

1

Módulo 1

Tecnologías mHealth para monitorizar indicadores de salud

2

3

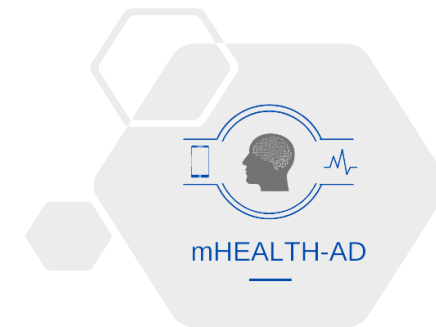
4



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Entidades asociadas



Alemania
www.iat.eu



Alemania
www.schoen-klinik.de

RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB

Alemania
www.rub.de



España
www.gesmed.es



Grecia
www.auth.gr



Grecia
www.innovationhive.eu

EMONICUM

Eslovenia
www.emonicum.eu

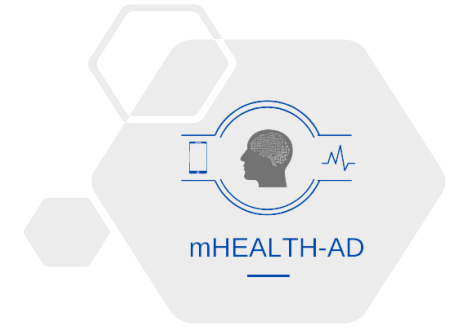


Eslovenia
www.spomincica.si



Turquia
[hwww.alzheimerderneği.org.tr/](http://www.alzheimerderneği.org.tr/)

Módulos



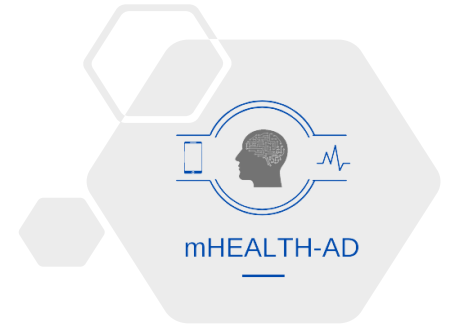
1. Tecnologías mHealth para monitorizar indicadores de salud

2. Tecnologías mHealth para localización e información

3. Tecnologías mHealth para formación de condiciones de salud

4. Tecnologías mHealth para comunicación y planificación

Introducción



- ¿Quieres aprender más sobre....
 - ...como monitorizar tu propio estado de salud?
 - ...como mejorar tu propia seguridad?
 - ...como entrenar condiciones de salud?
 - ...como mejorar tus estrategias de comunicación y planificación?

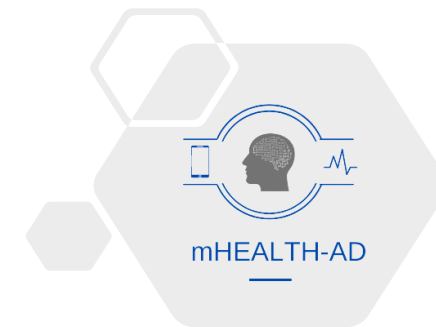


Source: Pixabay

¡Entonces te encantará el contenido de este programa de formación!

El contenido está desarrollado específicamente para personas con dificultades de memoria.

Objetivos de la sesión



- “Vamos a conocernos unos a otros”.
- “Nos haremos una idea del uso de las tecnologías mHealth”.
- “Comprenderemos la utilidad de las tecnologías mHealth”.
- “Recibiremos una explicación de Automonitorización y Autogestión y de cómo las tecnologías mHealth pueden mejorar la Autogestión.”
- “Hablabremos de los tecnologías mHealth que miden parámetros fisiológicos y psicológicos”.



