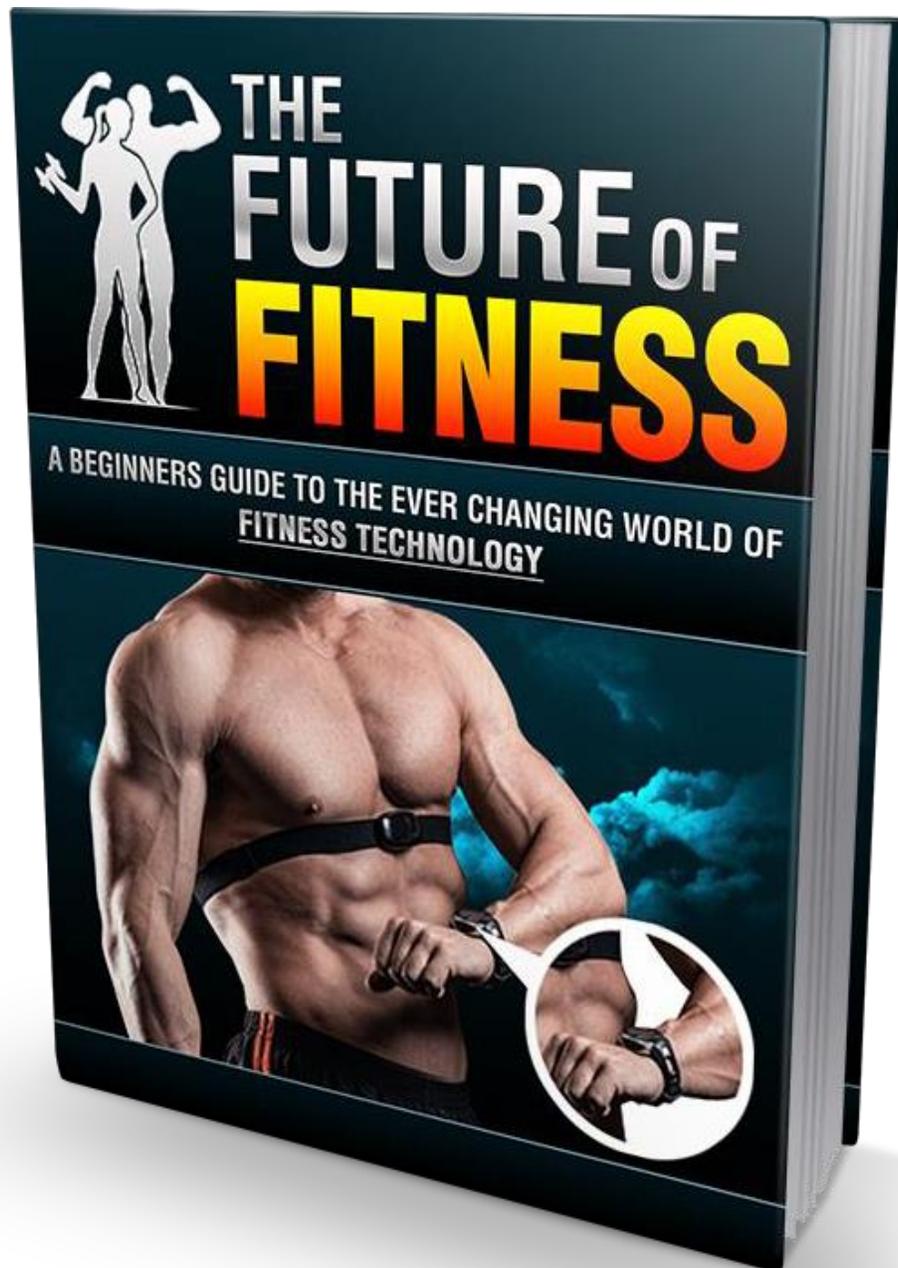


## El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness



---

1

El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness

Copyright © 2016 - Todos los derechos reservados

***Derechos de autor © 2016***

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este libro puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, de fotocopia, de grabación, de escaneo o de otro tipo, sin el permiso previo por escrito del editor.

## **Descargo de responsabilidad**

Todo el material contenido en este libro se proporciona únicamente con fines educativos e informativos. No se puede asumir ninguna responsabilidad por los resultados de la utilización de este material.

Aunque se ha hecho todo lo posible para proporcionar información precisa y eficaz, el autor no asume ninguna responsabilidad por la exactitud o el uso/mal uso de esta información.

Le recomendamos que imprima este libro para facilitar su

lectura. Utilice esta información bajo su propia

responsabilidad.

## Contenido

Introducción - ¿Por qué necesitamos estar en forma? .....	4
¿Cómo se mide la obesidad? .....	5
Capítulo 1 - ¿Qué es exactamente la tecnología portátil? ¿Debo usarla? .....	10
Capítulo 2 - La evolución y la historia del dispositivo wearable ..	14
Capítulo 3 - Diferentes tipos de tecnología portátil y su seguridad .....	18
¿Cómo de seguras son estas tecnologías vestibles? .....	22
Capítulo 4 - Las ventajas de llevar la tecnología en lugar de no llevarla .....	24
Capítulo 5 - Aspectos a tener en cuenta antes de invertir .....	27
Capítulo 6 - Comparación de la tecnología portátil y las aplicaciones para teléfonos inteligentes .....	31
Capítulo 7 - Cómo evitar los errores comunes de los principiantes con la tecnología portátil .....	34
Capítulo 8 - La tecnología portátil en la vida cotidiana .....	39

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

Conclusión - El futuro de la tecnología portátil: ¿Hacia dónde vamos?

