña gradualmente la visión central. La gente puede notar que su vista se deteriora cuando su visión se percibe borrosa y los colores se diluyen. A día de hoy no hay cura para el DMAE seco. No obstante, herramientas como las lupas pueden ser de ayuda para seguir realizando trabajos manuales.

En cambio, El DMAE de tipo húmedo, puede producirse tras el desarrollo de nuevas venas detrás de la retina, que da como resultado una inflamación por edema, sangrado y cicatrizado que lleva a la pérdida de visión. El DMAE húmedo puede desarrollarse rápidamente, pero un tratamiento a tiempo evita que aumente el deterioro. Alrededor de un cuarto de los pacientes que sufren DMAE son diagnosticados con este tipo.

Tanto el DMAE seco como el húmedo suelen afectar a ambos ojos pero puede empezar primero con uno y después con el otro. Puede ser difícil de reconocer cuando la pérdida de visión de un ojo se compensa con la del ojo sano.

El deterioro no viene causado por el uso de la vista por lo que no hay necesidad de planificar ningún tipo de parada o descanso.

DMAE es la causa más común de deterioro de visión en personas mayores de 60 años. No es doloroso y normalmente no llevará a la pérdida completa de visión dado que sólo el área central del mismo se verá afectada. Esto significa que la mayoría de los afectados tendrán suficiente visión periférica como para moverse con total autonomía.

### **¿Que causa el DMAE?**

Aún no están claras las causas del DMAE. No obstante, sí que se conocen varios factores de riesgo:

- **Edad:** Degeneración de la mácula, acrecentada por la edad
- **Genética:** Hay motivos para creer que el DMAE es hereditario
- **Fumar:** Varios investigadores han demostrado una conexión entre el hábito de fumar y el DMAE. Dejar de fumar podría reducir el riesgo
- **Luz del Sol:** Algunos investigadores apuntan a la luz solar como factor que pueda afectar a la retina. El uso de gafas de sol como mecanismo de protección es aconsejable
- **Mala dieta:** Ciertos investigadores han expuesto que algunas vitaminas y minerales pueden frenar los efectos del DMAE

Aunque el envejecimiento es inevitable y tampoco es razonable reescribir nuestra genética, sí que es posible controlar los factores medioambientales que afectan al DMAE.

Proteger los ojos de la luz solar, hábitos saludables en la dieta junto a la ausencia de tabaquismo pueden arrojar resultados positivos para prevenir el DMAE.

### Síntomas

En las primeras fases, el centro de la visión se vuelve borroso o distorsionado. Las formas y dimensiones pueden dejar de parecer familiares, las líneas rectas parecen curvarse y las letras desaparecer mientras lees. Estos síntomas pueden aparecer de repente o ser progresivos a lo largo de los meses. La molestia ante la luz y colores puede estar también presente. No obstante, un paciente de DMAE no sufre dolor.

Dado que DMAE afecta al centro de la visión, es previsible que el paciente vea manchas o puntos diseminados por el centro de su campo visual en fases avanzadas de la enfermedad. Esto desemboca en dificultad a la hora de leer, escribir o reconocer rostros.

En caso de sospecha de alguno de estos síntomas, aun siendo leves, se deberá consultar con un médico de forma inmediata. Si los cambios se producen de manera súbita o severa, se deberá consultar a un oftalmólogo con carácter de urgencia.

## **Angiografía**

La angiografía es necesaria para definir si el DMAE es seco o húmedo.

Sólo el DMAE de tipo seco puede ser tratado en sus primeras fases. Basándose en los resultados de la angiografía, el oftalmólogo puede concluir si se aplica un tratamiento por láser o por inyección.

Desde hace poco se ha desarrollado un nuevo tratamiento llamado anti-VEGF. El tratamiento se realiza en hospitales y a veces requiere de sesiones cada 4-6 semanas.

### **1.1.2 Glaucoma**

El glaucoma es una enfermedad que normalmente se produce por la hipertensión ocular. Si no es tratada, el glaucoma daña el nervio óptico y el campo visual. El nervio óptico se encarga de transferir información de la retina al cerebro donde ésta es interpretada como una imagen.

En cualquier caso, se requiere siempre cierta presión en el ojo para mantener tanto la forma como la función normal del mismo. En algunos casos de glaucoma, la presión ocular del ojo es normal y la causa del daño se debe a la debilidad del nervio óptico. De todos modos es muy frecuente que las causas del glaucoma se deban a una combinación de ambos factores, presión alta y debilidad del nervio óptico.

#### **Como controlar la presión ocular**

Determinadas células del ojo producen un líquido llamado “Acuoso”. La renovación de este líquido permite la renovación constante de nutrientes a ciertas partes del ojo. El Acuoso es liberado mediante un delicado filtro y en ocasiones un desbalance de la producción de Acuoso y su drenaje puede hacer que la presión sea excesiva.

La hipertensión ocular puede ser peligrosa.

Si el nervio óptico queda expuesto a una alta presión, este puede verse dañado. El alcance del daño depende de la cantidad de presión y del tiempo de exposición. La exposición a estos factores lleva gradualmente a causar una discapacidad visual e incluso ceguera. Si la presión es muy alta, el daño se produce de forma súbita.

#### **Tipos de glaucoma**

Hay cuatro tipos principales de glaucoma:

- Glaucoma primario de ángulo abierto: Es el más común. El drenaje de los tejidos se obstruye o simplemente se congestiona, llevando a una subida de presión. El glaucoma carece de síntomas en sus primeras fases pero paulatinamente degenera en un daño del campo visual.
- Glaucoma agudo: Este tipo no es común en la población occidental. Es causado por la completa congestión del tejido de drenado. El incremento repentino de la presión puede ser un proceso muy doloroso. El glaucoma agudo puede causar daños irreversibles en el nervio óptico de forma rápida si no es tratado de manera urgente.
- Glaucoma secundario: Este tipo, de hecho, no está relacionado con el glaucoma y produce un incremento de presión por otra enfermedad.
- Glaucoma congénito: Se trata de un raro tipo de glaucoma padecido por niños. Se produce por una debilidad congénita del ojo.

### Factores de riesgo del glaucoma

Hay varios:

- Edad: El glaucoma primario de ángulo abierto rara vez afecta personas menores de 40, pero se hace más frecuente conforme avanza la edad.
- Familia: Aquellos con un historial familiar relacionados con la enfermedad deben mantener especial precaución. Se recomienda una inspección regular, en especial tras haber cumplido los 40.
- Miopía: La gente que parece miopía se encuentra en mayor riesgo de sufrir daños oculares debido al glaucoma.
- Diabetes: La diabetes es un factor de riesgo para el glaucoma.

### Efectos del glaucoma primario de ángulo abierto en la visión

El problema con el glaucoma primario de ángulo abierto es la ausencia de síntomas en sus primeras etapas. La visión es normal y no se sufre dolor alguno. Sin embargo la visión se va deteriorando progresivamente.

El primer síntoma de deterioro afecta a los arcos superior e inferior del campo visual al mirar al frente. Las zonas afectadas se vuelven más alargadas si el glaucoma no es tratado. Si no es posible frenar el deterioro causado por la enfermedad, este puede llevar a un efecto túnel en la visión o incluso ceguera.

## Diagnóstico del glaucoma

Hay diferentes métodos para diagnosticar el glaucoma:

- Examen del nervio óptico proyectando luz en el ojo
- Midiendo la tensión ocular
- Mirando una fila de luces en una pantalla e identificar qué luces son visualizadas

Todas estas pruebas son bastante simples y son llevadas a cabo por el oftalmólogo en una sala de consultas.

## Tratamiento del glaucoma

El tratamiento del glaucoma primario de ángulo abierto se basa la reducción de la presión en el ojo. Primero, se trata la presión con gotas en los ojos. Estas reducen la cantidad de líquido producido dentro del globo ocular o abren los filtros para liberarlo. También se puede realizar una intervención láser o insertar tubos de drenaje que alivien la presión.

Aunque no es posible revertir los daños producidos, sí que es posible prevenir los daños futuros manteniendo revisiones periódicas con el oftalmólogo y realizando intervenciones tempranas.

## Glaucoma agudo

Dado el súbito incremento en la presión ocular, el glaucoma agudo puede dañar el nervio óptico muy rápidamente.

