

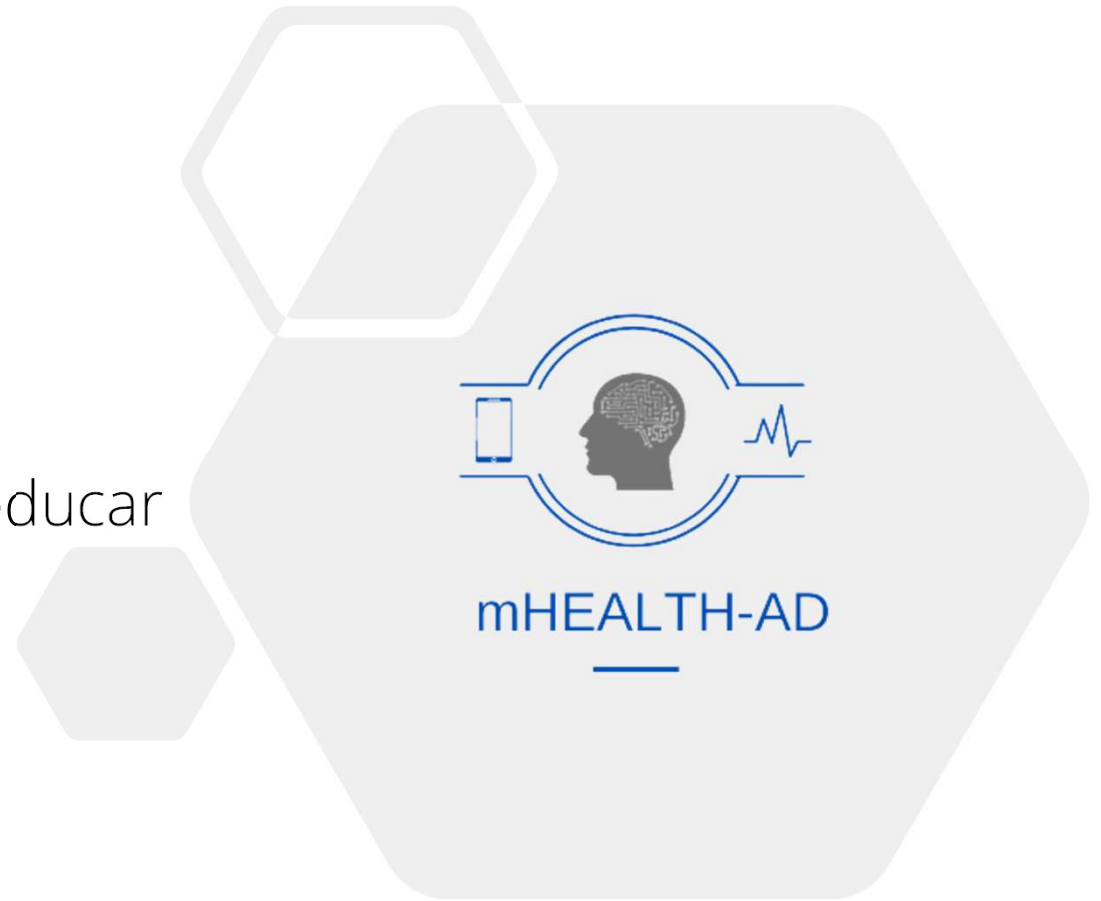
1

2

3

4

Modulo 3 Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



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.



Socios



Germany
www.iat.eu



Germany
www.schoen-klinik.de



Germany
www.rub.de



Spain
www.gesmed.es



Greece
www.auth.gr



innovation hive
Greece
www.innovationhive.eu



Slovenia
www.emonicum.eu



Slovenia
www.spomincica.si



Turkey
hwww.alzheimerdernegi.org.tr/



Modulus



1. Aplicaciones mHealth para monitorizar indicadores de salud

2. Aplicaciones mHealth para localización e información

3. Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud

4. Aplicaciones mHealth para comunicación y planificación

ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_ Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



CONTENIDO

- **¿Por qué educarme sobre las condiciones de salud?**
- **¿Cómo podemos gestionar las actividades cotidianas con ayuda de las tecnologías mHealth?**
- **Entrenamiento en el uso de dispositivos que miden parámetros internos**
- **Monitorización del sueño y por qué hacerlo**
- **Seguimiento de las actividades diarias**
- **Aptitud mental y juegos Formativos Digitales**
- **Formación para utilizar las Apps**
- **Tecnologías disponibles**
- **Vídeos complementarios**

ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud

INTRODUCCIÓN

- Con el tiempo, el **envejecimiento** provoca **diversos daños moleculares y celulares**.
- Esto conduce a una **disminución** gradual de la **capacidad física y mental**.



