

SCSL

27 Noviembre 2019

¿Y SI HABLAMOS DE SUPERTRABAJADORES?...

...HUMAN AUGMENTED...

YA ESTÁ AQUÍ

P
Proxima
Control

Ensayo Adolfo Rosal López



"La ergonomía se **factorea humana** en la disciplina científica fundamentada en la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema, y la disciplina que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar con el fin de **optimizar el bienestar humano y el rendimiento personal del sistema**."

Definición

El primer del mundo experimentado por científicos de la Universidad de Navarra (UN) en colaboración con investigadores de la Universidad de Zaragoza (UNIZAR) y de la Universidad de Valencia (UV) para mejorar el bienestar humano y el rendimiento personal del sistema."

Corner
Ergonomía, 2019

IEA 194, 2000

Comunicación

NEUROERGONOMÍA + Neurociencia + Factores Humanos

Para más información contacta con el equipo de investigación en Neuroergonomía y Factores Humanos en el departamento de Neurociencia y Factores Humanos de la Universidad de Zaragoza.



¿Qué es la Realidad Aumentada?

Por qué usarla?

Building

Realidad Aumentada



Realidad Virtual

Realidad Aumentada

Exoesqueletos Realidad Mixta

Biohacking Tejidos Inteligentes

Mente Extendida Cyborg

Wearables

Exoesqueletos

Dispositivo portátil que brinda fuerza externa y que genera una segunda piel para soportar o mejorar tareas físicas. Con inteligencia, también pueden desempeñar: tragar alimentos, activar productividad, etc. desde su uso.





27 Noviembre 2019

**¿Y SI HABLAMOS DE
SUPERTRABAJADORES?...**

...HUMAN AUGMENTED...

**YA
ESTÁ
AQUI**



**Preven[®]
Control**

Gustavo Adolfo Rosal López

Definiciones

“La **ergonomía** (o **factores humanos**) es la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema, y la **profesión** que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar con el fin de **optimizar el bienestar humano** y el **rendimiento general del sistema**”



(IEA, 2000)

Definiciones

“El campo del **Human Augmentation** (en ocasiones denominado **Human 2.0**) se centra en crear mejoras



“El campo del **Human Augmentation** (en ocasiones denominado **Human 2.0**) se centra en crear mejoras cognitivas y físicas como parte integral del cuerpo humano”

Gartner[®]

(Gartner, 2013)



Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies, 2019



gartner.com/SmarterWithGartner

Source: Gartner
© 2019 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Gartner





Transhumanismo.... "movimiento cultural, intelectual y científico que afirma el deber moral de **mejorar las capacidades físicas y cognitivas de la especie humana** y aplicar al hombre las nuevas tecnologías, a fin de que se puedan **eliminar** los aspectos no deseados y no necesarios de la condición humana: **el sufrimiento, la enfermedad, el envejecimiento e, incluso, la condición mortal**".



Corsario vs Bionico





Hugh Herr

"Los seres humanos no están discapacitados. Una persona nunca puede romperse. Nuestro entorno construido, nuestras tecnologías están dañadas e inhabilitadas. Nosotros, las personas, no debemos aceptar nuestras limitaciones, la discapacidad puede desaparecer a través de la innovación tecnológica".

Hugh Herr

"Los seres humanos no están discapacitados. Una persona nunca puede romperse. Nuestro entorno construido, nuestras tecnologías están dañadas e inhabilitadas. Nosotros, las personas, no debemos aceptar nuestras limitaciones, la discapacidad puede desaparecer a través de la innovación tecnológica".