**Síntomas:** El aumento intenso de la presión puede ser un proceso bastante doloroso. El ojo se vuelve rojo, la vista empeora y se puede apreciar un aumento sustancial de la sensibilidad a la luz. El paciente también puede sufrir de náuseas o apreciar círculos de colores alrededor de la luz blanca. Otros síntomas no tan severos también pueden aparecer, en especial por la tarde. En cualquier caso, se debería de consultar con un médico de manera inmediata.

**Tratamiento:** Cuando se experimenta un episodio severo, es de importancia capital el ponerse en contacto con su médico sin demora. Si se trata de forma inmediata, es muy probable que se puedan controlar los síntomas y que el dolor disminuya. A veces puede que haya que realizar una operación abriendo un agujero en el iris con láser para dejar que el Acuoso salga.

## Vivir con glaucoma



Con una intervención temprana, el glaucoma puede ser tratado de manera eficiente e incluso recuperar la visión cuando esto es posible. De lo contrario, el paciente se expone a padecer una pérdida de visión permanente.

### 1.1.3 Cataratas

La visión se vuelve nublada y con poca claridad cuando las proteínas del cristalino empiezan a formar cúmulos, dificultando el paso de la luz. Se asemeja mucho a mirar a través de niebla o vapor.

Los mayores de 60 años suelen experimentar algún tipo de sensación de neblina frente a sus ojos. La mayoría de los casos pueden ser tratados de manera fácil y eficiente.

#### El cristalino

El cristalino contiene proteínas que limpian el medio ocular y se encuentra tras la pupila y el iris, región de color del ojo. El cristalino concentra y dirige la luz sobre la retina en la parte trasera del ojo. Para que la imagen quede enfocada el cristalino debe estar limpio.

#### El efecto de las cataratas en la visión

- **Visión borrosa:** Las cosas se vuelven poco claras y nubladas, como mirar a través de un cristal manchado o rayado
- **Deslumbramiento:** La luz parece muy brillante, provocando fotosensibilidad
- **Cambio en la percepción de los colores:** Los colores pueden volverse menos saturados y más monótonos

Estos síntomas también pueden deberse a otros tipos de enfermedad ocular y es necesario consultar a un oftalmólogo.

#### Motivos de sufrir cataratas en el cristalino



Se puede desarrollar cataratas con cualquier edad. Sin embargo se presenta con mayor frecuencia en gente mayor y los problemas se acrecientan conforme ésta va en aumento. Las cataratas en los jóvenes suelen deberse a alguna otra enfermedad como la diabetes. También pueden estar relacionadas con el uso de cierta medicación u otras enfermedades. Los bebés pueden nacer con cataratas congénitas.

Sin embargo las causas que producen las cataratas son un misterio que aún no logramos comprender. Hay varios factores que podrían estar relacionados. Determinados trabajos de investigación han expuesto cierta relación con el tabaco, malos hábitos de nutrición y exceso de exposición a la luz solar. También es sobradamente conocida su conexión con la diabetes.

### **Tratamiento**

El tratamiento más efectivo consiste en retirar el cristalino. Un oftalmólogo realiza la operación con un microscopio, observando a través un pequeño corte en el ojo. En esta operación de 10 a 20 minutos de duración, se retira el cristalino y se sustituye por un implante de silicio.

### **Postoperatorio**

La mayoría de los pacientes pueden experimentar una mejora de su visión instantánea, pese a que el ojo necesita sanar durante los 7 meses siguientes.

Tras la operación, suelen necesitarse gafas de lectura dado que el nuevo cristalino está pensado para vista de lejos. Si el paciente necesitaba de gafas antes de la intervención, sus necesidades con ellas cambiarán. Para ello se deberá consultar con el oftalmólogo.

#### **1.1.4 Diabetes**

La diabetes es una enfermedad en la que la capacidad del cuerpo para reaccionar ante el azúcar u otros carbohidratos queda afectada. La diabetes es diagnosticada tanto en la infancia como en etapas posteriores de la vida. La diabetes causa desequilibrios físicos que pueden desembocar en serias patologías oculares e incluso ceguera.

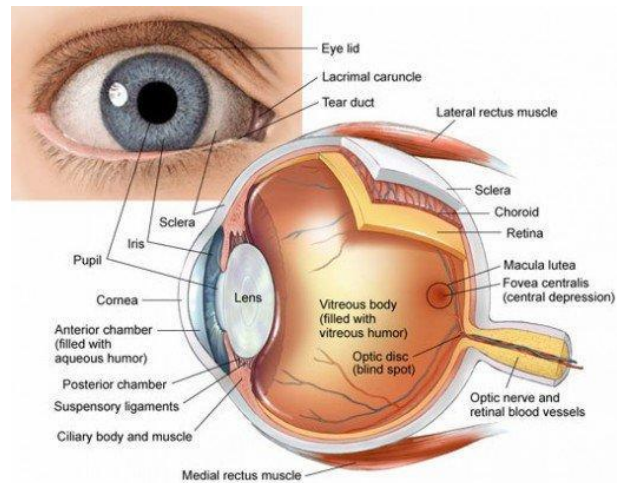
### **Tipos de diabetes**

**Diabetes de tipo 1:** Conocida como deficiencia de insulina. Se desarrolla típicamente tras cumplir los 30 años. Se debe a la baja o nula producción de insulina. Su tratamiento consiste en la inyección de insulina por vía intravenosa.

**Diabetes de tipo 2:** Este tipo de diabetes suele diagnosticarse en pacientes de más de 40 años. Puede deberse a una insuficiencia en la producción de insulina o a la incapacidad de usar de forma correcta los volúmenes producidos de los mismos. La diabetes de tipo 2 suele poderse controlar con la inclusión de cambios en la dieta o con la toma de medicamentos por vía oral. Puede que en algunos casos sea también necesario el uso de inyecciones.



## El ojo



<https://www.google.com/search?q=human+eye+images+free>

La córnea se encuentra en la zona frontal del ojo. El iris y la pupila controlan la cantidad de luz que entra en el ojo y se encuentran detrás de ésta. Tras la pupila está el cristalino, compuesto por fibras de proteínas. El cristalino enfoca y dirige la luz sobre la retina y la devuelve al ojo.

La retina está hecha de un tejido muy delicado que transforma la luz en señales y las dirige al cerebro a través de unas células fotorreceptoras. La mácula es una pequeña partícula en la retina. La mácula está formada por una agrupación de células llamadas conos. Nos permite ver con claridad lo que está frente a nosotros y nos permite percibir colores otros posibles detalles para, por ejemplo, la lectura o escritura. Otras células, llamadas bastones, se encargan de la visión periférica y de percibir el movimiento en el campo visual. La mayor parte del interior del ojo está formada por el humor vítreo, una especie de gel que ayuda al ojo a mantener su forma redonda.

### Cambios en el ojo relacionados con la diabetes

La diabetes puede afectar al ojo de diversas maneras. Las más graves afectan a la retina y a los vasos sanguíneos en la coroides, por lo que produce cambios en el fondo ocular. Estos cambios suelen clasificarse según la gravedad de los efectos sobre el cuerpo.

**Fase 1 – Cambios generales:** Estos cambios suelen encontrarse en pacientes que han padecido diabetes durante mucho tiempo. En general, la vista se comporta de manera normal y no hay serio peligro de pérdida de visión. En esta fase, los vasos sanguíneos en la coroides apenas han sufrido daño, pero pueden volverse un poco más rígidas, con algún pequeño derrame pero sin daño para la mácula.

**Fase 2 – Cambios en la mácula:** Conforme avanza el tiempo, los cambios en el fondo se vuelven más importantes y pueden afectar a la mácula, provocando el deterioro de la visión central. Esto puede complicar la realización de actividades como el reconocimiento de caras, o lectura de pequeñas piezas. Sin embargo se conserva la funcionalidad para poder navegar en entornos conocidos. Los cambios en la mácula son la principal causa de pérdida de visión por diabetes. Los cambios pueden aparecer de forma súbita o gradual. No obstante, es insólito encontrar casos en los que se pierda la vista de forma total debido a cambios en la mácula.

**Fase 3 – Neovascularización coroidea, creación de nuevos vasos en la coroides:** La coroides está recubierta con vasos sanguíneos que llevan oxígeno y otros nutrientes a las zonas adyacentes del exterior de la retina.