..... 43

## **Introducción - ¿Por qué necesitamos estar en forma?**

En primer lugar, bienvenidos a nuestra guía para principiantes sobre el futuro del fitness y la tecnología portátil. Sólo quiero agradecerles que se unan a mí mientras nos embarcamos en un rápido viaje de descubrimiento en este paisaje siempre cambiante de los avances tecnológicos. En este primer capítulo introductorio vamos a repasar por qué necesitamos estar en forma y cómo la tecnología desempeña/desempeñará un papel importante para ponernos en forma. Empecemos...

En primer lugar, aquí estamos, viviendo en una época en la que las comidas rápidas ricas en grasas están disponibles en cada esquina y se anuncian en todas las plataformas disponibles. No es de extrañar que cada vez más personas sufran de obesidad. La obesidad, en el diccionario, se define como

*"La condición de estar muy gordo o con sobrepeso; corpulencia".*

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

Las consecuencias de la obesidad mórbida son nefastas. Echa un vistazo a los datos y las cifras sobre la obesidad en todo el mundo...

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las tasas de obesidad en todo el mundo se han duplicado entre 1980 y 2008. En 2014, el 39% de los adultos mayores de 18 años de todo el mundo tenían sobrepeso (unos 2.000 millones) y el 19% de ellos se consideraban obesos (unos 1.000 millones de personas).

Las estadísticas de obesidad en los niños son igualmente preocupantes. La OMS reveló que el número de niños menores de cinco años con sobrepeso y obesidad ha aumentado a 41 millones, frente a los 31 millones de 1990.

### **¿Cómo se mide la obesidad?**

Se mide mediante el IMC, o Índice de Masa Corporal. Se calcula tomando el peso del individuo en kg y dividiéndolo por su altura en metros. Eso sí, esto no va a distinguir el peso asociado a los

# **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

músculos de

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

peso asociado a la grasa. Por lo tanto, teniendo en cuenta estos pensamientos, el IMC proporciona una medida no calculada de la gordura. Así, el IMC se considera una "guía aproximada", porque no corresponde al mismo grado de gordura en todas las personas.

Un individuo que tiene un IMC superior a 25 es "sobrepeso". Sin embargo, si un individuo tiene un IMC de 30, se le considera obeso.

La obesidad es una de las principales causas de muerte evitable. Un niño o un adulto clínicamente obeso corre el riesgo de padecer colesterol alto, hipertensión arterial, enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, diabetes de tipo 2, problemas articulares, cáncer, depresión y dificultades respiratorias.

*Probablemente la luz que se esconde bajo todos estos terribles hechos es que la obesidad puede revertirse... ¡especialmente con la ayuda de la tecnología del fitness!*

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

A diferencia de quienes padecen otras enfermedades, un niño o un adulto obeso puede luchar contra la obesidad dando prioridad a la salud y a la forma física antes que a ella

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

es demasiado tarde. Si usted o alguien que conoce sufre de obesidad, aquí hay 5 formas principales de revertir sus efectos:

1) **Eliminar el azúcar, la sal y las grasas saturadas** - Un consumo elevado de sal, azúcar y grasas saturadas contribuye a la obesidad. La OMS ha reducido sus recomendaciones de consumo de grasas (53 gramos/día), azúcar (25 gramos/día) y sal (5 gramos/día) para ayudar a reducir el riesgo de diabetes y obesidad de la población mundial.

2) **Duerma lo suficiente y controle los niveles de estrés** - La falta de sueño y el estrés crónico son las principales causas del desequilibrio de la insulina y del aumento de peso. Los patrones de sueño deficientes se han relacionado con un metabolismo dañado y un aumento de los antojos de carbohidratos y azúcar. Cumplir religiosamente con al menos 8 horas de sueño ininterrumpido, junto con actividades que promuevan la relajación (yoga, meditación, masajes, etc.) podría ayudar a revertir los efectos de la diabetes de tipo 2.

3) **Infórmese sobre la nutrición** - La comida es el

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

combustible del cuerpo que nos permite pensar y realizar las tareas cotidianas, pero es importante ser consciente de la elección de los alimentos. Además de mantener

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

La ingesta de grasa, azúcar y sal recomendada por la OMS, añadiendo a la dieta alimentos enteros no procesados (como verduras, frutas y frutos secos) puede prevenir la resistencia a la insulina y, a su vez, ayudar a revertir la obesidad. El conjunto adecuado de multivitaminas y suplementos también puede favorecer la correcta metabolización de las grasas y el azúcar. Si no está seguro de cuál es la dieta y los suplementos adecuados para usted, lo mejor es que pida consejo a un nutricionista.

4) **Ejercicio** - Cualquier actividad física, ya sea caminar durante varias horas o realizar un entrenamiento por intervalos de alta intensidad durante 30 minutos, es mejor que nada. Asegúrate de elevar el ritmo cardíaco siempre que hagas ejercicio.

5) **Medir el progreso:** muchos estudios han demostrado que las personas que hacen un seguimiento de su dieta y su ejercicio con un cuaderno u hoja de cálculo pierden el doble de peso. El autocontrol había sido una tarea tediosa, ya que las mediciones del IMC, la ingesta de calorías y las actividades físicas se registran manualmente, pero las aplicaciones para teléfonos de fitness lo han hecho mucho más fácil. Ahora, con los rastreadores

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

de fitness que pueden controlar todo, desde los pasos, la distancia recorrida, la velocidad, las calorías estimadas quemadas e incluso los patrones de sueño, el autocontrol proporciona mucha más motivación que nunca.

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

Cualquiera que haya sido diagnosticado de obesidad puede encontrar la situación sombría, pero no debería ser así. Los cambios en

El estilo de vida, la dieta y la forma física podrían ayudar a prevenir o revertir los efectos de la obesidad y, con la ayuda de la tecnología del fitness, la situación de la obesidad podría ser más fácil de vencer que nunca.