Source: Pixabay

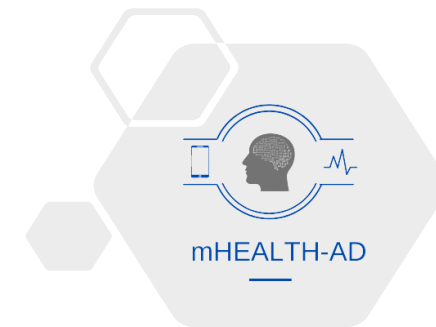
Objetivo



Source: Canva

Al final de esta sesión serás capaz de nombrar parámetros fisiológicos y psicológicos importantes, y conocerás algunas tecnologías que podrían ayudarte a medirlos. También aprenderás algunas estrategias para mejorar tu autogestión.

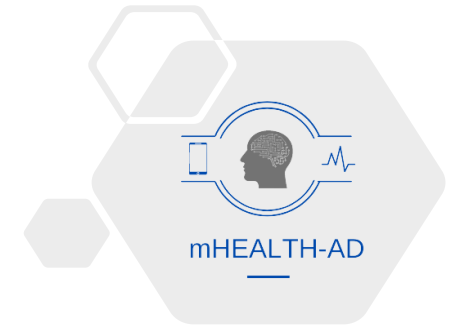
Agenda



1. Conocerse mutuamente
2. Explicación de tecnologías mHealth
3. Colección de indicadores de salud
4. Explicación sobre monitorizar indicadores de salud
 - Casos de uso
 - Actividad Práctica
5. Autogestión y empoderamiento
6. Tarea para realizar en casa

Source: Pixabay

Conocerse mutuamente



- Por favor, preséntate de forma breve y

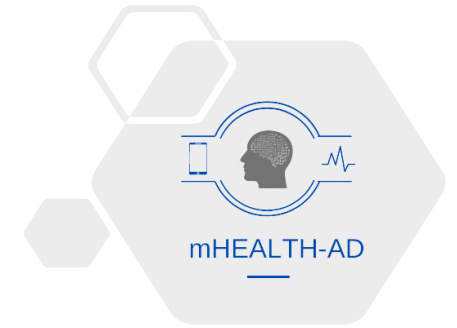
dinos ...

- tu nombre ...
- tu edad
- tu nivel de experiencia con tecnologías digitales



Source: Pixabay

¿Qué significa mHealth?



En el siguiente paso queremos llegar a un entendimiento común de “mHealth”.

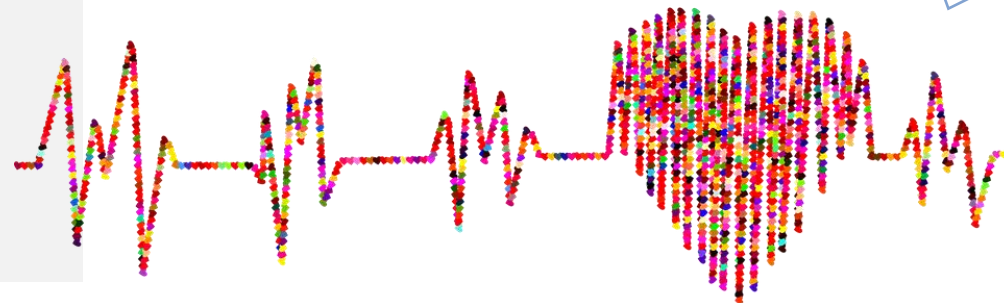
Para empezar, por favor dinos que crees que significa mHealth.

- Empieza una lista:

- ✓

- ✓

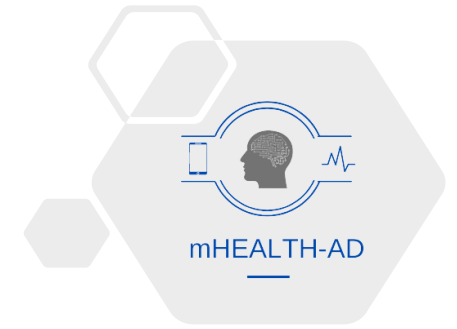
- ✓



Source: Pixabay

¿Qué crees que significa mHealth?