Conforme avanza la enfermedad, los vasos sanguíneos se estrechan. Las venas pueden acabar completamente bloqueadas, podrían formarse nuevos vasos sanguíneos como medio de circulación alternativo en el ojo para proveer de más oxígeno.

A esto se le llama neovascularización (NVC). No obstante, estos nuevos vasos sanguíneos son débiles y a veces aparecen en el lugar equivocado. Puede que crezcan en la superficie de la retina e incluso en el vítreo. Estos vasos pierden sangre con facilidad y pueden formar tejido cicatricial en el ojo. Todo esto puede producir un desprendimiento de la retina, una situación de emergencia que ocurre cuando éste se separa de la capa que la nutre.



Si esta situación no es tratada, puede llevar a la pérdida de la visión permanente. Uno de los posibles tratamientos es el de la cirugía láser. La cirugía láser no es una cura definitiva para la retinopatía diabética, pero sí es el tratamiento más efectivo y común. El tratamiento debe aplicarse con la máxima presteza. El tratamiento láser no puede revertir los daños producidos pero si prevenir los futuros.

### **Otros síntomas causados por la diabetes**

Visión borrosa temporal puede ser un primer signo de diabetes y puede presentarse en cualquier momento si no se hace un seguimiento frecuente. La visión borrosa suele deberse a la acumulación de fluidos en el cristalino tras una subida de los niveles de glucosa en sangre. Los síntomas desaparecen una vez los niveles de glucosa en sangre se estabilizan.

### **La importancia de hacer exámenes oculares**

Mantener los niveles de azúcar en sangre bajo control reduce de manera considerable los riesgos de pérdida de visión. Controlar los niveles de presión arterial y colesterol es igualmente importante para evitar dañar las capacidades visuales. También se ha comprobado que fumar es un factor de riesgo que impide el tratamiento para la diabetes.

Sobra decir que los controles rutinarios con el oftalmólogo son de extrema utilidad para monitorizar cambios en la retina y otras partes del ojo. Sin embargo, tener diabetes no implica necesariamente pérdida de visión; los controles rutinarios y un tratamiento ajustado a las necesidades del paciente suele ser suficientes para reducir de manera significativa el riesgo de perder la vista.

### **La importancia de una intervención temprana**

En general es posible prevenir los daños que produce la diabetes en los ojos. Como ayuda, se recomienda tener en mente los siguientes pasos:

- Diagnóstico temprano de cambios en el ojo debidos a la diabetes

- Realizar exámenes del ojo de forma regular
- Si se sospecha de algún cambio en el ojo, realizar un examen con urgencia
- Buscar un tratamiento oportuno cuando sea necesario
- Algunos problemas con la vista pueden ser resueltos de forma sencilla, como con el uso de gafas. Para asegurarse de que no se ha producido ningún cambio debido a la diabetes, es menester consultar con el oftalmólogo.

### **Tratamientos con láser y efectos secundarios**

Aunque no hay tratamiento exento de riesgo, las consecuencias de no realizar el tratamiento son peores que los riesgos de la intervención en sí misma. La operación de cerrar vasos sanguíneos produce efectos secundarios menores. El láser emite luz brillante que puede causar ceguera durante un periodo de 1 o 2 horas.

### **Otras posibles complicaciones:**

- La visión periférica puede verse reducida, afectando la capacidad del paciente para conducir
- La visión nocturna y la percepción cromática también podrían verse afectadas
- La visión central puede verse afectada, aunque sólo de manera temporal en la mayor parte de los casos.

### **En caso de molestia o deterioro de la visión tras el tratamiento**

Algunos pacientes pueden sufrir de dolor de cabeza. Si los analgésicos no alivian las molestias o si se produce un deterioro de la visión, es esencial contactar con un médico. En caso de que haya daños severos por culpa de la diabetes, es posible realizar una operación para extraer el humor vítreo y sustituirlo por agua salada o un aceite de silicio. No obstante este procedimiento sólo se realiza en los casos más complejos, cuando se ha detectado un sangrado del vítreo, formando tejido cicatricial en la retina, o se ha producido un desprendimiento de retina. El paciente

puede contar con varios centros que disponen de expertos en el campo de la discapacidad visual. También hay numerosas herramientas de ayuda visual y asistencia.

---

#### DETECTANDO SÍNTOMAS DE DISCAPACIDAD VISUAL EN EL TRABAJO DEL DÍA A DÍA CON PERSONAS MAYORES

##### 1. Primeros indicios de discapacidad visual

- La persona se siente insegura cuando camina sola
- La persona tiene dificultades para encontrar las cosas
- La persona confía más en tocar o usar otros sentidos alternativos a la vista
- La persona tiene dificultades para reconocer a otros
- Pérdida del interés en actividades que requieren el uso de la vista, como ver la televisión.
- Preferencia de la soledad a estar en compañía

##### 2. Quejas

- No puede leer
- No ve la cara de las personas
- No encuentra cosas y cree que han desaparecido

ESCUCHAR LAS QUEJAS Y TOMÁRSELAS COMO ALGO SERIO ES VITAL.

Es recomendable ver algún video sobre cómo la gente reacciona ante varias situaciones cuando aún no ha reconocido su incapacidad para ver correctamente. Escuchar con seriedad y mostrarse comprensivo es vital.

---

#### QUÉ SE DEBE HACER

##### 1. ¿Cómo reacciona un profesional?

- La familia debe ser notificada
- Hay que contactar con un oftalmólogo
- Opcionalmente, se puede contactar con institutos para la discapacidad visual y ceguera, dependiendo de la forma de proceder de cada país



Los institutos para la discapacidad visual y ceguera pueden proveer de un amplio surtido de herramientas de asistencia visual o pueden indicarte otras corporaciones especializadas en estos campos.

---

SURTIDO DE HERRAMIENTAS DE AYUDA PARA DISCAPACITADOS VISUALES



[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

Varias lupas disponibles:



[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

Bastones:

Bastón	Bastón plegable	Bastones de distintas longitudes
		

[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

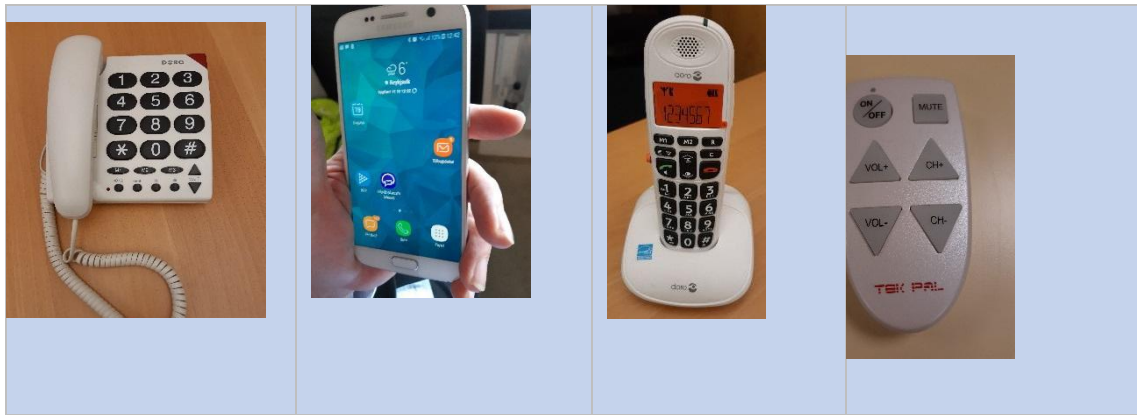
Ejemplos de dispositivos de audio:

Reproductor de CD	Radio adaptada	Tablet
		

[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)



Ejemplos de dispositivos que hacen la vida más fácil:

Teléfonos adaptados	Teléfonos inteligentes	Teléfonos inalámbricos adaptados	Controles remotos
---------------------	------------------------	----------------------------------	-------------------



© Gudbjorg Arnadottir, NIFB

Algunas cosas sencillas significan un mundo:

Identificadores de colores parlantes	Reloj parlante	Relojes adaptados con fecha	Indicadores de alerta
			

© Gudbjorg Arnadottir, NIFB

## TEMA 2 - COMUNICACIÓN CON DISCAPACITADOS MULTISENSORIALES

Este tema se centra en la comunicación con discapacitados multisensoriales, más concretamente en el de gente con sordera y discapacidad visual.