Esta es una introducción básica a la situación actual de la obesidad en el mundo y al motivo por el que necesitamos el fitness y la salud. En los próximos capítulos profundizaremos en lo que es la tecnología vestible, cómo puede ayudar al fitness y cómo le afecta. ¿Está usted  
¿Preparado? Vamos...

## **Capítulo 1 - ¿Qué es exactamente la tecnología portátil? ¿Debo usarla?**

En primer lugar, debemos preguntarnos... ¿qué es exactamente la tecnología vestible? Las tecnologías vestibles, abreviatura de wearable technology, son artilugios o dispositivos que se llevan en el cuerpo, junto con la ropa y otros accesorios, para ayudar al usuario a realizar diversas funciones que se pueden llevar a cabo en nuestros ordenadores y teléfonos mientras nos desplazamos.

Estos aparatos suelen incluir un tipo de tecnología de seguimiento (como los sensores de movimiento) que monitoriza diversos datos como la frecuencia cardíaca, los patrones de sueño, la actividad física (pasos, rendimiento, etc.) y otras informaciones útiles.

La tecnología vestible tiene muchas aplicaciones y puede beneficiar a personas de todas las edades que sufren:

## El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness

- **Obesidad** - La mayor industria en la que se han infiltrado los wearables es la de la salud y el fitness. Hoy en día, se puede encontrar una pulsera, un sujetador deportivo, una joya, un reloj, un cinturón y otros artículos que han sido programados para monitorizar las actividades físicas, funcionar como podómetro, proporcionar entrenamiento, medir la ingesta y la quema de calorías y hacer un seguimiento de otras funciones corporales.

Los populares dispositivos de seguimiento del estado físico como FitBit y JawBone han ayudado a los usuarios a motivarse con el ejercicio. Mientras tanto, los niños obesos pueden hacer que la pérdida de peso sea divertida con varios wearables tipo juego que promueven ser activos, ofrecen desafíos y les permiten jugar contra otros niños.

- **Insomnio y apnea del sueño** - El sueño es una parte importante del estado físico, por lo que los dispositivos portátiles que controlan la calidad del sueño de una persona pueden ser de gran ayuda. Neuro:On, Luciding, ActiGraph, Fatigue Science RediBand, FraSen Inc. Sleep

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

Mask y Sleep Image son dispositivos con una lista completa de análisis de datos del sueño que pueden ayudar a las personas que sufren de insomnio y apnea del sueño.

## El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness

Los rastreadores de fitness como el Garmin VivoSmart y el UP3 de Jawbone, que están equipados con monitores de sueño, son excelentes para los usuarios que también quieren dar prioridad a su salud. El monitor de sueño intraauricular Kokoon

Los auriculares fueron diseñados para mejorar realmente la calidad del sueño de una persona, pero no saldrán a la venta hasta finales de 2016.

- **Enfermedades asociadas al envejecimiento: los** adultos mayores que padecen enfermedades asociadas al envejecimiento como cataratas, diabetes, hipertensión, artritis y enfermedades cardiovasculares (entre otras) también pueden encontrar muy útiles los wearables. Por ejemplo, el sensor BodyGuardian puede realizar una monitorización del ECG y del ritmo cardíaco de los pacientes y entregar los resultados a sus respectivos médicos.
- **Problemas de espalda** - Dispositivos como UPRIGHT y Lumo Lift recuerdan la postura, que es la principal causa de los dolores de espalda innecesarios. Valedo actúa fortaleciendo los músculos para prevenir el dolor lumbar,

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

mientras que Cur afirma que elimina el dolor de espalda utilizando la estimulación eléctrica justo en el origen.

## El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness

- **Asma** - Health Care Originals ha desarrollado Intelligent Asthma Management, un wearable que ayuda a detectar los síntomas, recordar los planes de tratamiento del médico y otras funciones para ayudar a controlar el asma.
- **Diabetes** - Google Life Sciences reveló un ambicioso proyecto que posiblemente pueda ayudar a revertir los efectos de la diabetes. Verily es una lente de contacto que detecta los niveles de glucosa.

La tecnología vestible también puede ser útil para las personas que están perfectamente sanas, pero que quieren aumentar su rendimiento en el deporte, el ejercicio y el entrenamiento con pesas, entre otras actividades físicas.

Los aficionados al deporte se volverían locos con los wearables que pudieran proporcionar estadísticas en tiempo real de un partido y mediciones precisas del rendimiento de los jugadores.

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

En algunos casos, la tecnología vestible puede ayudar a salvar vidas, promover un estilo de vida más saludable y prevenir enfermedades.

## **Capítulo 2 - La evolución y la historia del dispositivo portátil**

Puede que la tecnología vestible esté de moda en 2016, pero el proceso de añadir tecnología a la vida cotidiana se ha hecho durante siglos. Según Giordano da Rivalto, el primer "smartglass" fueron encargadas por el emperador romano Nerón. Las gafas estaban hechas con una montura de metal y lentes de esmeralda, que se dice que ayudó a mejorar la vista de Nerón durante las luchas del 54 al 68 d.C.

En la China del siglo XVII, el anillo inteligente más antiguo se diseñó con el ábaco más pequeño que jamás hayas visto.

En 1884, en Nueva York, Cute Circuit's Electric Girls mostró una de las primeras aplicaciones de los wearables en la industria de la moda. Las luces eléctricas se incrustaron en la ropa de un grupo de bailarinas.

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

En 1907, en Alemania, Julius Neubronner inventó el primer aparato con aspecto de GoPro y el subnicho de la fotografía de palomas. Equipó a varias palomas con un arnés de aluminio en el pecho, que sostiene una cámara en miniatura con mecanismo de temporizador que captura una única foto de vista aérea.