Realidad Virtual

Realidad Aumentada

Exoesqueletos

Realidad Mixta

Biohacking

Tejidos inteligentes

Mente Extendida

Cyborg

Wearables

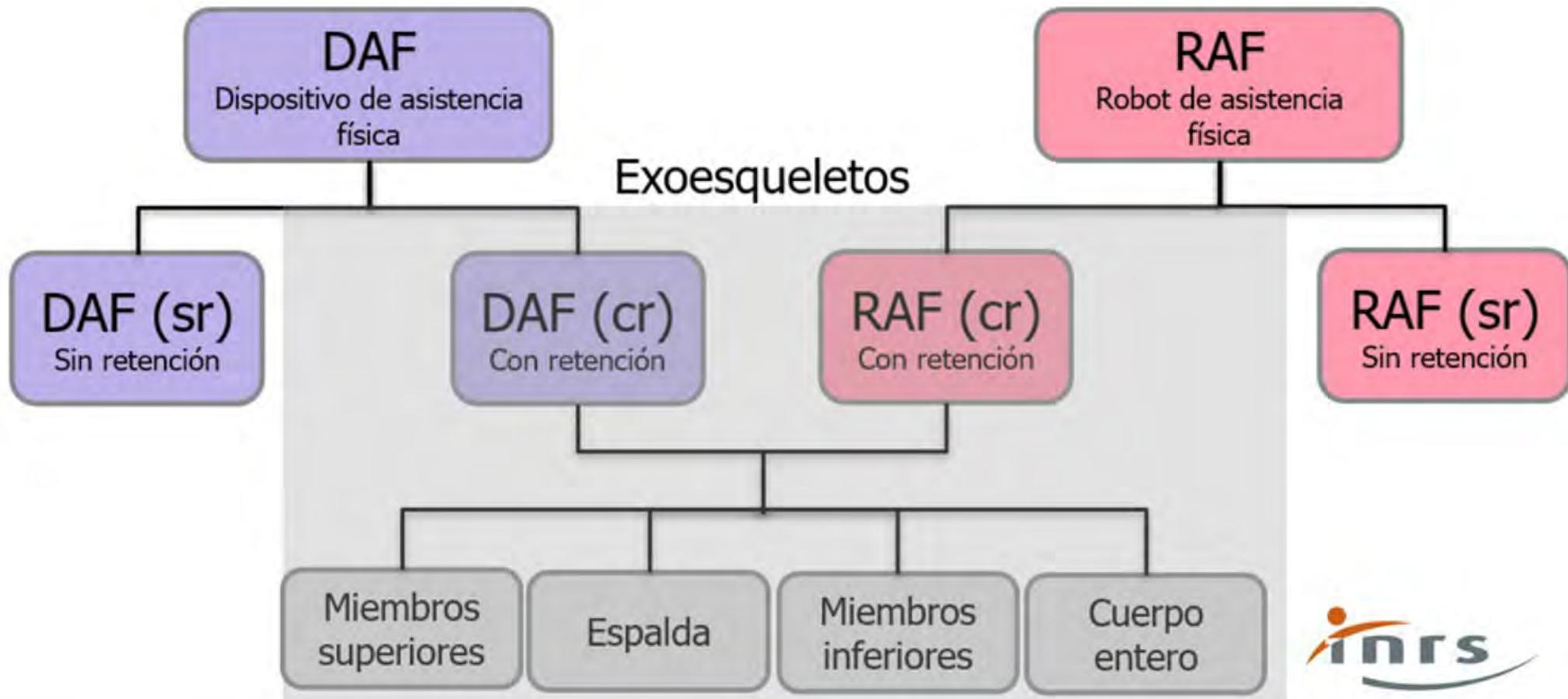
.....

Exoesqueletos

Dispositivo portátil que lleva/porta una persona y que genera una energía extra para soportar o realizar tareas físicas. Los exoesqueletos también pueden denominarse: traje robótico, armadura motorizada, exo-frame o exosuit...



Tecnologías de asistencia física



Pero...