Hacer un seguimiento del estado de salud, **adaptar los hábitos** y **visitar al profesional** a tiempo es crucial para el bienestar de una persona mayor.

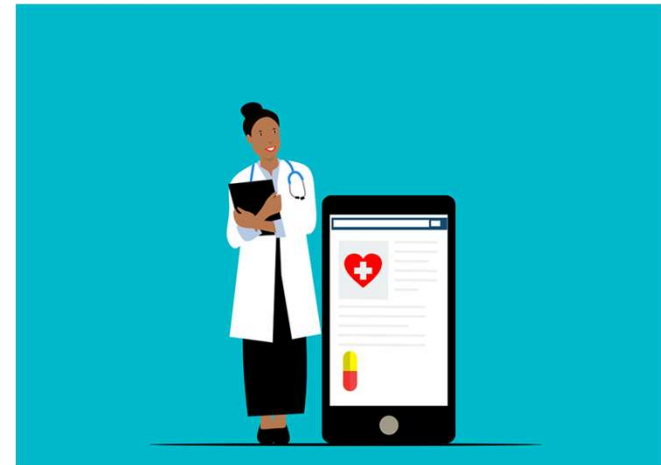


Photo: Pixabay



ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



¿Por qué educarme sobre las condiciones de salud?

El uso de herramientas de autocontrol puede ayudar a las personas mayores a afrontar los retos diarios, pero también a prevenir el deterioro de la salud.

El uso de aplicaciones mHealth ha influido en la forma en que la población gestiona la atención sanitaria.



Photo: Pixabay

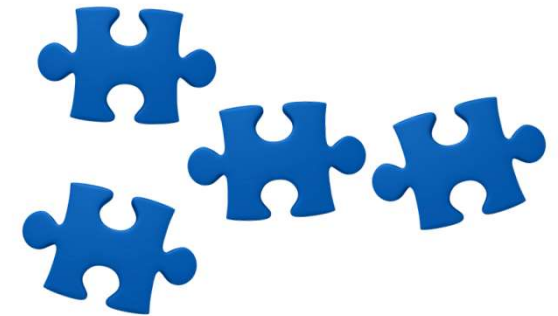
ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud

Gestionar y prevenir las comorbilidades de la demencia



Enfermedades comorbilidades son comunes entre las personas con demencia:

- Hipertensión arterial
- Enfermedades cardiovasculares e ictus
- Depresión
- Diabetes



La prevención, el tratamiento precoz y los cuidados pueden proteger contra el desarrollo de la demencia.

Esto incluye:

- Revisiones periódicas de la salud cardiaca para comprobar los riesgos cardiovasculares
- Controlar la tensión arterial
- Seguir una dieta sana y reducir el consumo de azúcar
- Regular el estado de ánimo: con la ayuda de la familia, el cuidador, los amigos, los contactos sociales y los terapeutas.
- Mantenerse físicamente activo y llevar un estilo de vida saludable



ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_ Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



¿Cómo podemos gestionar las actividades cotidianas con ayuda de las tecnologías mHealth?

Pequeños cambios en cada una de estas áreas pueden contribuir a un envejecimiento saludable.