A principios de la década de 1960, el término "tecnología vestible" aún no se había acuñado, pero se había aplicado en innumerables inventos. Dos profesores del MIT, Edward Thorp y Claude Shannon, diseñaron, construyó y probó el primer ordenador portátil del mundo capaz de predecir el resultado de la ruleta. El dispositivo constaba de dos partes principales: un dispositivo de cronometraje oculto en un zapato y un paquete de cigarrillos. Thorp y Shannon tuvieron tanto éxito que las apuestas ganadoras aumentaron hasta el 44% y llevaron a Nevada a aprobar una ley que prohibía máquinas similares en 1985.

También en los años 60, una sola persona creó los dispositivos portátiles más antiguos de HUD (head-up display) y de realidad virtual. En 1960, el director de cine Morton Heilig inventó un voluminoso dispositivo para llevar en el pecho llamado Head-

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

Mounted Display (HMD) de televisión estereofónica, que combinaba su amor por el cine con la realidad virtual. Dos años más tarde, patentó el aparato simulador de RV 4DX que

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

llamado "Simulador de Sensorama", que consiste en un asiento que vibra, altavoces estéreo, manillar, efectos especiales como un soplador de aire y unos auriculares que generan ciertos olores que coinciden con la escena de la película.

En el último trimestre de 1975, Pulsar vendió 100 "calculadoras de pulsera" de edición limitada, fabricadas con oro macizo de 18 quilates y con un precio de 3.950 dólares cada una.

En julio de 1979, Sony lanzó el histórico "Walkman", su primer reproductor portátil de cintas de casete.

A principios de los años 80, un estudiante de secundaria llamado Steve Mann desarrolló el primer ordenador de mochila con un visor de cámara CRT equipado en el auricular. Mann continuaría inventando y siendo pionero en muchas tecnologías portátiles relacionadas con la fotografía, como la primera cámara web inalámbrica portátil en 1994.

Los Juegos X tienen mucho que agradecer al ciclista de montaña

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

Mark Schulze, que instaló una cámara de vídeo en su casco que llevó a la

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

video instructivo titulado "El gran video del ciclismo de montaña", por delante de muchos entusiastas de la GoPro en todo YouTube.

A partir del año 2000, han aparecido muchas tecnologías para llevar puestas, desde auriculares Bluetooth hasta el marcapasos 100% digital Vitatron C- Series. El auge de los wearables de fitness se remonta a la colaboración entre Nike y Apple para crear un iPod de seguimiento de la actividad física, que es la inspiración del primer gadget de fitness wearable de FitBit. En 2012, uno de los éxitos más populares de Kickstarter fue para el smartwatch personalizable Pebble, después de que sus fundadores hicieran más de 10 millones de dólares.

Cuando las Google Glass se revelaron en 2013, el resto fue historia. Todas las marcas de telefonía móvil, fitness, informática, deportes, entretenimiento y otros sectores quisieron lanzar un dispositivo wearable a partir de entonces, por lo que 2014 fue apodado el "Año de las Llevable".

## **Capítulo 3 - Diferentes tipos de tecnología portátil y su seguridad**

En este capítulo analizaremos algunas de las tecnologías vestibles que se prevé que se impongan en la industria de la tecnología ante la necesidad de contar con ordenadores más pequeños y fáciles de transportar, así como si su uso es seguro o no.

### **Gafas inteligentes portátiles**

Se trata de unas gafas incrustadas con unos microchips que se llevan en la cara para ayudar al usuario a realizar algunas tareas sin que se note. Pueden ayudar a tomar fotos, a realizar una cobertura de vídeo, a ampliar objetos, a mejorar la vista y pueden utilizarse como cristal industrial para la detección.

Hay una serie de gafas inteligentes portátiles que son tendencia recientemente, entre las que se encuentran las Google glass, Vuzix M100, Recon jet, GlassUp, Meta Pro, Epson y Moverio

### **Relojes inteligentes**

Un smartwatch es un dispositivo que se lleva en la muñeca, el cual tiene una pantalla táctil que se puede conectar a tu smartphone a través de Bluetooth, el cual te mantiene actualizado en las redes digitales de tu teléfono como la notificación de llamadas entrantes, correos electrónicos y diversas notificaciones de las aplicaciones con las que trabajas, seguimiento de las actividades diarias y más

Algunos de los smartwatches más conocidos en el mercado actual son el Apple watch, el TAG Heuer Smartwatch, el Pebble Time, etc.

### **Rastreadores de fitness**

Se trata de sofisticadas pulseras o relojes que se fabrican para ayudarle a seguir y contabilizar sus actividades de fitness. Le indican la distancia que ha recorrido en su paseo o carrera, la

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

cantidad de calorías quemadas, cuando no está correctamente sentado, la cantidad de calorías que ha consumido, controlan su corazón

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

tasa, etc. Suelen venir en diferentes estilos, formas, colores y tamaños.

### **Ropa inteligente**

Se trata de prendas que llevan incorporados pequeños sensores diseñados para ayudar a comprobar y proporcionar información sobre la salud, la forma física y las actividades deportivas.

También las llevaban los militares en los frentes de guerra para proporcionar una especie de ayuda sanitaria y de emergencia a los soldados cuando estaban heridos o en peligro. Estas prendas solían ser duras y pesadas y no podían llevarse en circunstancias normales. En los últimos años, se han producido innovaciones en la ropa inteligente, más moderna y cómoda.

Entre las prendas inteligentes más recientes se encuentran Project jacquard de Google, Athos; una ropa de tecnología médica, diseñada para gimnasios. MBody Bike & Run para corredores y ciclistas. Calcetines de correr Sensoria; utilizados para controlar el tiempo, la distancia y el ritmo de las carreras. Synapse smart dress; que emite una alerta de luz azul cuando

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

alguien se acerca, B Maternity; una bata de maternidad con seguimiento de la salud para mujeres embarazadas, Climachill de Adidas; utilizada para que el usuario sienta frío mientras corre.