### SONIDOS EN EL ENTORNO

- Es fundamental eliminar ruidos externos. Cerrar puertas y ventanas, apagar la radio y la televisión también puede ayudar.
- Multitudes. La persona con discapacidad multisensorial debería ubicarse cerca de un punto de fácil seguimiento. Algunos sonidos, como la música, pueden interferir con el habla y por tanto obtener información puede convertirse en una ardua tarea para la persona con discapacidad. Es fundamental minimizar cualquier ruido no deseado.

### DIÁLOGO ENTRE DOS PERSONAS

- Sentarse enfrente de un discapacitado multisensorial con una luz frente a la cara de la persona que habla facilita el seguimiento de la conversación y su identificación.
- Se puede ofrecer el uso del tacto como ayuda extra.
- Es importante hablar tranquilamente y de forma clara, usando un tono agradable para el individuo.
- Evitar el uso de palabras complicadas puede ayudar.

Para ayudar a la persona con discapacidad multisensorial, ésta deberá colocarse de espaldas al principal foco de luz, mientras que la otra persona deberá situarse de cara a la luz.



© Gudbjorg Arnadottir, NIFB

---

SEÑAS Y DIÁLOGO

- Si la persona en cuestión tiene una discapacidad sensorial severa, podría ser necesario el uso de signos para enfatizar. En algunos casos, mostrarse de acuerdo con el individuo usando ciertos signos puede ser útil. Esto se aplica mejor a las actividades cotidianas del día a día que a conversaciones complejas
- Verificar que la persona está entendiendo lo que se le dice es de importancia capital. Puede ser necesario repetir el mensaje varias veces pero utilizando distintas palabras
- Confirmar las intenciones de la persona con discapacidad multisensorial. Preguntar lo que quiere y necesita es esencial para la efectividad comunicativa
- Encontrar una posición adecuada para la persona con discapacidad es importante
- El lenguaje corporal puede enriquecer el significado de una conversación



[© Vala Jona Gardarsdottir, NIFB](#)

[© Gudbjorg Arnadottir NIFB](#)

---

USO, MANTENIMIENTO E HIGIENE DE LAS HERRAMIENTAS DE SOPORTE SONORO

- Encontrar el mejor lugar para dejar los dispositivos junto con la persona que va a usarlo es útil para ambas partes
- Es menester que los profesionales sepan cómo limpiar los dispositivos y cambiarles las pilas
- Cuando se realiza algún ajuste o mantenimiento del dispositivo, es importante que sea hecho por un experto

Actividades sugeridas – videos sobre como limpiar un audífono



<https://www.youtube.com/watch?v=bLsa-TjOxYk> un tipo de audífono

<https://www.youtube.com/watch?v=xB3O6lyEnFQ> varios tipos de audífonos

<https://www.youtube.com/watch?v=caMBqwATQwU> sin palabras

[https://www.youtube.com/results?search\\_query=cleaning+hearing+aids](https://www.youtube.com/results?search_query=cleaning+hearing+aids) otros

Esta pequeña tarjeta puede ser impresa en ambas caras para su distribución:

<p><b>If your hearing is impaired</b></p>  <ul style="list-style-type: none"><li>• Choose a good position<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Sit up front in meetings</li><li>✓ Keep your back to the light</li></ul></li><li>• Read lips as possible</li><li>• Turn down or switch off background noise</li><li>• Talk openly about your hearing impairment</li><li>• Don't be shy to ask people to repeat what you didn't hear</li></ul>	<p><b>Talking to a person with hearing impairment</b></p>  <ul style="list-style-type: none"><li>• Look at the person you are talking to</li><li>• Do not turn away or look the other way</li><li>• Do not address a hearing impaired person from another room</li><li>• Do not keep your hand in front of your mouth</li><li>• Use simple signs (body language) for extra clarification</li><li>• Repeat and rephrase</li><li>• Speak clearly</li><li>• Speak slowly</li><li>• Strong voice is not the most important factor</li></ul>
--	--

© Gudbjorg Arnadottir, NIFB



### TEMA 3 – PROBLEMAS CON EL ENTORNO

#### ACCESO Y DISPOSICIÓN GENERAL

- Pasillos, comedores, salas de estar, escaleras, baños y otras zonas comunes deberían estar libres de obstáculos y ser equipados con una iluminación adecuada
- En pasillos, comedores y salas de estar, la iluminación debería de ser brillante pero sin deslumbrar. La luz tenue podría ser una buena solución. Para minimizar deslumbramientos; se puede recurrir al uso de cortinas.
- Patrones en suelo y en alfombras pueden convertirse en un obstáculo visual y deberían ser evitadas
- Las puertas y los pomos pueden distinguirse con mayor facilidad si se usan distintos colores, del mismo modo que con suelo y paredes
- En los baños, es bastante útil pintar el lavabo y otras partes del mobiliario de un color diferente para facilitar la orientación



[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

- Las escaleras y los peldaños deberían estar correctamente iluminados y cada borde del peldaño debería estar equipado con marcadores que faciliten su visibilidad



[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)



- Es aconsejable utilizar una señal de advertencia en cada puerta de entradas, como por ejemplo un cambio de color, un felpudo o un sonido que indique la ubicación de la entrada



[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

---

#### CENAR CON COMODIDAD

Puede ser difícil para una o varias personas con discapacidad cenar de manera digna. Hay varios métodos que pueden hacer esta actividad más cómoda.

1. El lugar donde se va a sentar la gente debería ser de fácil acceso y libre de obstáculos
  - Se recomienda que cada persona tenga un lugar fijo en el comedor. De esta forma no tendrá que estar buscando un nuevo sitio en cada comida
  - El individuo debería ser guiado para que encuentre su asiento de la mejor manera posible
  - Si el individuo necesita alcanzar la comida, se le debería mostrar la mejor manera de hacerlo y explicarle cómo ésta debe ser servida
2. Es necesario hacer que los elementos de la mesa destaquen para una mayor accesibilidad, usando colores especiales, por ejemplo
  - Un tapete con un color prominente permite distinguir el plato de la mesa.





[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

- Las copas y otros vasos deberían ser hechos de cristales de colores en lugar de cristal sin color



[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

- El pescado y otra comida con colores claros puede ser servida sobre platos oscuros pero la carne y otros comestibles de colores más oscuros deberían ser servidos en platos blancos si es posible



[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

3. La cubertería y otros utensilios para la cena pueden ser de diversos colores y formas para aumentar su accesibilidad.
  - Hay determinados artículos, para aquellos que lo necesiten, como anillos de plástico, que pueden ser enganchados alrededor de los platos o tenedores y cucharas de distintas formas para un mejor agarre

Food bumper

Sensor de líquidos





[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

- Los pañuelos largos de tela (algodón) son útiles para cuando se derrama algo
4. Otras técnicas que pueden ser usadas para adaptarse a cada individuo
- Se puede crear un sistema de colocación de la comida en el plato. Algunos prefieren un sistema de manecillas del reloj (12 / 15 / 18 / 21). Otros un sistema de direcciones geodésicas (N / E / S / W) o izquierda / derecha / lejos / cerca
  - Algunos prefieren que toda la comida esté cortada antes de empezar a comer
  - Es más fácil comer ensalada de un bol que de un plato
  - Cuando se tantea en busca de objetos sobre la mesa, como por ejemplo un vaso, se debe hacer siguiendo la dirección longitudinal de la mesa para evitar que el cualquier líquido pueda ser vertido

Es útil para la persona con discapacidad visual que se le pregunte si necesita ayuda para pasarle la sal, rellenar el vaso, etc. en lugar de hacerlo sin pedirle consentimiento.

---

#### ACCESO Y DISPOSICIÓN DE SALAS PRIVADAS

Cada persona en una clínica residencial debería tener voz y voto sobre cómo prefiere organizar su entorno y su habitación personal, teniendo en cuenta que nadie sabe mejor que él/ella sus necesidades.