- **Incluir la actividad física en la rutina diaria.**
- **Seguir una dieta sana.**
- **Controlar el estrés.**
- **Mejorar la calidad del sueño.**



Photo: Pixabay



Photo: Pixabay



Photo: Pixabay

ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



Entrenamiento en el uso de dispositivos externos para el seguimiento de condiciones de salud

- **Calidad de sueño** y la gestión diaria, coordinando hábitos de sueño
- **Seguimiento de actividad y actividades diarias** (estado de ánimo, ingesta de agua, consumo de tabaco y alcohol etc)



Photo: Pixabay



ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud

Monitorización del sueño y actividades diarias

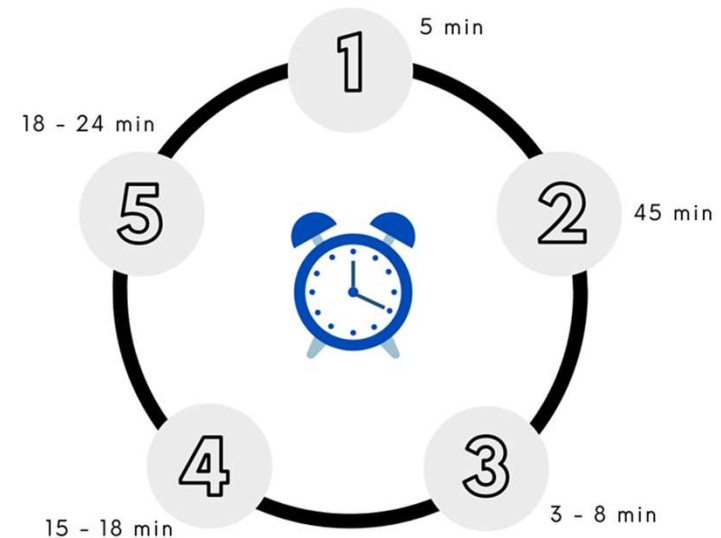
Conocer los hábitos de sueño, la profundidad del sueño, las interrupciones, etc. puede ayudar a ajustar el comportamiento y las actividades diarias.

Los ciclos de sueño ocurren regularmente cada **noventa minutos**, lo que significa que el individuo en general experimenta alrededor de cuatro a **seis ciclos de sueño** en un descanso de **siete a nueve horas**.

- Fase 1: sueño ligero, sensación de somnolencia, despertar fácil
- Fase 2: sueño ligero, relajación
- Fases 3 y 4: sueño profundo
- Fase 5: sueño REM



Photo: Pixabay



ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



¿Qué tipo de dispositivos son disponibles para monitorizar la calidad de sueño?

Dispositivos portátiles

Pulseras de actividad, relojes inteligentes



<https://www.fitbit.com/global/us/products/smartwatches/versa3>
<https://www.techradar.com/best/best-fitness-trackers>