¿Podré exigir **más capacidad a la persona que lo porta?**

¿Su uso **generará problemas en otras partes del cuerpo?**

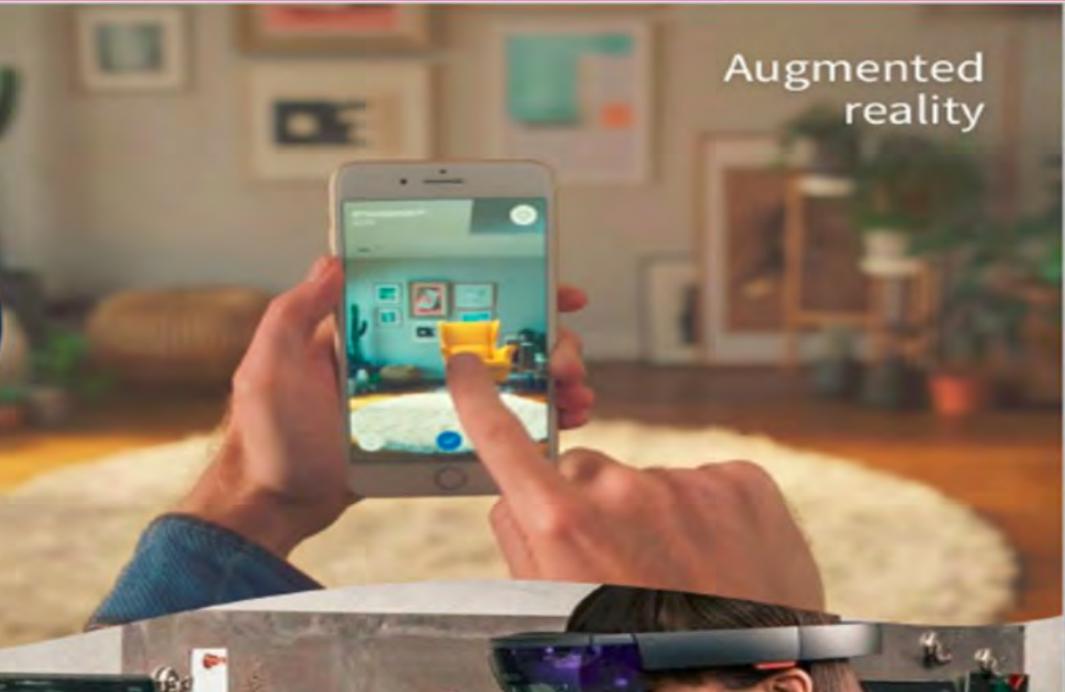
¿Su uso es **prioritario o habrá que analizar otras alternativas?**

....

Virtual reality



Augmented reality



Mixed reality



Realidad Aumentada

RA es el uso en tiempo real de la información en forma de texto, gráficos, audio y otras mejoras virtuales integradas con objetos del mundo real.





Google Glass



Epson BT200



Vuzix m100



Optinvent ORA



Recon Jet



Laster SeeThru



Meta Pro



Atheer One



Lumus DK40



ODG R6



Kopin Golden-i



Glassup



You **Tube**

Pero...

¿Podré exigir **más rapidez al trabajador que las porte?**

¿Se **incrementará el Perceptual Tunnelling (**PT**)?**

¿Se incrementarán los riesgos de **mareo u otras molestias visuales?**

....

Biohacking

Gestión de la propia biología utilizando una serie de técnicas médicas, nutricionales y electrónicas con objeto de ampliar las capacidades físicas y mentales del sujeto.

Categorías Biohacking

- Nutrigenómica



- Biología DIY



- Grinder



Pero...

¿Se escogería primero a un cyborg?

¿Crearemos departamentos de Salud/Mantenimiento?

....

¿Human Augmented?
No siempre es
necesario o posible



You **Tube**

Fin... y Gracias





GUSTAVO A. ROSAL LÓPEZ, PH.D.

grosal@prevencontrol.com

SCSL

27 Noviembre 2019

¿Y SI HABLAMOS DE SUPERTRABAJADORES?...

...HUMAN AUGMENTED...

YA ESTÁ AQUÍ

P
Proxima
Control

Enrique Adolfo Rosal López



"La ergonomía se **factorea humana** es la disciplina científica fundamentada en la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema, y la disciplina que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar con el fin de **optimizar el bienestar humano y el rendimiento personal del sistema**."

Definición

El primer del mundo experimentado por científicos de la Universidad de Navarra (UN) en colaboración con el ejército español y el ejército de los Estados Unidos.

Corner
Enero, 2019

IEA 194, 2000

Comunicación

NEUROERGONOMÍA + Neurociencia + Factores Humanos

Para más información contacta con el equipo de investigación en el área de Neuroergonomía y Factores Humanos en el departamento de Neurociencia y Factores Humanos de la Universidad de Navarra.



¿Qué es la Realidad Aumentada?

Por qué usarla?

Building

Realidad Aumentada



Realidad Virtual

Realidad Aumentada

Exoesqueletos Realidad Mixta

Biohacking Tejidos Inteligentes

Mente Extendida Cyborg

Wearables

Exoesqueletos

Dispositivo portátil que brinda asistencia física o que genera una fuerza extra para soportar o mover cargas físicas. Con inteligencia, también pueden disminuirse: fricción, resistencia, actividad energética, peso, fricción, etc.