### **Joyas inteligentes**

Las joyas inteligentes son joyas de diseño excepcional, como collares, anillos, pulseras y algunos relojes de pulsera, que están a la moda y que, al igual que los demás, llevan incorporado un pequeño dispositivo que puede notificar y hacer un seguimiento de los acontecimientos.

Entre las joyas inteligentes de moda se encuentran: Altruis, Bellabeat LEAF para el seguimiento de los niveles de estrés, Shine de Misfit Swarovski; que realiza un seguimiento de las actividades y monitoriza el sueño, Ear-O-Smart; un pendiente que realiza un seguimiento de las actividades, las calorías y los niveles de los latidos del corazón, Arc Pendant para hombres; utilizado por los ciclistas para navegar por las calles, Opening ceremony MICA, Tory Burch & Fitbit, Ringly, y muchos otros.

### **Dispositivos implantados**

Se trata de dispositivos implantados bajo la piel sobre todo por razones médicas, como las bombas de insulina, los implantes de retina, los sensores magnéticos, los medicamentos inteligentes,

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

etc. Muchos defensores creen que estos dispositivos implantados podrían formar parte del cuerpo humano en un futuro próximo.

## **¿Cómo de seguras son estas tecnologías vestibles?**

Se ha discutido mucho sobre los posibles riesgos para la salud de estos aparatos portátiles. Es un hecho conocido que algunos teléfonos móviles de baja radiación pueden causar algunos problemas de salud, ¿cuánto más entonces un dispositivo electrónico que se lleva muy cerca del cuerpo durante mucho tiempo no causaría un daño aún más grave a sus usuarios.

La mayoría de los investigadores han confirmado este hecho, mientras que algunos lo han refutado con fuertes investigaciones para demostrar su postura.

Sin embargo, un panel de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha confirmado en una reciente investigación realizada en 2011, que existe la posibilidad de que los dispositivos móviles que tienen ondas de radio, puedan causar problemas de salud y que lo mejor es que los teléfonos móviles se mantengan lejos del cuerpo para evitar esta posibilidad.

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

En este sentido, ¿por qué entonces tenemos estas invenciones de aparatos que se colocan en el cuerpo? Si los teléfonos móviles pueden ser nocivos para la salud humana, también es posible que los wearables

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

La tecnología puede causar aún más daño, ya que lleva la misma radiación electrónica que los teléfonos móviles.

Sin embargo, hay muchas ventajas que se pueden derivar de estas tecnologías portátiles, como se ha visto anteriormente, y puesto que la mayoría de las tecnologías portátiles hacen uso de Bluetooth, y Bluetooth utiliza un nivel más bajo de ondas de radio, entonces las tecnologías portátiles podrían ser más seguras que los teléfonos móviles.

## **Capítulo 4 - Las ventajas de usar la tecnología en lugar de no usarla**

Los wearables se aplican en tantos sectores que la utilidad de estos dispositivos va desde la capacidad de salvar una vida, hasta controlar el rendimiento de un jugador de baloncesto mientras ve un partido en directo. A continuación se presenta un rápido resumen de cómo los pros superan a los contras cuando se trata de utilizar wearables en diversos sectores:

### **Médico**

Los wearables de grado médico, autorizados por la FDA, ofrecen a los pacientes formas discretas de monitorizar las constantes vitales y diversos aspectos de la salud condiciones. Por ejemplo, una "píldora inteligente" lanzada por Proteus Digital Health controla si alguien ha tomado su medicina del día, lo que puede ser una situación de vida o muerte para los

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

adultos mayores que pueden tener problemas de memoria. Hay otros dispositivos similares para controlar el dolor, la diabetes, la salud del corazón, etc.

## **Comunicaciones y seguridad**

Los wearables pueden ir más allá de la mera mensajería instantánea y la conexión con la gente en las redes sociales. Llevar un dispositivo de rastreo que parece una pulsera o un reloj cualquiera puede ayudar a encontrar a niños perdidos o a seres queridos mayores con problemas de memoria. Algunos gadgets también están equipados con una llamada al 911 que es insustituible en caso de emergencia.

## **Deporte y bienestar**

Se acabaron los días en los que los rastreadores de fitness eran sólo elegantes podómetros. Hoy en día, los wearables de fitness son tan avanzados que pueden controlar las constantes vitales en tiempo real, determinar la calidad del sueño y corregir las malas posturas, todo lo cual contribuye a la buena salud.

En el ámbito deportivo, un dispositivo tecnológico portátil puede servir de entrenador virtual y mejorar el rendimiento de los atletas

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

mediante el seguimiento de cada movimiento realizado durante el entrenamiento.

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

Tanto si se utilizan para el bienestar como para el rendimiento deportivo, los wearables proporcionan información personalizable que puede ser supervisada por un entrenador, un médico, un nutricionista y otros profesionales médicos.

### **Negocios**

En el mundo empresarial, el uso de wearables en el lugar de trabajo ha aumentado la productividad, el compromiso y la colaboración entre los empleados. Aunque los problemas de seguridad pueden ser un problema para la tecnología portátil, esto puede resolverse asegurando que cualquier gadget utilizado para los negocios tenga soluciones de seguridad basadas en la nube.

### **Estilo de vida informático**

El mundo de los juegos nunca volverá a ser el mismo con la vuelta de la realidad virtual y de sistemas de RV impresionantes como el Virtuix Omni™, que consiste en una pistola, un cinturón, un casco de RV y una plataforma.

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

Hay una RV de código abierto de Razor, el Project Morpheus de Sony hecho específicamente para la PlayStation 4, y el Tesla Suit, entre otros muchos inventos revolucionarios.