Explicación de mHealth

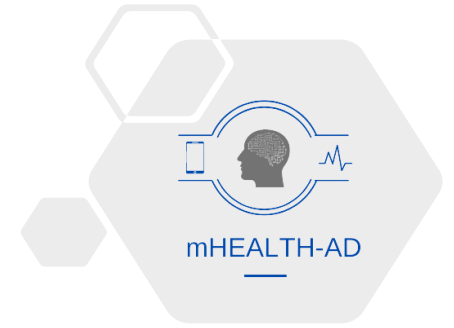


- mHealth (salud móvil) es un término general para referirse al uso de teléfonos móviles y otras tecnologías inalámbricas en la atención sanitaria y la promoción de la salud.
- La OMS define mHealth como "la práctica médica y de salud pública apoyada en dispositivos móviles, como teléfonos móviles, dispositivos de monitorización de pacientes, asistentes digitales personales (PDA) y otros dispositivos inalámbricos".
- Existen diferentes aplicaciones de mHealth.
- Por ejemplo: aplicaciones de seguimiento de constantes vitales, "wearables" como relojes inteligentes y pulseras de fitness, o recordatorios de medicación



Source: Pixabay

Explicación de mHealth



- El siguiente video da una buena explicación al termino mHealth:

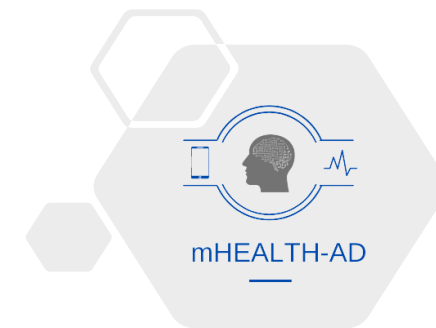
https://www.youtube.com/watch?v=Wsccl8WQ_zU (inglés)

<https://www.youtube.com/watch?v=y6uh6ojXEy4> (español)



Source: Canva

Ejemplos de tecnologías mHealth



Presentamos dos ejemplos para mejorar el entendimiento de tecnologías mHealth

1. App de gestión de diabetes para monitorizar el nivel de azúcar en la sangre “[Social diabetes](#)”

(<https://www.mysugr.com/en-us/diabetes-app/>) opción en inglés

2. Todos tus datos se almacenan en el mismo sitio para facilitar el control de diabetes

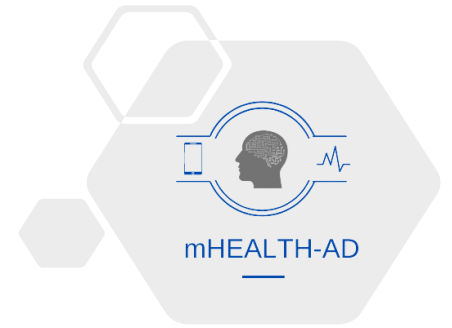
– Video: https://www.youtube.com/watch?v=JNgFrk_HSM0

– (<https://youtu.be/2J651YaRI6A>) opción en inglés



Source: Pixabay and Canva

Ejemplos de tecnologías mHealth



2. Las mejores apps para medir la tensión arterial que permiten almacenar, revisar y analizar y compartir tus datos de presión sanguínea

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=VsZe7FpICXc>

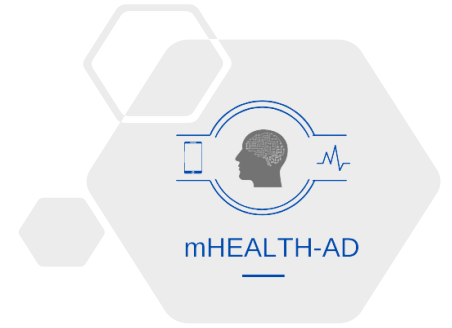


Y todo ello de una forma muy sencilla de ver e interpretar, gracias a los gráficos que



Source: Pixabay and Canva

¿Porque usar tecnologías mHealth?



