



Futuro de la cooperación y las nuevas tecnologías en desarrollo de la fuerza de trabajo

Dr. Benjamín Puertas Donoso,
Jefe Unidad de Recursos Humanos para la Salud, HSS/HR

The importance of information systems for countries

WORKFORCE PLANNING



Projection of future needs



Strategies for replacing workers in the provision of services



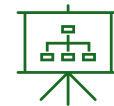
Mobilization of teams in emergency situations



Design of training and continuing education plans in health



Evidence for the development of workforce regulations



HLMA and situation diagnosis

Potencial de la tecnología digital en salud



**OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE RHS
MEDIANTE ANÁLISIS PREDICTIVO**



**MEJORAR EDUCACIÓN Y
CAPACITACIÓN: SIMULACIONES
CLÍNICAS, APRENDIZAJE
PERSONALIZADO.**



**POTENCIAL DE REDUCIR
DESIGUALDADES Y MEJORAR LA
ACCESIBILIDAD A SERVICIOS DE
SALUD**



Hacia un futuro en el desarrollo de la FTS

Transformación del trabajo

- Las tecnologías emergentes (IA) y la automatización, están transformando la naturaleza del trabajo y las habilidades requeridas.
- **IA:** triage en hospitales, detectar enfermedades en imágenes médicas.
- Las **tecnologías** permiten resolver tareas rutinarias y preservar el tiempo para tareas más complejas.



Digital transformation



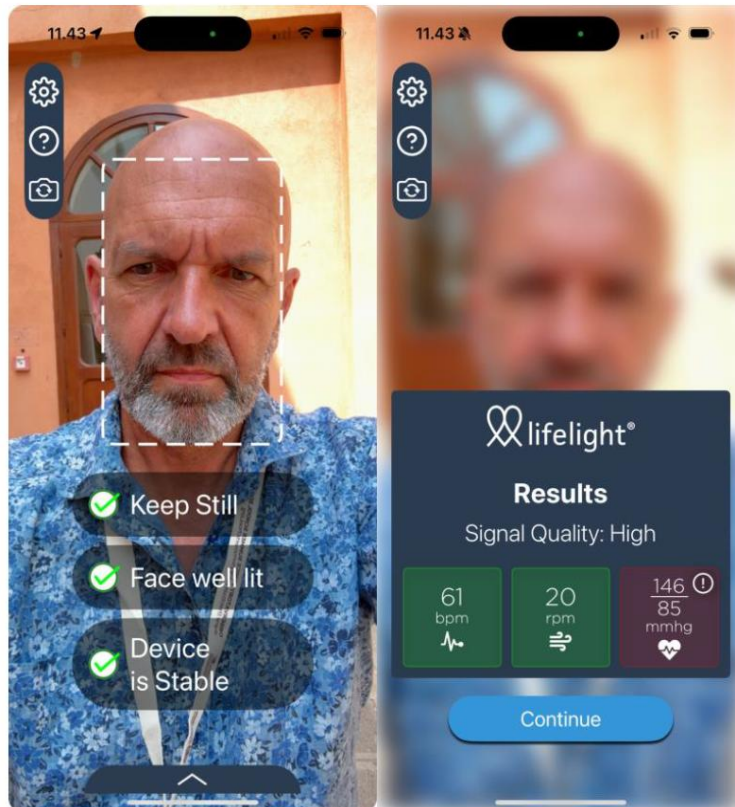
Telemedicine
Teleradiology
Telesurgery
Smart sensors
Smart devices
M-health

Paperless hospitals
E-prescription
E-referrals
E-health platforms
E-health records
E-consultations





Can AI Help? - Yes.



ECG Analysis Report

Patient Info

First Name
Surname
Date of birth
Age
Sex
Patient ID

Max
Boreiko

Recording Info

Start time
End time
Duration
Analysis time (UTC)
Device ID
Number of leads

10:28 24-05-2021
10:28 24-05-2021
39s
10:28 24-05-2021
1
1



Heart rhythm events

| Start | End | Name | HR, bpm |
|--------------|--------------|--|---------|
| 00:00:00.410 | 00:00:04.039 | Unclassified rhythm | 50 |
| 00:00:07.645 | 00:00:37.914 | Sinus bradycardia with interventricular conduction delay | 50 |

ECG parameters

| | |
|-------------------|-----|
| QT (ms) | 371 |
| QTc (ms) | 337 |
| QTcF (ms) | 348 |
| PR interval (ms) | 156 |
| QRS axis (°) | |
| QRS duration (ms) | 152 |