## **Capítulo 5 - Aspectos a tener en cuenta antes de invertir**

Al igual que no saldrías a comprar el primer teléfono que No deberías salir a comprar el primer dispositivo de fitness que encuentres sólo porque te guste su estilo. En este capítulo, vamos a tratar los aspectos que hay que tener en cuenta antes de invertir en una tecnología portátil de fitness...

### **Precio**

Aunque muchas marcas tecnológicas intentan bajar el precio de sus dispositivos, la mayoría de los consumidores siguen sin estar dispuestos a invertir en un aparato de más de 300 dólares. Determina cuánto estás dispuesto a gastar por un dispositivo concreto. Por supuesto, el precio suele ir de la mano de la utilidad de un aparato en su situación concreta. ¿Podrá salvarle la vida? ¿Puede ayudarle a perder peso? ¿Organizará sus tareas diarias? ¿Podría simplificar las comunicaciones?

### **Marca y modelo**

Muchos dispositivos vestibles entran en la categoría de "rastreador de fitness", pero cada uno ofrece características diferentes. Por ejemplo, el FitBit Charge HR es conocido por su monitorización del ritmo cardíaco, mientras que el Jawbone UP3 tiene una de las mejores funciones de seguimiento del sueño de todos los dispositivos actuales. Si echas un vistazo a FitBit Alta, este elegante dispositivo similar a una pulsera sólo tiene funciones básicas de seguimiento de la actividad física sin monitorización del ritmo cardíaco.

### **Diseño/compatibilidad con el uso**

El diseño es un factor importante porque la mayoría de estos aparatos se llevan a diario. Por lo general, el dispositivo wearable tiene que ser cómodo. La mayoría de los dispositivos de fitness tipo reloj están hechos de un tipo de goma y tienen una correa o un cierre para ajustar la banda. Otros están diseñados para parecerse a cualquier reloj, joya o pulsera normal.

### **Duración de la batería**

Es importante determinar cuánto tiempo puede durar un dispositivo portátil antes de tener que recargarse. Esto es especialmente importante si vas a hacer una carrera larga o una excursión. Ten en cuenta que mantener la batería de un gadget puede convertirse en una tarea a largo plazo. ¿Estás dispuesto a añadir otro dispositivo para cargar a diario, junto con tu smartphone, tableta, ordenador portátil, etc.? Los rastreadores de fitness suelen durar meses, como el Fitbit Zip (hasta 6 meses) y el Garmin Vivofit (más de un año), mientras que los smartwatches como el Samsung Gear pueden durar hasta 24 horas.

### **Seguridad de los datos**

Una de las cosas más importantes que hay que tener en cuenta es la seguridad de tus datos personales una vez que conectas un dispositivo a un sitio web o una aplicación de terceros. Las marcas se responsabilizan de la seguridad de todos los datos personales que proporcionas, por lo que es mejor elegir marcas populares

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

que sean conocidas por probar continuamente sus productos.

## **Compatibilidad con otros dispositivos**

Determina si el dispositivo wearable que piensas comprar es compatible con tus dispositivos actuales. Por lo general, el Apple Watch requiere un iPhone 5 o más reciente, mientras que los smartwatches basados en Android no funcionan con ningún iPhone. ¿Está dispuesto a sustituir algunos de sus dispositivos actuales por un wearable?

Estas 6 consideraciones importantes le ayudarán a decidir si un dispositivo wearable es apropiado para su situación o no, o a asegurarse de que compra el que mejor se adapta a sus necesidades.

## **Capítulo 6 - Comparación de la tecnología portátil y las aplicaciones para teléfonos inteligentes**

Una de las preguntas más frecuentes sobre la tecnología portátil es:

*¿Qué ofrece que no pueda ofrecer un smartphone con varias aplicaciones?*

Es una pregunta perfectamente normal, ya que comprar un nuevo dispositivo que sólo duplicaría las características de sus aparatos existentes parece un desperdicio de inversión.

En lo que respecta al seguimiento de los pasos, se ha demostrado en un experimento de 2015 publicado en el [Journal of the American Medical Association](#) que seis de los dispositivos de seguimiento de la actividad física más populares ofrecen los mismos resultados que cuatro de las principales aplicaciones de fitness para smartphones. Sin embargo, este estudio solo se centró en la función de podómetro de los wearables y las apps.

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

Los wearables con seguimiento del sueño funcionan prácticamente igual que los smartphones con aplicaciones de seguimiento del sueño. Los usuarios tienen que pulsar un

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

para "decirle" al dispositivo que te vas a la cama. La ventaja de la tecnología wearable en este caso es que proporciona más información, como la calidad del sueño (Fatigue Science), los sueños (Luciding) o las ondas del sueño y la tensión muscular durante el mismo (Neuro:On).

En el ámbito de la salud, no hay ninguna aplicación para smartphones que pueda ayudar a controlar los niveles de glucosa del usuario (Verily glass de Google), el control del dolor (Quell Relief y Cur), las náuseas (ReliefBand), el asma (Health Care Originals Intelligent Asthma Management), los problemas de espalda (UPRIGHT y Lumo Lift), el dolor muscular en la zona lumbar (Valedo) y otras condiciones de salud específicas.

Existen numerosos dispositivos tecnológicos diseñados para el rendimiento deportivo que las aplicaciones de los smartphones no pueden superar. Por ejemplo, el chaleco Catapult es utilizado por muchos equipos de la NFL para controlar el ritmo cardíaco, la velocidad y otras más de 100 métricas de los atletas para evitar lesiones durante los entrenamientos o un partido. El conjunto de tres piezas Athos, utilizado por los jugadores de la NBA, está diseñado para controlar los datos musculares, la respiración y el

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

ritmo cardíaco en tiempo real.