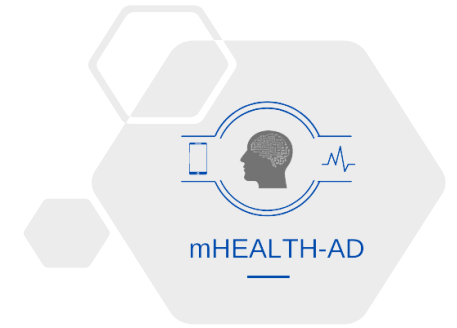
- Por un lado, las tecnologías mHealth pueden servir de apoyo en caso de problemas agudos de salud y, por otro, pueden ayudar a vigilar el estado de salud mediante un seguimiento periódico, de modo que puedan tomarse medidas preventivas en una fase temprana. Las tecnologías mHealth animan a cuidar la salud.

❓ Si las tecnologías mHealth se utilizan con frecuencia, pueden prevenir la aparición y progresión de enfermedades cardiovasculares.

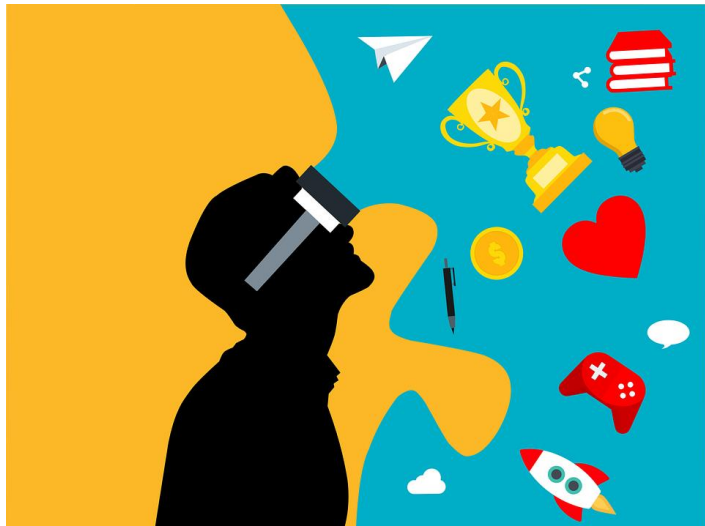


Source: Pixabay

Ejemplos de tecnologías mHealth

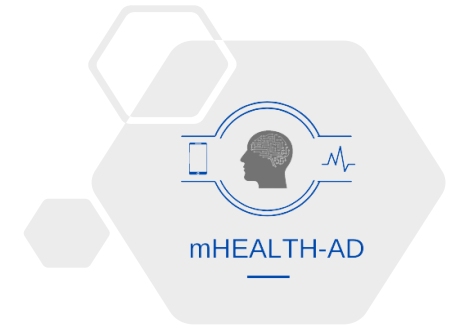


¿Alguno de vosotros ya ha utilizado alguna de estas tecnologías?
¿Cómo experimentó el uso de estas tecnologías?



Source: Pixabay

Monitorizar indicadores de salud con mHealth



Para empezar el debate, díganos qué indicadores de salud crees que pueden seguirse.

▪ Empieza una lista:

✓

✓

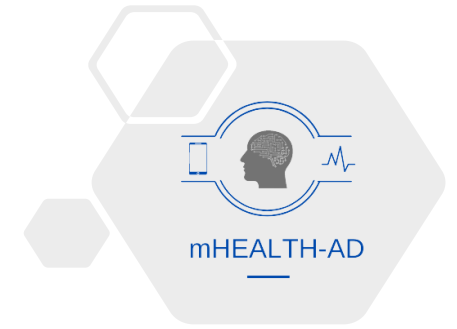
✓

¿Que indicadores de salud se pueden seguir?



Source: Pixabay

Monitorizar indicadores de salud con mHealth



Para empezar el debate, díganos qué indicadores de salud crees que pueden seguirse.

Lista:

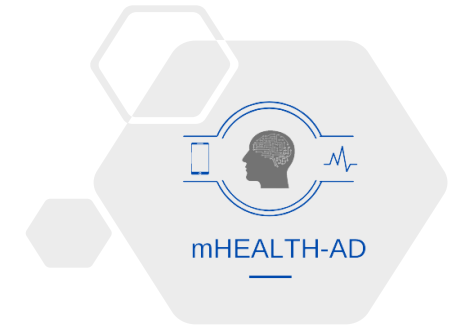
- Latido del corazón
- Pulso
- Azúcar en sangre
- Duración del sueño
- Calidad del sueño
- Actividad física

¿Que indicadores de salud se pueden seguir?