1. Es importante no cambiar de sistema si la persona ya se ha acomodado a éste. Si es necesario cambiar de sitio el mobiliario, se deberá notificar a la persona afectada para que sea consciente de ello, por pequeño que sea. Es esencial ofrecer facilidades para que el individuo se familiarice con la nueva disposición del entorno



2. Es una buena idea ayudar a la persona a encontrar lugares donde guardar las posesiones personales, gafas, controles remotos, pulsador de emergencia etc. Una vez elegido el lugar adecuado para colocar todos los enseres personales, puede que también sea necesario etiquetarlos o marcarlos de alguna forma. Esto se puede aplicar a mandos a distancia, la radio, el teléfono, etc.
3. Mantener los cosméticos y otros productos de higiene personal en perfecto orden es también muy importante. Si hay más de un artículo parecido, es conveniente marcarlos para poder distinguirlos fácilmente.
4. El baño debe estar bien iluminado, en especial en el lavabo y el espejo. También son muy útiles los espejos con lupa de soporte de pared y ajustados a la altura del individuo.



[© Gudbjörg Arnadóttir, NIFB](#)

5. El contraste de colores puede obtenerse eligiendo pintar la zona colindante al lavabo, retrete y bañera.



[© Gudbjörg Arnadóttir, NIFB](#)

6. Hay que organizar el vestuario siguiendo un orden que permita el fácil acceso a la ropa en el armario y que ésta sea sencilla de encontrar. Para aquellos que tengan dificultades para distinguir colores simples se puede usar un dispositivo que lea una paleta de colores predefinida. Si la persona puede elegir la ropa que lleva cada día, se sentirá más autosuficiente. También se pueden instalar luces en el armario.

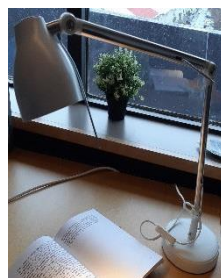
Identificador de colores parlante	Luz instalada en el interior del armario	Sensores con luz en el interior del armario
		

© Gudbjorg Arnadottir, NIFB

## LÁMPARAS E ILUMINACIÓN

Hay que hacer una especial mención al uso de una correcta iluminación para cada tarea. También se debe tener en cuenta que hay personas que padecen de una discapacidad visual que les hacen sufrir de fotosensibilidad y no pueden soportar luces muy contrastadas. Es por ello necesario acomodar la iluminación a las necesidades de cada individuo. La necesidad de una buena iluminación crece con la edad. Las personas con discapacidad visual a menudo requieren de luz especial.

1. La luz principal debe ser suave y homogénea. La luz del día suele ser la mejor fuente de iluminación aunque suele requerirse del uso de cortinas para evitar deslumbrar. Una habitación pintada con colores oscuros necesita de más luz que una con colores claros
2. Aquellas habitaciones destinadas al ocio y la relajación deberían utilizar tonos suaves de luz. Es bastante interesante poder contar con luces con reguladores de atenuación para obtener la iluminación deseada
3. Es necesario disponer de una lámpara móvil en el escritorio y para la cama. Las lámparas deberán estar ancladas a un brazo móvil con la capacidad de enfocarla a un libro cuando esté leyendo o esté en el escritorio sin deslumbrar. Las lámparas también deben ser fáciles de encender y apagar



[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

4. La lámpara deberá colocarse detrás de la persona que está leyendo y sobre su hombro



[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

5. Para el trabajo manual, una lámpara con lupa puede ser muy útil. Este tipo de lámpara proporciona una amplia luz mientras el individuo mira a través de la lente. Hay que tener en cuenta que estas lámparas proveen de una capacidad de ampliar imagen muy limitada y por lo tanto son sólo aconsejables para aquellos que no tienen una grave discapacidad visual. Además hay mucha gente que encuentra incómodo leer utilizando este dispositivo



[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

6. Ver la televisión puede ser extenuante para las personas con discapacidades visuales severas. Se recomienda acercar la televisión y disponer de los elementos de la habitación en consonancia

---

#### ¿SABES QUÉ HORA ES?

Hay muchos tipos de relojes disponibles, entre ellos relojes parlantes. A continuación se muestran algunos ejemplos:

Reloj móvil con luz	Reloj digital	Reloj de	Reloj de pared
---------------------	---------------	----------	----------------

		pulsera con dígitos grandes	
			

[© Gudbjörg Arnadóttir, NIFB](#)

## TEMA 4 – ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD

### ACERCA DE LA ORIENTACIÓN Y LA MOVILIDAD

#### ¿Qué es la orientación y la movilidad?

La orientación y la movilidad (O&M) hacen referencia a la comprensión de un individuo de su entorno, haciendo posible que éste se mueva libremente y de forma segura a través de él. Enfatizaremos en las técnicas y métodos para viajar de un lugar a otro, tanto en interior como en exterior. La orientación, por su parte, hace referencia al conocimiento de tu localización y la capacidad para encontrar una dirección. Los puntos de referencia en el entorno, tanto visuales como táctiles, ofrecen ayuda para orientarse.

Un bastón, prismáticos, herramientas de posicionado, detectores, brújulas y mapas son algunos ejemplos de ayudas para entrenar la orientación.

#### Objetivos del entrenamiento de O&M

- Entrenamiento usando todos los sentidos menos la vista
- Postura del cuerpo, posicionamiento y concienciación del espacio
- Reconocimiento de diferentes conceptos: izquierda-derecha / arriba-abajo / delante-detrás
- Memorización
- Entrenamiento con bastón largo y otras herramientas de utilidad
- Lectura de mapas y gráficos
- Uso de punto clave
- Uso de línea de guía
- Asistencia guiada

#### Cuándo, dónde y cómo entrenar O&M



La persona con discapacidad visual junto con el entrenador (normalmente un especialista) debe evaluar la necesidad de entrenamiento y preparar un plan de acuerdo a esa evaluación.

El entrenamiento de O&M puede realizarse en cualquier lugar, siempre basándose en las necesidades del individuo, como por ejemplo en el colegio, en casa, en el trabajo, etc.

El entrenamiento pretende conseguir que el individuo se sienta seguro en el entorno en el que se mueve.

También es importante enfatizar la importancia de la cooperación con profesionales para trabajar con el individuo.

### **Buena accesibilidad**

Tener acceso a lugares y actividades influye en la autonomía del individuo para moverse y viajar en diversas condiciones.

Los profesores de O&M pueden ofrecer consejo en asuntos relativos a la buena accesibilidad que se adecuen a las necesidades de las personas con discapacidad visual y enfocadas para el colegio, el trabajo, residencias.

---

#### GUÍA SIN BASTÓN

1. Guiar a una persona ciega
  - Agarre simple, la persona ciega se sujetará al guía por la parte superior del brazo, es decir, el hombro
  - El guía camina un paso por delante de la persona guiada
2. Sujeción especial al andar
  - Cuando la persona guiada requiere de una sujeción adicional puede aferrarse al brazo del guía en lugar de simplemente posar su mano sobre el hombro
3. Soporte especial cuando se está sentado
  - En caso de que la persona necesitada de guía requiera de ayuda adicional para sentarse, el guía tiene que sostener ambas manos



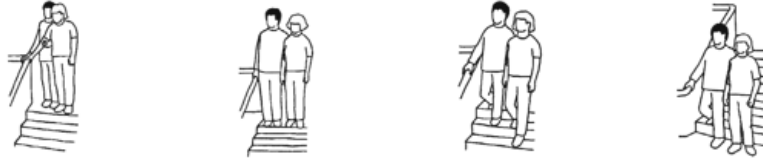


del individuo. De esta forma la persona guiada puede aferrarse mejor al guía.

4. Caminando a través de espacios estrechos
  - El guía mueve su brazo detrás suyo
  - La persona guiada se coloca entonces detrás del guía
5. Atravesar puertas
  - Se aplica el mismo método que en espacios estrechos
  - La persona guiada camina sobre el mismo lado del que están las bisagras de la puerta
  - El guía muestra dónde está el pomo con su mano
  - El guía cierra la puerta
6. Subir y bajar escaleras
  - Usar el bastón y sujetarse al pasamanos mientras se baja por las escaleras
  - Usar el bastón y sujetar el pasamanos para subir las escaleras
  - En ambos casos el bastón guía al individuo
7. Guía para sentarse en una silla
  - Se muestra la ubicación donde la persona guiada se sentará colocando su mano en la parte trasera del asiento
  - La persona guiada mueve su mano, desde el brazo del guía a la parte trasera del asiento

Asistencia guiada:





Walking up and down steps. The visually impaired person walks on handrail side of stairs. Assistant walks a step ahead and pauses at first and last step.