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

En otros casos, los wearables y las aplicaciones para smartphones se utilizan conjuntamente para crear un sistema único. La planta de Ford en Valencia (España) fue la primera en adaptar el Portable Quality Assurance Device, un dispositivo tipo smartphone que se lleva en la muñeca, como parte de las tareas diarias de control de calidad. Funciona con una aplicación de smartphone y ha ahorrado a los trabajadores un paseo diario de un kilómetro, al eliminar por completo el sistema basado en papel de la línea de producción.

Comparar la tecnología para llevar puesta y las aplicaciones para smartphones es complicado, ya que ambas pueden ser útiles para los consumidores. Lo bueno es que, con el auge de los wearables, las empresas de teléfonos inteligentes están tratando de mejorar su juego e incluir funciones integradas que estén a la altura de la tecnología para llevar puesta. Por otro lado, las marcas de tecnología para llevar puesta están pensando de forma diferente para satisfacer una necesidad que ninguna aplicación de smartphone podría ofrecer. Si lo pensamos bien, la situación es beneficiosa para los consumidores, tanto si eligen un dispositivo wearable como si se quedan con las aplicaciones de sus smartphones.

## **Capítulo 7 - Cómo evitar los errores más comunes de los principiantes con la tecnología portátil**

La tecnología vestible es mucho más que una simple pulsera de fitness. Esta tecnología se ha adaptado a una amplia gama de aplicaciones en diversos sectores, desde la informática a la moda, desde el deporte a la seguridad, desde las comunicaciones a la medicina, y muchos más. A continuación se presentan 7 de los errores de principiante más comunes que cometen los consumidores cuando se trata de tecnología vestible:

### **No introdujo información personal**

Los dispositivos wearables suelen ofrecer a los usuarios una cuenta en línea o acceso a aplicaciones en las que se pueden controlar los datos. Aunque compartir datos personales puede ser complicado para cualquiera que valore la seguridad, añadir tu información realmente te ayuda a maximizar el potencial de tu dispositivo. Esto es especialmente cierto en el caso de los

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

dispositivos de seguimiento de la actividad física con funciones avanzadas como el consumo/quemado de calorías, ya que se calculan el peso, la altura y otros datos vitales junto con nuevas métricas.

## **Asumir que todos los wearables proporcionan resultados 100% precisos**

No todos los dispositivos portátiles son iguales. Por ejemplo, los dispositivos de seguimiento de la actividad física de grado médico pueden proporcionar resultados 100% precisos, pero otros dispositivos no autorizados por la FDA pueden tener problemas de precisión. La clave para encontrar dispositivos con una precisión respetable de los datos es comprobar qué dispositivos han sido probados, validados o certificados por una organización de terceros, como una universidad o un laboratorio de pruebas.

## **No configuró ni calibró el dispositivo**

Aunque la mayoría de los fabricantes dicen a los usuarios que calibrar un dispositivo es opcional, algunas inexactitudes de los datos de los wearables pueden ser simplemente resuelto mediante la comprobación de la configuración de la unidad.

**No investigar**

Este es uno de los mayores errores que existen.

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

Veamos este escenario: una persona decide que quiere cambiar su estilo de vida y ser más activa. Para ello, le gustaría adquirir uno de esos bonitos aparatos que ayudan a llevar un registro de las calorías quemadas, los pasos dados, el ritmo cardíaco y todas esas cosas tan bonitas. No saben lo que están haciendo, lo único que saben es que quieren uno. Así que, con esos pensamientos en mente, salen a comprar el primero que encuentran.

Ese es uno de los errores que debes evitar. Nunca salgas a comprar tecnología portátil antes de investigar. Cuando investigues, debes informarte sobre las características, los datos, la batería y todo lo demás.

### **Preguntar a un representante de ventas**

Nunca debes preguntar a un vendedor cuál es el mejor. Seguramente te darán falsos consejos y te llevarán hacia lo que ELLOS quieren que compres.

### **Establecer objetivos poco realistas**

Ya sea que busque dispositivos para ponerse en forma que puedan ayudarle a perder peso, o un dispositivo que pueda agilizar su comunicación diaria, es importante que se fije metas realistas.

Al fin y al cabo, estos aparatos no son más que aparatos. Si estás tratando de perder peso, todavía tienes que trabajar en ello y no sólo depender de tu dispositivo. Si tu objetivo es reducir el número de gadgets que utilizas para las redes sociales, el correo electrónico y otras tareas, seguirá siendo tu decisión si te quedas sólo con tu smartwatch u otro tipo de tecnología vestible. Por supuesto, esto no se refiere a los wearables e implantables médicos diseñados para prevenir el dolor, gestionar enfermedades o incluso salvar una vida.

### **Errores en el término "resistente al agua"**

Cuando se trata de rastreadores de fitness, los fabricantes suelen indicar si el dispositivo es resistente al agua. Sin embargo, esto

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

puede ser difícil de interpretar, ya que algunos aparatos se mojan perfectamente, pero se dañan si se sumergen en el agua. Otros dispositivos están hechos

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

específicamente para ser utilizado incluso mientras se ducha o nada. Es importante identificar qué tan bien funciona el dispositivo bajo el agua, o si no lo hace.

Estos 7 errores comunes pueden evitarse mediante una investigación adecuada antes de comprar cualquier dispositivo wearable. Evitar estos errores no solo permite a los usuarios maximizar el potencial del gadget, sino también prolongar la vida de un wearable tech.

## **Capítulo 8: Cómo hacer que la tecnología portátil forme parte de la vida cotidiana**

Muchas personas compran dispositivos tecnológicos portátiles con la idea de cambiar su vida. Lo utilizan durante dos días, incluso dos semanas, antes de guardarlo en el fondo de un cajón y olvidarse por completo de él. ¿Es eso lo que quieres hacer? No, por supuesto que no.