Source: Pixabay

Seguimiento de indicadores de salud con mHealth: miedos, ansiedades, inhibiciones



Source: Pixabay

- Nunca ha oído hablar de estas tecnologías
→ *las tecnologías mHealth son todavía un campo bastante nuevo y, por lo tanto, aún no están muy extendidas*
- Ni idea de lo útiles que pueden ser las tecnologías mHealth
→ *en esta sesión se presentarán algunas tecnologías*
- Falta de habilidades digitales
→ *tener la oportunidad de probar tecnologías y mejorar las habilidades dentro de esta sesión*
- Miedo al uso indebido de los datos
→ *consulta la siguiente diapositiva*

Monitorizar indicadores de salud con mHealth – información adicional sobre protección de datos

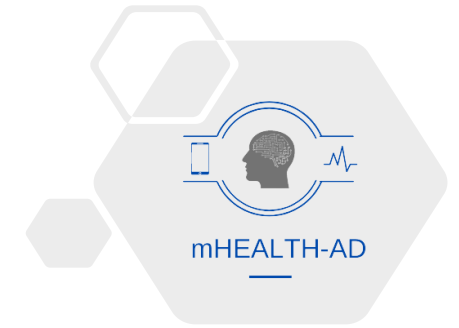


- Las tecnologías mHealth subyacen a normativas específicas de protección de datos
- En Europa, la protección de datos es un **derecho fundamental recogido en el Convenio Europeo de Derechos Humanos.**
- Se requiere el consentimiento del interesado
- El interesado tiene muchos derechos: acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento, portabilidad de los datos, etc.



Source: Canva

Caso de uso 1 – Reloj inteligente



- Relojes Inteligentes se pueden usar para **medir el pulso**:

La medición del pulso es un examen importante para sacar conclusiones sobre el corazón.

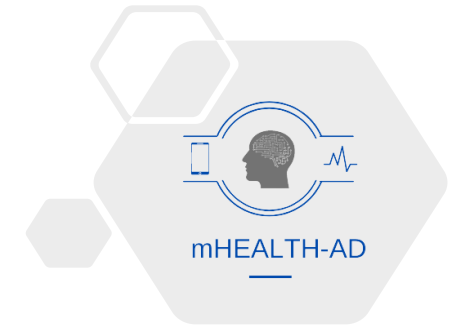
- Antecedentes fisiológicos:

- Nuestros órganos necesitan recibir oxígeno a través de la sangre.
- Mediante la acción de bombeo del corazón, la sangre enriquecida en oxígeno se transporta a través de los vasos hasta nuestros órganos.
- El volumen de sangre en los vasos cambia en función del movimiento de bombeo del corazón.



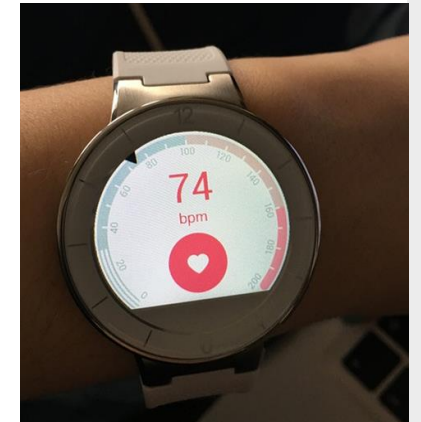
Source:
Canva

Caso de uso 1 – Reloj inteligente



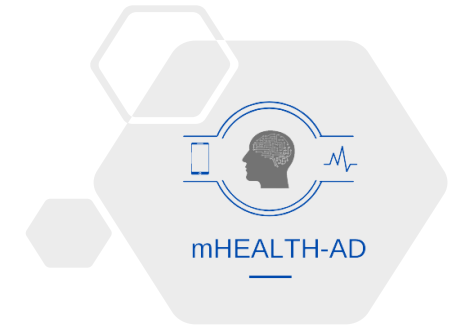
- Antecedentes técnicos:

- En los relojes de pulso, hay lámparas LED y un sensor óptico en la parte posterior del reloj.
- La luz de las pequeñas lámparas atraviesa la piel y los vasos sanguíneos situados debajo.
- Dependiendo del volumen de sangre en los vasos, la luz es absorbida o reflejada.
- El sensor óptico mide si la luz se refleja o no. Esto permite al reloj medir el pulso de una persona.