Dispositivos para la cama



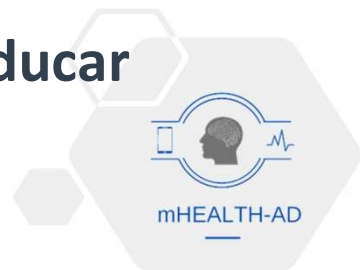
<https://us.sleepace.com/pages/reston>

Sensores de cama

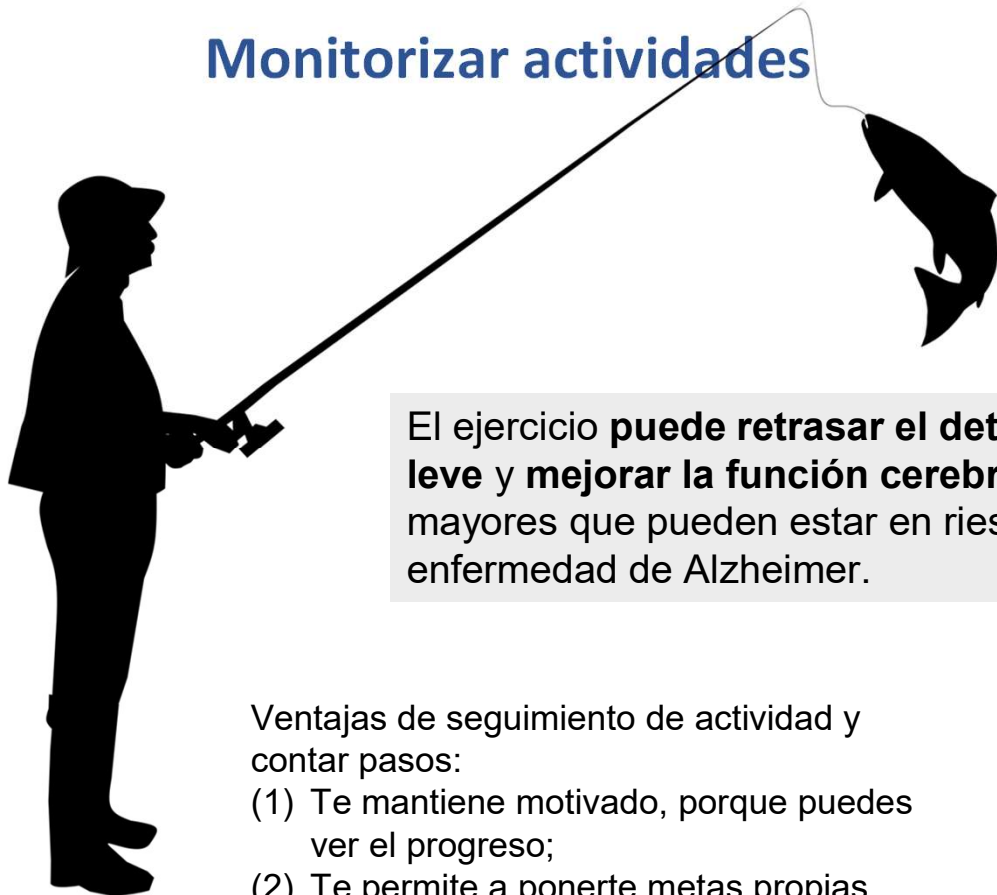


<https://www.withings.com/si/en/sleep-analyzer>

ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_ Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



Monitorizar actividades



El ejercicio regular puede ayudar a las personas mayores a mantenerse **independientes** y prevenir los problemas de salud propios de la edad.

El ejercicio **puede retrasar el deterioro cognitivo leve y mejorar la función cerebral** en las personas mayores que pueden estar en riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer.

- Ventajas de seguimiento de actividad y contar pasos:
- (1) Te mantiene motivado, porque puedes ver el progreso;
 - (2) Te permite a ponerte metas propias



Existen muchos dispositivos que pueden ayudarte a prevenir el sedentarismo y a calcular tu nivel de actividad.

ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



¿Qué dispositivos hay para rastrear actividades diarias?

podómetros



<https://img.aws.livestrongcdn.com/ls-1200x630/ds-photo/getty/article/69/124/183182952.jpg>

anillos



<https://ouraring.com/?cppid=3058&cpclid=467f0282277440d0b32bb8fb0c15c1bb>

Pulseras,
relojes
inteligentes



<https://www.fitbit.com/global/us/products/smartwatches/versa3>
<https://www.techradar.com/best/best-fitness-trackers>



ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



Aspectos importantes sobre la calidad del sueño y la actividad física

- El ritmo y la duración de nuestros ciclos de sueño cambian con la edad.
- Las personas mayores tienden a experimentar un ciclo de sueño mucho más largo.
- Cuando una persona desea utilizar el dispositivo de seguimiento del sueño para ayudarse a sí misma con una rutina diaria y percepciones, deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