Guiding to a chair



Special support



Entering a car. Locating the door and roof of the car



Shopping



Touch



Grasp the arm



Assistant a step ahead



Special support



Narrow space



Special support



Switching sides



Switching sides



Walking through doors.



The visually impaired person walks at the hinges' side of door.



Special support

[Source: Leaflet published by NIFB](#)



#### INSTRUCCIONES SOBRE CUÁNDO SE USA EL BASTÓN

Los usuarios de bastones deberían recibir un gran número de instrucciones y ejercicios sobre cómo usar el bastón. Esta información es también relevante para los profesionales que trabajan con individuos con bastón, entre otras cosas para saber realizar un mantenimiento adecuado:

- El extremo del bastón puede requerir de recambio
- La banda elástica puede sufrir daños
- El bastón puede romperse o doblarse

Hay más de una forma de utilizar el bastón blanco:

- Es posible usar el bastón con movimientos de barrido sobre el suelo, permitiendo encontrar obstáculos o irregularidades
- También se puede usar sin hacer barridos, sobre todo en interiores
- El bastón puede moverse en forma de cruz, sin barrido, haciendo toques sobre el suelo en cada extremo de la cruz. Este método es interesante para gente con bastante agilidad
- Cuando el extremo del bastón esté ya desgastado necesitará de recambio

Para desdoblar el bastón:

- El bastón está compuesto por un total de 4-5 piezas plegables, que se sostienen por un banda elástica
- El bastón se despliega él solo al mantenerlo sujeto por el mango

Para doblar el bastón:

- Empezando por un extremo, las partes se van doblando una a una
- Hay una banda elástica especial, colgada del mango, que es usada para mantener el bastón doblado

Cuando el bastón no está siendo usado:

- Para aliviar la tensión de la banda elástica, se aconseja mantener el bastón desdoblado
- Es buena idea dejar el bastón siempre de pie en el mismo sitio para un acceso más cómodo

Higiene del bastón:

- El bastón se va ensuciando al pasar por el suelo
- No es un objeto que deba ser dejado en una mesa



## ORIENTACIÓN

Este capítulo es sin duda el más importante dentro del tema de Orientación y Movilidad y debe ser tenido muy en cuenta.

Las personas de la tercera edad que viven en residencias de ancianos normalmente se mueven por zonas de extensión limitada, lo que facilita la orientación en las mismas.

Sin embargo es importante no precipitarse en el proceso de adaptación, hay que utilizar expresiones claras en las indicaciones e intentar evitar malentendidos.

La realización de prácticas de forma continuada es vital.

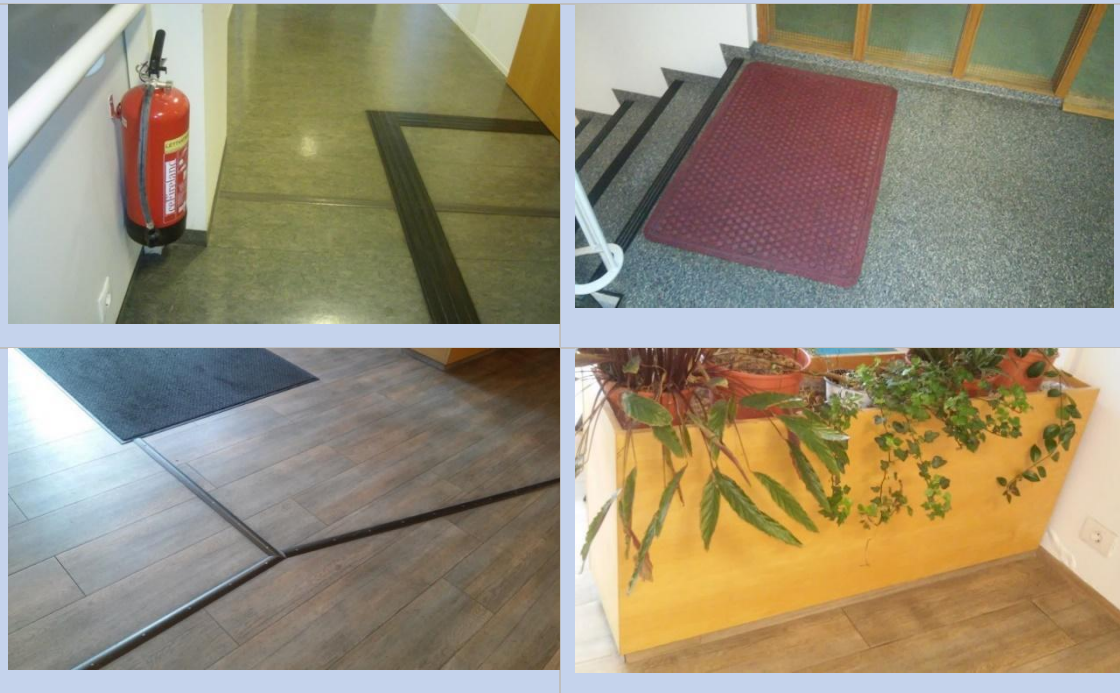
### **Encontrar el camino hacia el lugar deseado:**

- El profesional debe asegurarse del lugar al que quiere ir la persona con discapacidad visual
- Es necesario que el profesional haya explorado la ruta con anterioridad
- La ruta debe haber sido liberada del mayor número de obstáculos posibles.
- En exteriores se deberá informar a la persona de los obstáculos, explicar las indicaciones y mencionar elementos de relevancia que haya cerca
- Siempre se debe considerar que el camino de vuelta es diferente al de ida y por tanto debe ser tratado como una nueva ruta
- Cuando hay que utilizar algún medio de transporte, la persona en cuestión debe ser guiada para que localice el punto de encuentro y sepa dónde hacer uso de botones de parada o de otro tipo
- Es de importancia capital asegurarse que la persona conozca bien el camino, incluso tras haber acabado el ejercicio

### **Puntos de referencia:**

- Los puntos de referencia deben ser acordados, en colaboración con la persona guiada, para estar seguro de que son útiles. También hay que asegurarse de que estos han sido identificados
- Es importante comprobar que los puntos de referencia son de utilidad para la persona. Si se comprueba que el punto de referencia no está siendo útil, se deberá encontrar otro
- Se deberán hacer estos ejercicios de forma reiterada para eliminar cualquier duda en la mente de la persona con discapacidad visual

Posibles puntos de referencia en interiores



[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

Posibles puntos de referencia en exteriores



[© Gudbjorg Arnadottir, NIFB](#)

1. Uso de los sentidos

Usar el oído, el olfato y ser consciente de los espacios del entorno puede ser de gran utilidad a la hora de orientarse y deben ser promovidos.

1. Sonido

- Eco
- Sonidos familiares como de cocina, televisión, radio, música o conversaciones, entre otros
- El sonido de los pasos en los pasillos que puede indicar distancia

2. Olor

- Olor a comida, jabón, etc.
- Olor perteneciente a determinados lugares

3. Percepción del entorno

- Viento
- Aumento o disminución del espacio, techos más altos o bajos
- Espacios más estrechos
- Proximidad de obstáculos como paredes, objetos voluminosos, etc.



TEMA 5 - PASATIEMPOS Y ACTIVIDADES SOCIALES

Regla número uno: Presentarse uno mismo cuando conoces a una persona con discapacidad visual y hacerle saber cuándo te vas de la habitación.