Source: Pixabay

Caso de uso 1 – Reloj inteligente

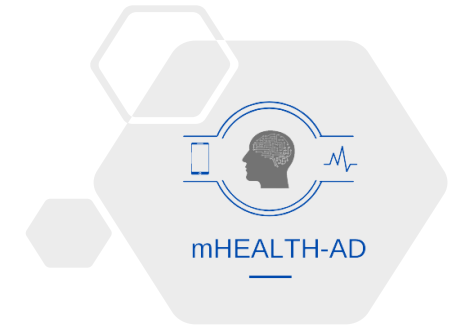


Source: Smartwatch from Telekom. TCL Safety Watch

Consulta los relojes especiales para personas mayores:

- Menú simplificado y sólo la información esencial
- Los iconos son extra grandes y los contrastes más intensos
- El reloj se puede conectar al smartphone y los datos se pueden visualizar en una app

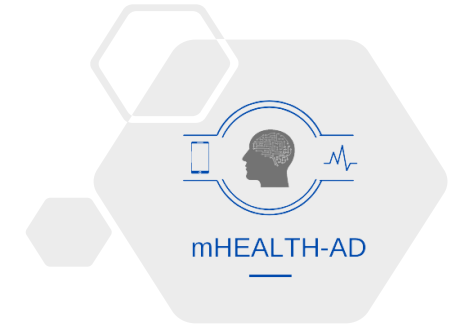
Caso de uso 1 – Reloj inteligente



Source: Pixabay

- Recomendaciones:
 - funcionamiento sencillo del sistema
 - fabricado con material resistente, para que los golpes o impactos no puedan dañarlo
 - resistente al agua, para que pueda llevarse incluso bajo la ducha
 - Con extensa duración de la batería, para no tener que cargar el reloj con demasiada frecuencia

Caso de uso 2 – Sistema digital de control de la glucemia



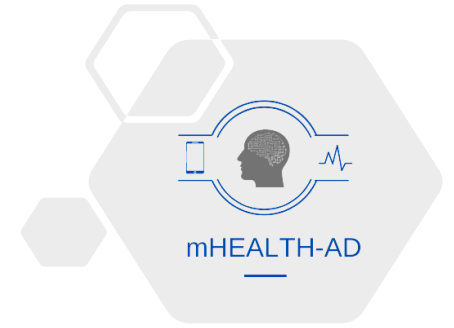
- **La medición digital de la glucemia** es importante para sacar conclusiones sobre la cantidad de azúcar en la sangre. Esto es especialmente importante para los pacientes con diabetes mellitus.
- Antecedentes fisiológicos:
 - Demasiado azúcar en la sangre puede provocar una fuerte sensación de sed, micción frecuente, cansancio, falta de ánimo, náuseas o mareos.
 - Demasiado poco azúcar puede provocar pulso acelerado, sudor frío, tez pálida, dolor de cabeza, apetito voraz, temblores, rodillas débiles, inquietud y nerviosismo, ansiedad, trastornos de concentración hasta confusión.

→ **Para evitarlo, es importante medir regularmente el nivel de glucosa en sangre.**



Source:
<https://www.freestylelibre.de/homepage.html>

Caso de uso 2 – Sistema digital de control de la glucemia



- Antecedentes técnicos:

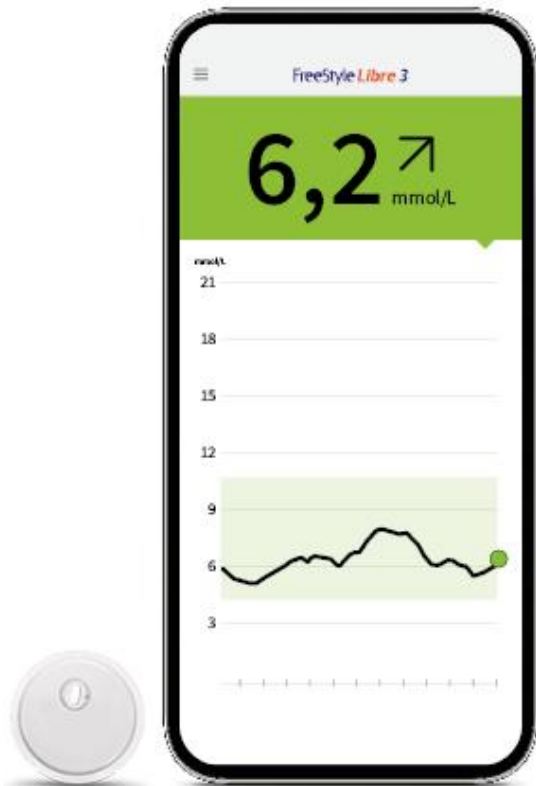
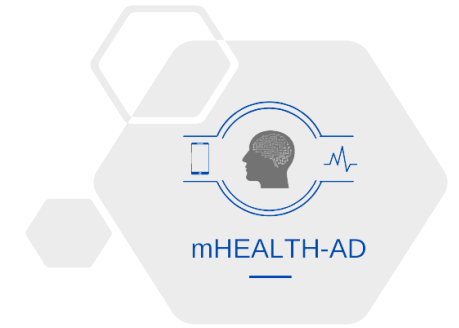
- Se pincha un sensor muy pequeño, por ejemplo en la parte superior del brazo.
- Este sensor se lleva permanentemente durante seis a diez días y mide el azúcar.
- La glucemia se mide automáticamente cada pocos minutos.
- Un sensor situado encima transmite los datos a un smartphone.
- Si la glucemia es demasiado alta o demasiado baja, suena una alarma.



El sensor es pequeño y del tamaño de una moneda de 5 céntimos.

*Source:
<https://www.freestylelibre.de/homepage.html>*

Caso de uso 2 – Sistema digital de control de la glucemia

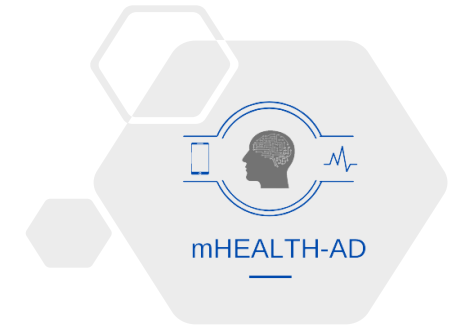


Source:
<https://www.freestylelibre.de/homepage.html>

- **Ventajas :**

- No tiene que acordarse de medir regularmente.
- Además, ya no es necesario tomar una pequeña muestra de sangre varias veces al día.
- A través de la conexión con el smartphone, la aplicación puede emitir una alerta cuando se superan o no se alcanzan los valores de glucosa en sangre definidos individualmente.
- Los familiares y cuidadores pueden ser informados.
- Si se desea, los valores de glucosa en sangre también pueden compartirse con los médicos.
- La aplicación crea informes sobre el patrón diario.

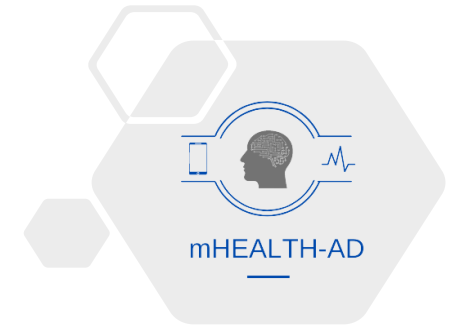
Caso de uso 2 – Sistema digital de control de la glucemia



Source: Pixabay

- Recomendaciones:
 - Debe comprobarse periódicamente si el sensor sigue asentado adecuadamente.
 - También se recomienda conectar el sensor al smartphone de un cuidador familiar e informarle en caso de emergencia.