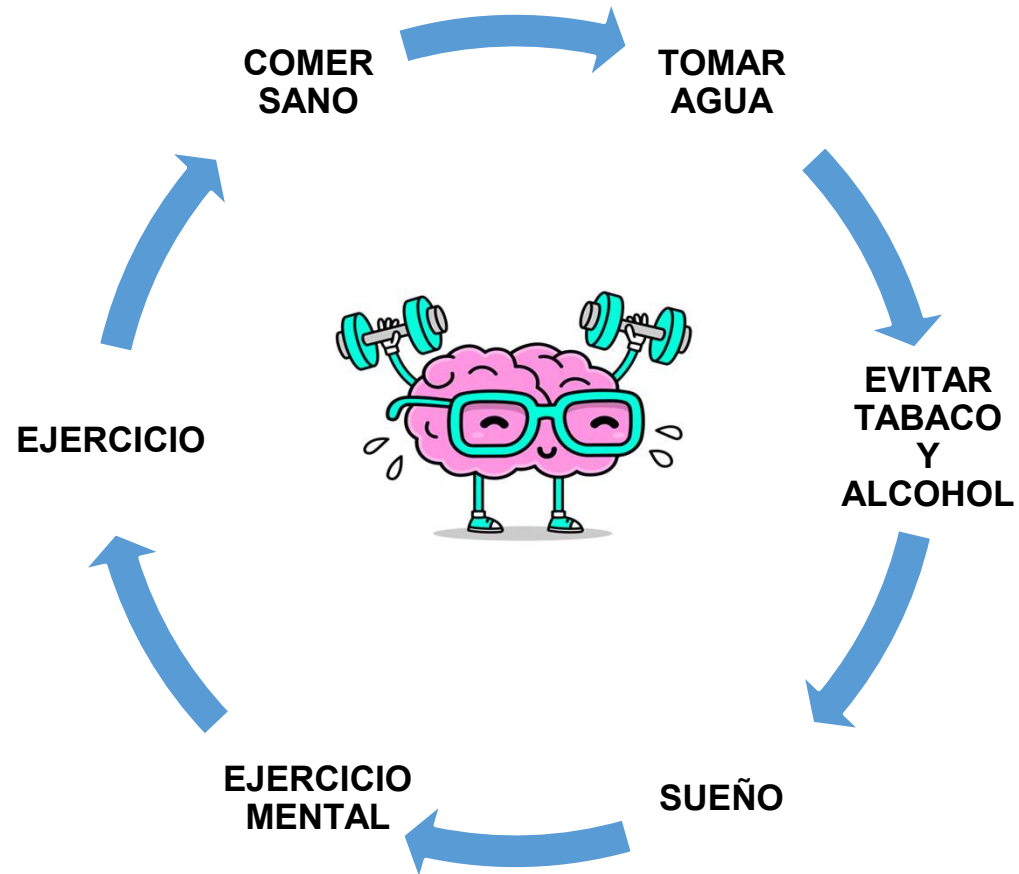
- ✓ **Usar el rastreador de sueño para objetivos de tiempo total de sueño y hábitos de sueño (constancia, rutina diaria...).**
- ✓ **Usar el análisis del sueño como un valor añadido (evaluación de la calidad del sueño) y no como una medida diagnóstica de los trastornos del sueño.**
- ✓ **Recuerde que una rutina constante de ejercicio regular es más importante que el ejercicio vigoroso aleatorio o fijarse en los números.**
- ✗ **No se preocupe por sus datos de sueño: no se preocupe demasiado por cumplir sus objetivos de sueño.**

ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



- **Salud cerebral**

La salud cerebral se refiere al funcionamiento del cerebro en áreas como el pensamiento, los sentidos, las emociones, el comportamiento y el movimiento.



ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



- Estado de ánimo

La salud mental y el estado de ánimo pueden afectar a todos los ámbitos de la vida, desde el rendimiento laboral hasta las relaciones y la salud física.

Monitorizarlos a través de dispositivos puede proporcionar información valiosa sobre patrones, desencadenantes y posibles problemas.

- **Mindfulness** - La atención plena puede ayudar a reducir el estrés y mejorar el estado de ánimo. Consiste en estar presente en el momento y prestar atención a los pensamientos, sentimientos y sensaciones sin juzgarlos.
- Se ha demostrado que el **ejercicio** mejora la salud mental y el estado de ánimo al reducir el estrés y la ansiedad, aumentar la autoestima e incrementar la producción de endorfinas.
- **Dormir** lo suficiente es esencial. Duerma entre 7 y 9 horas por noche y establezca una rutina de sueño regular.
- Una **dieta sana** puede ayudar a mejorar la salud mental y el estado de ánimo. Hay que comer una variedad de alimentos ricos en nutrientes, incluyendo frutas, verduras, cereales integrales, proteínas magras y grasas saludables.
- Las **relaciones sociales** son importantes. Pasa tiempo con amigos y familiares, únete a un club u organización o haz voluntariado en tu comunidad.
- Un **profesional de la salud mental** puede ayudarle a desarrollar estrategias de afrontamiento, controlar los síntomas y mejorar el bienestar general.
- Las **técnicas de relajación** como la respiración profunda, la meditación o el yoga pueden mejorar la salud mental y el estado de ánimo.

ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_ Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud

Juego Formativo Digital del proyecto mHEALTH

¿Qué posibilidades ofrece?