Planificación y gestión Estratégica



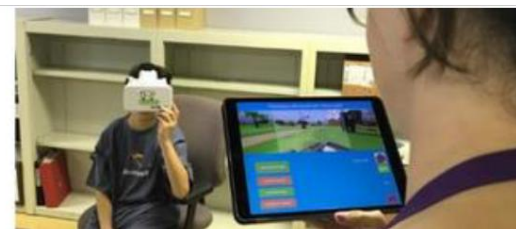
- **Información y herramientas** (sistema de información geográficas) que nos facilitan mapear FTS y necesidades de salud.
- **Modelado predictivo de necesidades:** IA Proyecta demanda futura de FTS
- **Distribución geográfica equitativa:** georreferenciamiento de FTS, IA para identificar regiones con déficit de personal y estrategias de redistribución
- **Paneles Interactivos para la Gestión:** con tendencias, patrones y áreas de mejora

Fuente: National Health Workforce Accounts – Portal (2023); Imagen creada en Gemini

Educación Continua y Recapacitación

- **Simuladores y realidad virtual:** Habilidades clínicas y de gestión en entornos virtuales seguros, facilitando la actualización continua y la adaptación a nuevas demandas del mercado laboral.
- **Plataformas de capacitación en línea:** Sistemas inteligentes pueden identificar brechas de conocimiento y ofrecer rutas de aprendizaje personalizadas.





Forrás: dezeen.com



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Erasmus+ Project No. 2019-1-MT01-KA202-051203

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views
only of the digi4h partnership, and the Commission cannot be held responsible for any use of the information
contained therein.

digi4HEALTH

digi4h.eumecb.com

<https://www.telemedicineclinic.com/>

Bienestar y Retención del Personal (IA)

- **Detección de burnout y riesgos psicosociales:**
IA analiza patrones de **ausentismo, rendimiento y encuestas de clima laboral** para identificar señales tempranas de agotamiento.

Personalización del desarrollo profesional:

Plataformas de aprendizaje adaptativo con IA

recomiendan cursos y trayectorias formativas personalizadas, alineadas con las necesidades de recertificación y educación.



| Riesgo | Prevención |
|--|---|
| Pérdida de juicio clínico y habilidades humanas | Capacitar continuamente en razonamiento clínico y toma de decisiones independiente. Diseñar IA que explique su razonamiento para fomentar el aprendizaje. |
| Complacencia tecnológica o pérdida de motivación | Fomentar el aprendizaje continuo con programas que combinen habilidades técnicas y humanas. Enfatizar el rol complementario de la IA, no como sustituto del juicio humano. Diseñar IA que promueva el pensamiento crítico al explicar su razonamiento y procesos. |
| Sesgos en los algoritmos | Entrenar algoritmos con datos diversos y representativos. Realizar auditorías periódicas para identificar y corregir sesgos. Incluir expertos en ética. |
| Dependencia excesiva de la tecnología | Promover simulacros y capacitaciones sin tecnología. Garantizar habilidades básicas para trabajar en escenarios sin IA. |
| Problemas éticos y legales | Establecer marcos legales claros sobre responsabilidad. Crear comités de ética para supervisar el uso de IA. Regular la intervención humana en decisiones. |
| Deshumanización del cuidado | Diseñar IA que apoye, no reemplace, la interacción humana. Capacitar en empatía y comunicación para mantener la relación médico-paciente. |
| Errores en la interpretación de los datos | Ofrecer formación sobre funcionamiento y limitaciones de la IA. Usar interfaces claras que expliquen los resultados y recomendaciones. |
| Amenazas a la privacidad y seguridad | Aplicar estrictos protocolos de ciberseguridad y encriptación de datos. Cumplir con normativas internacionales (GDPR, HIPAA). Realizar auditorías periódicas. |
| Desigualdad en el acceso a la tecnología | Desarrollar programas de subsidios para áreas de bajos recursos. Garantizar acceso equitativo en zonas rurales o remotas. |
| Sobreoptimización y complacencia | Medir resultados tanto en métricas algorítmicas como en indicadores centrados en el paciente. Promover la evaluación crítica constante de las herramientas. |
| Fatiga tecnológica | Diseñar interfaces intuitivas y procesos simplificados. Establecer horarios y límites en el uso de la tecnología. Promover actividades de bienestar. |



GRACIAS!