---

JUNTOS

*Trabajo en grupo:*

- Cuando el grupo está formado por muchas personas, todos deberían presentarse a la persona con discapacidad visual para que ésta sepa quién está.
  - Cuando se habla con una persona con discapacidad visual si hay otras personas en la habitación.
1. Actividades ocupacionales; manualidades, carpintería, alfarería, etc.
    - Contar con una luz apropiada para una persona con discapacidad visual es un requisito esencial para este tipo de actividades de ocio
    - Condiciones de trabajo. Las características de las mesas y las sillas tienen que ser tenidas en cuenta
    - Hay que tener en cuenta la facilidad de acceso al lugar de trabajo, para las personas con discapacidad visual y aquellos que estén ayudando. Se recomienda mantener el material bien organizado
    - Las lámparas con lupa también pueden ser de ayuda. Estas lámparas suelen proveer de una excelente iluminación, pese a que la lupa disponga de pocos aumentos. Se debería disponer de otras lentes alternativas de mayor número de aumentos a mano
    - Los contrastes también deberían de ser tenidos en cuenta. La parte superior de las mesas, siendo ésta el fondo de trabajo, debería ser monocroma, sin decorados ni estampados de ningún tipo. Los utensilios y herramientas de trabajo, tales como agujas y pinceles, pueden ser de diversos colores. Hacer punto con agujas de color oscuro e hilo de colores claros hace que el trabajo sea más sencillo para la vista
    - Cuando hay varias personas en la mesa de trabajo, todos los presentes deberán presentarse a la persona con discapacidad
  2. Leyendo, escuchando música o a otras personas en reuniones
    - La persona con ceguera o con discapacidad visual deberá sentarse cerca de la persona que está hablando o leyendo, dada la importancia de escucharle frente a percibirle con otros sentidos



- La luz brillante procedente de las ventanas puede ser molesta si el individuo en cuestión se siente recibéndola de cara
  - Mientras se realiza un ejercicio de lectura debería recibir luz sobre su rostro para que aquellos con discapacidad visual puedan verle más fácilmente
  - Cuando se exhiben algunos elementos visuales como fotografías, dibujos o presentaciones de PowerPoint, se necesario explicar con palabras el contenido de los mismo. Puede ser una buena idea permitir tocar las cosas, siempre que esto sea posible
3. Trabajo en equipo; selección de grupo, canciones etc.
- Para asegurarse de que la persona con discapacidad visual está integrada en el equipo, es aconsejable que los grupos no sean de muchas personas. Es muy importante que todos los integrantes se presenten a sí mismos
  - Cantar en equipo es una actividad beneficiosa y altamente recomendada. Los discapacitados visuales pueden fácilmente tomar parte en el ejercicio
4. Actividades motrices, hacer ejercicio, natación o danza
- El instructor/profesor deberá mantenerse en todo momento cerca de la persona ciega o con discapacidad. Un ciego requiere de una atención especial con instrucciones precisas sobre cómo realizar los ejercicios o tocar a otras personas, en caso de ser necesario.
  - La música suele ser fácil de seguir una vez se dan una serie de instrucciones para el ritmo y la entonación. Los ciegos deben recibir instrucciones especiales

---

#### DISFRUTAR DE ACTIVIDADES EN SOLITARIO

1. Escuchando o viendo la televisión
- Hay ocasiones en las que escuchar la televisión es una actividad deseable, como por ejemplo en la hora de las noticias ya que, aunque no pueda verse la televisión correctamente, sí que puede ser escuchada. Si éste es el caso, es imperativo disponer de una buena calidad de audio
  - Si la persona con discapacidad mantiene ciertas capacidades visuales, se recomienda mover al individuo a una posición cercana a la televisión o acercar la televisión y acondicionar el entorno de forma



adecuada. Cuanto más cerca, las imágenes se volverán más grandes y por lo tanto más claras

2. Escuchando la radio, audiolibros o música y utilizando controles remotos

- Escuchar la radio puede ser una actividad muy gratificante. No obstante puede ser complicada de utilizar debido a la gran cantidad de botones similares entre sí. Puede que haya que añadir marcadores a los botones más relevantes. Incluso puede ser más sencillo enchufar y desenchufar la radio, en vez de hacer uso de los botones
- Lo mismo se aplica a otros dispositivos tales como reproductores de CD para música o audiolibros. Existen reproductores de CD en el mercado diseñados específicamente para personas con ceguera o discapacidad visual

3. Manualidades y lectura

- Se debe dar prioridad a las normas de iluminación para que ésta sea suficiente y adaptada
- La iluminación debe ser tal que ésta incida sobre el libro o el elemento de trabajo sin causar deslumbramiento. Sin duda, las lámparas que puedan acomodarse para enfocar un determinado área (suelen engancharse a una mesa o escritorio o colocarse sobre el suelo) son las que mejor van a servir para este propósito
- Para eliminar deslumbramientos, se recomienda alumbrar desde la espalda del individuo y a la altura del hombro
- A la hora de leer en la cama se aplica el mismo sistema. También se debe buscar una buena postura que minimice el esfuerzo al sostener un libro
- Comprobar el uso correcto de las gafas y la distancia de la cabeza con el material de lectura



## VI. BIBLIOGRAFÍA

Dickinson, Christine, *Low Vision. Principles and Practice* (Oxford and elsewhere: Butterworth/Heinemann, 1998).

*Foundations of Low Vision. Clinical and Functional Perspectives*. Edited by Anne L. Corn and Alan J. Koenig (New York: American Foundation for the Blind, 1996).

*Foundations of Orientation and Mobility I. History and Theory*, 3<sup>rd</sup> edition. Edited by William R. Weiner, Richard L. Welsh and Bruce B. Blasch (New York: American Foundation for the Blind, 2010).

*Foundations of Rehabilitation Teaching with Persons who are Blind or Visually Impaired*. Edited by Paul E. Ponchillia and Susan V. Ponchillia (New York: American Foundation for the Blind, 1996).

*Low Vision Manual*. Edited by A. Jonathan Jackson and James S. Wolffsohn (Edinburgh and elsewhere: Butterworth/Heinemann, 2007).

Ólafsson, Jón Ólafur et al., *Aðgengi fyrir alla. Handbók um umhverfi og byggingar* (Reykjavik: Rannsóknarstofnun byggingariðnaðarins, 2002).

*Understanding Low Vision*. Edited by Randall T. Jose (New York: American Foundation for the Blind, 1983).

### **Instituttet for Blinde og Svagsynede in Copenhagen, Denmark - Leaflet**

Hallestad, Lisbeth, *Sådan følges I ad - når den ene har en synsnedsettelse* (Copenhagen: Instituttet for Blinde og Svagsynede, 2015)

<[https://www.ibos.dk/fileadmin/Diverse\\_eksterne\\_publicationer/SAADAN-FOELGES-I-AD-tilgaengelig.pdf](https://www.ibos.dk/fileadmin/Diverse_eksterne_publicationer/SAADAN-FOELGES-I-AD-tilgaengelig.pdf)>.



**Leaflets from the National Institute for the Blind, Visually Impaired and Deafblind in Reykjavik, Iceland**

Available online at: <https://www.midstod.is/frodleikur/lesefni-og-kynningar/>

*Að missa sjón og heyrn á efri árum.*

*Aldursbundin augnbotnahrörnun.*

*Áttun og umferli.*

*Charles Bonnett heilkennið.*

*Gláka.*

*Retinits Pigmentosa.*

*Ský á auga.*

*Sykursýki og augnsjúkdómar.*



## VII. EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

### TEMA 1 TEST- CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE “A LA VISTA Y FUERA DE VISTA”

1. DMAE es una de las causas de discapacidad visual en la tercera edad.  
 Verdadero  Falso
2. La parte más importante del ojo para ver con claridad cuando estás leyendo es  
 El cristalino  
 La esclerótica  
 La mácula  
 La retina
3. Hay cuatro tipos de DMAE.  
 Verdadero  Falso
4. DMAE siempre afecta a ambos ojos a la vez.  
 Verdadero  Falso
5. Es posible controlar los factores del entorno que afectan al DMAE.  
 Verdadero  Falso
6. Sólo el DMAE húmedo en sus primeras fases es tratable.  
 Verdadero  Falso



7. Es posible tratar el glaucoma.

Verdadero  Falso

8. Aquellos que tienen un historial familiar de glaucoma deberían recibir revisiones oculares de forma periódica.

Verdadero  Falso

9. Elige la frase correcta:

- El Glaucoma es siempre hereditario
- El primer síntoma del glaucoma es la dificultad de lectura
- Al principio no hay síntomas de glaucoma
- Es posible revertir los daños producidos por el glaucoma

10. Las cataratas afectan al cristalino en el ojo.

Verdadero  Falso

11. Rellena el hueco:

El cristalino enfoca y dirige la luz sobre el/la \_\_\_\_\_ en la parte trasera del ojo.

12. El tratamiento más efectivo para las cataratas es eliminar el cristalino, sustituyéndolo por unos implantes de plástico o silicio en su lugar.