Mediante el juego contestaras preguntas sobre parámetros de salud y aprender sobre el uso de tecnologías mHealth.



Avatar HealthTraits	
1. Blood glucose	92
2. Total Cholesterol	189
3. Heart Rate	73
4. Blood pressure	99
5. Body temperature	98
6. Mood	42
7. Loss of orientation	44
8. Steps per day	5905
9. Other physical activity	37
10. Hours of sleep / Awaking hours	7
11. Medication and appointments	3
12. Meals per day	5
13. Water intake	3



ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



ACTIVIDAD PRACTICA:

Pasos:

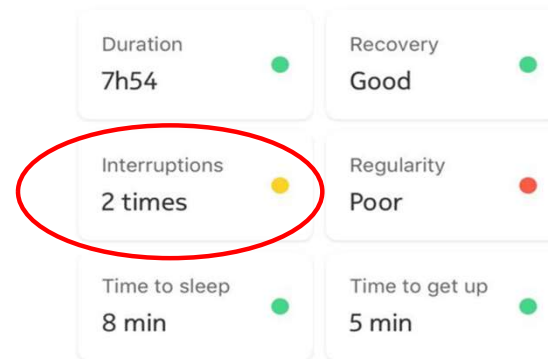
- **Revisa los escenarios (siguientes diapositivas)**
- **Presenta los dispositivos y/o apps que se pueden usar para practicar**
 - **Donde tenerlo**
 - **Como usarlo**
 - **Como revisar los resultados**
- **Debate y opiniones**

Escenario A: CALIDAD DE SUEÑO



El seguimiento del sueño muestra que la puntuación de la **calidad del sueño es baja**. Esto puede deberse a que:

- ha habido varias interrupciones durante la noche (2 es aceptable, 3 o más no lo es);



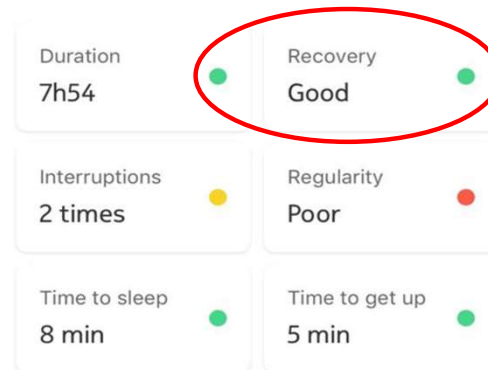
Intenta **evitar** las comidas pesadas por la noche, mantente físicamente activo durante el día y realiza una actividad relajante antes de irte a dormir (¡no utilices la tablet, el teléfono, etc. inmediatamente antes de irte a dormir!).

Escenario B: CALIDAD DE SUEÑO



El seguimiento del sueño muestra que la puntuación de la **calidad del sueño es baja**. Esto puede deberse a que:

- La persona no mantiene hábitos saludables - como la constancia de acostarse y levantarse



Tenga un horario regular para ir a dormir a la misma hora todos los días, ¡mantenga este buen hábito! También puedes adaptar algunas actividades diarias en consecuencia.

CALIDAD DE SUEÑO

ACTIVIDAD PRACTICA

1. Elige un dispositivo que quisieras usar
2. ¡Ve a dormir y no te preocupes!
3. La mañana siguiente puedes ver el informe de tu sueño de la noche anterior
4. Sigue el escenario B, C
5. Debate



Escenario C: RASTREO DE ACTIVIDAD



mHEALTH-AD

120

El contador de pasos muestra que **no se ha alcanzado la puntuación fijada durante varios días.**

- => Puedes hacer un **recordatorio** para no olvidarte de salir a caminar y, si es necesario, ampliar la duración del paseo durante el día.
- => Puedes configurar un RECORDATORIO DE SEDENTADO en el smartwatch o en la app.
- => También puedes utilizar tu calendario para seguir tus progresos.