Una vez que compre el dispositivo, querrá utilizarlo todos los días durante el mayor tiempo posible. Al fin y al cabo, se trata de un dispositivo que se supone que le ayudará a recuperar su vida, ¿verdad? Entonces, ¿de qué sirve que esté en el fondo de tu cajón? Tienes que aprender a hacer que la tecnología vestible forme parte de tu vida cotidiana.

### **Hazlo un hábito**

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

Este tipo de hábito es un buen hábito: tienes que convertir en un hábito el hecho de coger tu dispositivo tecnológico portátil.

Piénsalo, de vuelta

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

En su día, cuando tuvo su teléfono por primera vez, ¿no hubo ocasiones en las que se lo dejó olvidado por accidente? Ahora, probablemente no te puedas imaginar sin ese teléfono a tu lado. Si convierte el uso de ese dispositivo portátil en un hábito, llegará un momento en el que no podrá imaginarse a sí mismo sin el dispositivo.

### **Establezca objetivos y manténgalos**

Establezca objetivos para que el dispositivo wearable forme parte de su vida cotidiana y cúmplalos. Si has decidido que un dispositivo wearable puede facilitarte mucho la vida, puede llegar a formar parte de la vida cotidiana como lo han hecho los smartphones.

### **Consejos para que la tecnología del fitness forme parte de tu vida**

Un rastreador de fitness con funciones de monitorización del sueño, podómetro y frecuencia cardíaca puede convertirse en su motivación para un importante cambio de estilo de vida.

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

Activando y desactivando la función de sueño cada vez que te duermas y te despiertes, podrás seguir un estilo de vida mucho más saludable

patrón de sueño a través de los datos de sueño que va a registrar. La página web

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

La función de podómetro te permitirá ver si estás alcanzando más de 10.000 pasos al día, que es la actividad diaria recomendada que cualquier persona debería seguir.

En el caso de los wearables de grado médico diseñados para monitorizar problemas de salud, la integración de estos dispositivos en la rutina diaria es crucial. Si padeces una enfermedad cardiovascular que requiere un seguimiento regular, debes recordar llevar el dispositivo en el pecho (Polar H7), como parche (sistema Monica Novii o Zio XT Patch), en el torso (FitLinxx AmpStrip), en los muslos (LEO), en la cabeza (Imec EEG Headset) o en otras partes del cuerpo cada vez que te levantes o antes de realizar cualquier actividad física.

Los aficionados a los deportes podrán obtener información privilegiada sobre los partidos que están viendo en directo. Gracias a que las ligas deportivas se están introduciendo en el mundo de los wearables, atando/incorporando dispositivos a los deportistas mientras juegan, y colaborando con empresas tecnológicas para crear una nueva experiencia, los espectadores podrán ver en casa las estadísticas completas de los jugadores durante todo el partido.

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

Los relojes inteligentes y los rastreadores tipo pulsera permiten a los usuarios consultar el correo electrónico, recibir y hacer llamadas, ver las notificaciones de las redes sociales y agilizar otras comunicaciones en un solo dispositivo. Sin embargo, al igual que los teléfonos inteligentes, es la forma en que los consumidores utilizan las funciones de los wearables lo que podría determinar si un dispositivo será una adición eficiente a la vida cotidiana, o una "distracción" más.

## **Conclusión - El futuro de la tecnología portátil: ¿Hacia dónde vamos?**

Hemos llegado a la cúspide de nuestra guía para principiantes sobre la tecnología portátil y quiero felicitarte por haber llegado hasta aquí. En esta última parte miraremos hacia el futuro y lo que nos depara la tecnología vestible

Durante más de 15 años, el software ha reinado en la industria tecnológica. Desde que los teléfonos inteligentes fueron adoptados por todo el mundo a partir de mediados del año 2000, el hardware ha regresado definitivamente y no va a desaparecer pronto.

Hoy en día, asistimos al auge de interesantes dispositivos como los drones, los hogares conectados, la tecnología vestible y otros artilugios considerados como parte del Internet de las Cosas (IoT). Estos IoT son objetos físicos diseñados con sensores, software, electrónica, diferentes tipos de tecnologías o conectividad de red, que permiten al objeto recoger, registrar e intercambiar datos.

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

El futuro de la tecnología sanitaria para llevar puesta es tan apasionante como aterrador. En el campo de la medicina, los fabricantes están probando dispositivos capaces de controlar el estado de ánimo, y wearables neurocéntricos que utilizan la estimulación cerebral para controlar el dolor en casa. Los implantables, en los que se implantan diminutos dispositivos en el cuerpo del usuario, pueden salvar vidas, pero los consumidores siguen siendo escépticos no sólo por su coste, sino también por lo invasivo del aparato.

En los negocios, las empresas seguirán encontrando aplicaciones de los wearables que aumenten la colaboración y la productividad de los empleados. Los anunciantes también encontrarán una forma de colocar anuncios en las aplicaciones para llevar puestas.

Cada vez se crearán más wearables para atender a las operaciones empresariales (logística, atención al cliente), las comunicaciones (medios sociales, multimedia), la seguridad (servicios de emergencia, seguimiento de rescates), la salud y el bienestar (gestión de la obesidad, seguimiento discreto de pacientes), el deporte (entrenamiento, seguimiento del rendimiento), la moda (respuesta reactiva), los juegos (HUD, RV,

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

realidad aumentada) y otros sectores.

## **El futuro del fitness - Guía para principiantes de la tecnología del fitness**

El año 2016 puede parecer un punto álgido para la industria de los wearables, pero como demuestran los anuncios de los próximos productos en el último CES, la tecnología wearable ha llegado para quedarse.