Verdadero  Falso

13. La diabetes puede producir efectos graves en la visión.



Verdadero  Falso

14. Cuando la diabetes alcanza es de tipo 2, reconocer rostros o leer pequeñas piezas se vuelve difícil.

Verdadero  Falso

15. Cuando la diabetes es de tipo 2, el paciente empieza a padecer serios problemas de movilidad y orientación.

Verdadero  Falso

16. No es necesario hacer revisiones frecuentes del colesterol y la tensión arterial para minimizar los riesgos de daño en la visión.

Verdadero  Falso

17. Hacer revisiones habituales de la vista con un oftalmólogo reduce de manera considerable el riesgo de pérdida de visión por culpa de la diabetes.

Verdadero  Falso

18. Elige la respuesta más adecuada: Cuando alguien está internado en una residencia y se queja de que le están desapareciendo las cosas podría ser un indicativo de que

- Las está tirando por ahí
- Hay un ladrón en la residencia
- La persona tiene un problema de visión
- Alguien le esconde sus cosas

TEMA 2 TEST - DISCAPACIDAD MULTISENSORIAL

1. La sordoceguera es una combinación de las discapacidades visual y auditiva, siendo estas tan severas que es difícil compensarlas con otros sentidos. Por tanto, la sordoceguera es una discapacidad diferenciada

Verdadero  Falso

2. Es necesario que los profesionales de las clínicas residenciales que sepan cómo limpiar el material y cambiar las pilas.

Verdadero  Falso

3. Rodeados de una multitud, las personas con discapacidad multisensorial deberían colocarse junto a un elemento de referencia al que poder seguir. También se debe mantener el nivel de cualquier ruido innecesario al mínimo.

Verdadero  Falso

4. Estás manteniendo una conversación con una persona con discapacidad multisensorial. ¿Cuál de las siguientes cosas no deberías hacer?:

Intentas eliminar ruido del exterior cerrando puertas o ventanas, y apagando la televisión o la radio

Hablas más despacio y tan alto como puedes

Evita utilizar frases muy complejas, haciendo que sean más fáciles de comprender

Te aseguras de que la luz se proyecte sobre tu cara para que la persona con discapacidad entienda mejor lo que estás diciendo





5. Juan vive en una clínica residencial y padece de discapacidad multisensorial, por ello intentas adaptar el entorno a sus necesidades. Elige la frase que mejor describa cómo comunicarse con Juan de la manera más eficiente:
- Le explicas el programa del día, pero no obtienes respuesta por su parte. Asumes que lo ha entendido y esperas que vaya averiguando su implicación en el asunto conforme avance el día.
  - Si dudas que Juan haya entendido el programa, se lo repites o parafraseas lo explicado.
  - Si Juan se encuentra en la habitación contigua, puedes llamarlo a gritos con facilidad.
  - Colocas la mano en la boca como método para hacer que el sonido llegue de forma más limpia al audífono.



TEMA 3 TEST - ACCESIBILIDAD

1. Elige la frase CORRECTA :

- La buena accesibilidad es sólo imprescindible para pasillos y baños.
- La iluminación en los baños debería ser tenue
- Las zonas comunes debería estar libre de obstáculos
- Las cortinas nunca deberían cubrir las ventanas para no minimizar la luz entrante

2. Los patrones ostentosos en suelos y alfombras pueden ser un obstáculo

- Verdadero       Falso

3. Hacer cambios en el suelo añadiendo felpudos o sonidos a la entrada, pueden ser confusos para una persona con discapacidad visual

- Verdadero       Falso

4. La persona con discapacidad visual debería ser orientada para que sea capaz llegar hasta el comedor por sí mismo/a

- Verdadero       Falso

5. Siempre deberías ayudar a la persona con discapacidad visual en la mesa del comedor

- Verdadero       Falso

6. No hay necesidad de ayudar a la persona con discapacidad visual en su cuarto

- Verdadero       Falso

7. Elige la frase CORRECTA :

- Puede que sea necesario etiquetar o marcar de alguna forma los dispositivos de los discapacitados visuales
- Es necesario cambiar el sistema elegido por la persona con discapacidad visual
- Es peligroso sentarse cerca de la televisión
- No es necesario que una persona con discapacidad visual sea autosuficiente con la elección de su atuendo.

8. Los contrastes de color en el lavabo e inodoro pueden ser confusos

- Verdadero       Falso

9. Rellena el hueco:

Cuando lees, la fuente de luz debería ubicarse de tal forma que ilumine

\_\_\_\_\_

TEMA 4 TEST - ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD

1. Los bastones largos, prismáticos, herramientas de posicionado, detectores y brújulas, mapas y puntos de referencia son de utilidad durante los entrenamientos de orientación y movilidad  
 Verdadero       Falso
  
2. Elige la frase CORRECTA :  
 Sólo el entrenador de orientación y movilidad puede evaluar las necesidades del individuo para el entrenamiento  
 No hay necesidad de marcar objetivos de entrenamiento si el individuo sabe lo que se va a hacer  
 Los entrenamientos de orientación y movilidad pueden tener lugar en cualquier sitio, siempre que esté basado en las necesidades del individuo.  
 La cooperación con otros profesionales no es posible
  
3. Los profesores de orientación y movilidad pueden hacer sugerencias en asuntos relacionados con la buena accesibilidad  
 Verdadero       Falso
  
4. Cuando guías a alguien sin un bastón largo, debes caminar un paso por detrás de la persona guiada  
 Verdadero       Falso
  
5. El guía no debe sostener ambas manos de la persona guiada bajo ningún concepto  
 Verdadero       Falso
  
6. Hay más de una forma de usar el bastón largo



Verdadero       Falso

7. Elige la frase CORRECTA:

- Las personas de la tercera edad que viven en centros de cuidado residencial no deberían moverse solos
- La repetición de ejercicios es necesario cuando se está realizando entrenamientos de orientación y movilidad
- Los profesores de orientación y movilidad saben mejor que nadie donde necesita ir un ciego
- Los obstáculos pueden ser fácilmente bordeados y por tanto no hay necesidad de moverlos

8. El camino de ida y el de vuelta se consideran diferentes entre sí y por tanto deben ser tratados como nuevas rutas.

Verdadero       Falso

9. Rellena el hueco:

Los puntos de referencia deben ser acordados de forma consensuada entre

\_\_\_\_\_

10. El uso del oído, el olfato y ser consciente del espacio puede ser de ayuda para la orientación

Verdadero       Falso



TEMA 5 TEST - PASATIEMPOS Y ACTIVIDADES SOCIALES

1. Estás dando a una persona con discapacidad visual un consejo sobre cuál es la manera más eficiente de ver la televisión. Elige el mejor consejo:
  - Ajustar el brillo de la televisión a su valor más alto para que ver la televisión sea más cómodo
  - Acercarse a la televisión ya que esto hace que el individuo vea la imagen más grande
  - Ubicar la televisión al lado de una ventana para que reciba la luz del exterior directamente
  - No es relevante dar ningún consejo porque el discapacitado visual puede oír perfectamente la televisión
  
2. Estás acogiendo una pequeña reunión en el centro de cuidado residencial. Sabes que hay presentes personas con discapacidad visual y ceguera. Elige la mejor manera de comunicarte con ellos:
  - No hace falta que todos se presenten dado que las personas con discapacidad reconocerán las voces de los que hablen
  - Haces referencia a los nombre de la persona con la que hablas para que la persona con ceguera reconozca con quien hablas
  - No hay necesidad de decir quién entra o sale de la habitación ya que la persona con ceguera va a poder oír quién entra y sale
  - Lo mejor es hablar con la persona que asiste al individuo con discapacidad para que la comunicación sea más efectiva
  
3. Juan siempre ha sentido interés por las manualidades, pero debido a una afección visual severa ya no disfruta con su hobby. ¿Cuál es la manera MENOS eficiente de hacerlo?
  - Le recomiendas que use un buen sistema de contraste, por ejemplo al hacer ganchillo con hilo blanco debes usar una aguja de color oscuro y viceversa
  - A la hora de sentarse en la mesa, debe asegurarse de que el hule disponga de estampados con colores brillantes y el fondo sea monocromo para no distraer



- Le recomiendas usar una lupa o una lámpara con lupa
- Te aseguras de que dispone de buena iluminación cuando realiza sus manualidades, siendo la iluminación natural la preferida