O bien: podemos entrenar cómo establecer LA META DIARIA DE PASOS



RASTREO DE ACTIVIDAD



ACTIVIDAD PRACTICA

1. Elige un dispositivo que quisieras usar
2. Revisa el número de pasos que hiciste y combina con los valores de tu ritmo cardiaco – si la actividad ha sido suficientemente exigente para ti, tu ritmo cardiaco sube
3. Sigue el escenario C
4. Debate

ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



Videos complementarios

- App para analizar el sueño “Withings”: <https://www.withings.com/si/en/sleep-analyzer>
- Cambio de objetivo de actividad – reloj inteligente: <https://www.youtube.com/watch?v=Qw0NxOsp4rc>
- Como configurar la app de salud: <https://www.youtube.com/watch?v=tH61kmcAVLc>
- Información sobre la app mySugr: <https://www.youtube.com/watch?v=2J651YaRI6A&t=108s>
- Fitbit Charge 5 reloj inteligente: <https://www.youtube.com/watch?v=QprVwk9YAk>
- Entender la presión sanguínea y los valores de colesterol: <https://www.youtube.com/watch?v=4YNdp3pRjig>



- **¿Piensas que el uso de alguna tecnología mHealth te podría ayudar?**
- **¿Estás dispuesto a usar una tecnología mHEALTH para facilitar alguna de tus actividades diarias?**
- **¿Te parece difícil?**

ACTIVIDAD DE FORMACIÓN 3_Tecnologías mHealth para educar sobre condiciones de salud



REFERENCIAS

- [1] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- [2] <https://www.forbes.com/health/healthy-aging/best-mobility-tools/>
- [4] Martin T. Assessing mHealth: opportunities and barriers to patient engagement. *J Health Care Poor Underserved*.2012;23(3):935-41.
- [5] International Pharmaceutical Federation (FIP). *mHealth - Use of mobile health tools in pharmacy practice*. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2019. 37 p.
- [6] Aitken M, Lyle J. Patient adoption of mHealth: Use, evidence and remaining barriers to mainstream acceptance. Parsippany, NJ: IMS Institute for Health care Informatics; 2015. 59 p.
- [7] Arsand E, Froisland DH, Skrovseth SO, Chomutare T, Tataru N, Hartvigsen G, et al. Mobile health applications to assist patients with diabetes: lessons learned and design implications. *J Diabetes Sci Technol*. 2012;6(5):1197-206.
- [8] Tripp N, Hainey K, Liu A, Poulton A, Peek M, Kim J, et al. An emerging model of maternity care: smartphone, midwife, doctor? *Women Birth*. 2014;27(1):64-7.
- [9] Goyal S, Cafazzo JA. Mobile phone health apps for diabetes management: current evidence and future developments. *QJM*. 2013;106(12):1067-9.
- [10] mySugr GmbH. mySugr. Encinitas, CA: mySugr GmbH [cited 2021 Jan 22]. Available from: <https://www.mysugr.com/en/diabetes-app>.
- [11] Siren. Siren's Socks and Foot Monitoring System. San Francisco, CA: Siren [cited 2021 Jan 21]. Available from: <https://siren.care/>.
- [12] WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour; <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- [13] Younas, A., & Sarfraz, M. (2019). Effect of sleep quality on resting heart rate. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 35(6), 1636–1641. <https://doi.org/10.12669/pjms.35.6.480>
- [14] Centers for Disease Control and Prevention. (2010). Smoking & Tobacco Use: Health Effects. Retrieved from https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/health_effects/index.htm
- [15] National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. (n.d.). Alcohol's Effects on the Body. Retrieved from <https://www.niaaa.nih.gov/alcohols-effects-health/alcohols-effects-body>
- [16] Rehm, J., Hasan, O. S. M., Imtiaz, S., Neufeld, M., & Roerecke, M. (2019). Alcohol and morbidity and mortality from dementia and cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*, 67(2), 583-594.
- [17] Durazzo, T. C., & Meyerhoff, D. J. (2017). Neurobiological and neurocognitive effects of chronic cigarette smoking and alcoholism. *Frontiers in Bioscience (Elite Edition)*, 9, 96-104.
- [18] Popkin, B. M., D'Anci, K. E., & Rosenberg, I. H. (2010). Water, hydration, and health. *Nutrition Reviews*, 68(8), 439-458.
- [19] Adan, A. (2012). Cognitive performance and dehydration. *Journal of the American College of Nutrition*, 31(2), 71-78.



Photo: Pixabay