Actividad Práctica



Practical Activity

Source: Canva

Prueba ponerte un reloj inteligente
Intercambia tus experiencias.
Debate en grupo sobre las
tecnologías mHealth.

Autogestión y empoderamiento



1. Definición y concepto
2. Autorreflexión y objetivos
3. Actividad práctica: Encuentra una rutina diaria



Source: 123rf

Introducción



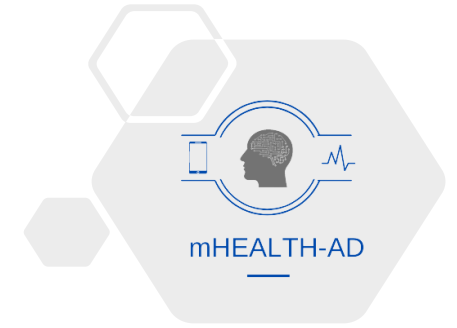
¿Qué es la autogestión?

"[...] un enfoque centrado en la persona en el que el individuo tiene poder y propiedad sobre la gestión de su vida y su condición".



Source: Freepik

Ejemplo

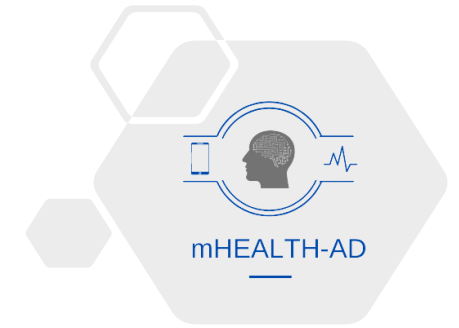


Source: Canva

Rutina posible:

- “Ponte un reloj inteligente cada mañana”
- “Revisa tu frecuencia cardiaca 3 veces al día”
- “Comparte tu estado de salud con tu cuidador”

Actividad Práctica



**Practical
Activity**

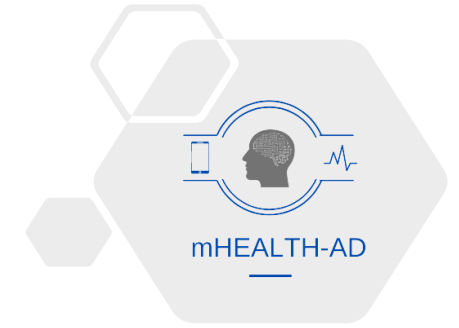
Source: Canva

“¿Cómo es un día típico para ti?”

“¿Qué tipo de indicadores de salud ya revisas a diario?”

“¿Qué tipo de hábitos saludables te gustaría implementar?”

Actividad Práctica: Crea una rutina diaria



- **Tarea:** Has conocido distintas tecnologías que pueden utilizarse para recopilar datos sanitarios. Elige algo que os guste especialmente a ti y a tu compañero y que pueda ayudaros en vuestra vida cotidiana. Intenta desarrollar un hábito en el que utilices la tecnología. Escribe todos los pasos.

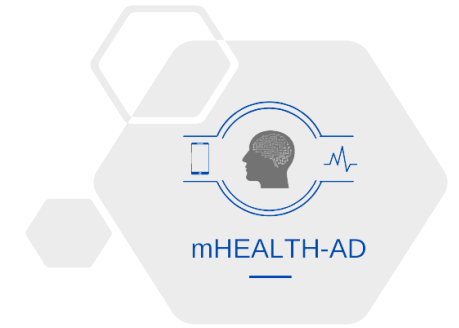


Practical Activity

Source: Canva

- **Ejemplo:** *Quiero revisar mis datos de sueño de la noche anterior en mi smartphone todos los días a las 9 de la mañana e introducir en un diario cómo he dormido.*

Tarea para realizar en casa



Source: Canva

Acción 1.1: Escriba todos los parámetros fisiológicos y psicológicos que sean importantes para ti o para tu rutina diaria.

Acción 1.2: Recopila con tu familiar soluciones de mHealth que puedan serte útiles y que sean asequibles y disponibles.

Acción 1.3: Ponga en práctica la rutina de autocontrol y establezca un recordatorio.