



CASOS DE ESTUDIO

1. Integración y estudio de los datos proporcionados por el VISUALIZADOR de FLUJO para el desarrollo de un modelo de simulación de un servicio de urgencias.

Objetivo: Desarrollo de un modelo numérico para la simulación y predicción del funcionamiento del flujo de un servicio de urgencias. En base a los datos históricos recopilados, selección del algoritmo de simulación y aprendizaje más adecuado e implementación para la predicción y estimación de los tiempos de espera y demás parámetros operativos del servicio.

Análisis del impacto de las acciones de mejora derivadas de la implementación del lean healthcare en el servicio estudiado.

Datos de la empresa: Balio TECNOLOGÍA S.L. CIF: B55262232 Gran Vía de Jaume I 1, 2º

(www.balio.tech) 

Datos Tutor: Marc Salas - 610609401 (msales@balio.tech)

2. Clusters evolutivos de grupos clínicos de riesgo en MPOC

Objetivo: Aplicar técnicas de análisis BIG DATA a los datos seleccionados de la historia clínica electrónica (básicamente CMBD-AP), para trabajar con todos los componentes alrededor de casos con el diagnóstico de EPOC.

Visualizar los grafos de pluripatología asociada, las relaciones entre componentes y la significación de los mismos en la complejidad.

Trabajar con 5 años de datos codificados de Servicios Médicos.

Datos Empresa: Instituto Catalán de Servicios médicos. <http://www.serveismedics.net/>

Datos Tutor: Juliana Ribera

3. Simulador de desprescripción

Objetivo: Con técnicas de machine learning, se desarrolla un software que emula la tarea de revisión del médico de cabecera para:

- Reducir los medicamentos inadecuados
- Evitar duplicidades en pruebas sin pérdida de calidad de vida.



Datos Empresa: ADESLAS. Expertos seguridad de pacientes de SM

Datos Tutor: Juliana Ribera

4. Reducción y prevención de las enfermedades no transmisibles (MNT) a la empresa mediante modelos de predicción.

Objetivo: Mediante la obtención masiva y periódica de datos provenientes de: Cuestionarios de salud oficiales, wearables, apps, dispositivos médicos inteligentes y datos de interacción con la plataforma, se propone crear modelos de predicción integrales para ofrecer a la empresa una prevención en tiempo real de las enfermedades no transmisibles, tales como: enfermedades cardiovasculares, diabetes y dolores músculo-esqueléticos.

De esta manera se podrá llevar a cabo un plan de acción personalizado y en tiempo mediante la plataforma Bihealth, con el objetivo de reducir sensiblemente las bajas laborales causadas por estas enfermedades.

Datos Empresa: BIWEL SALUD EMPRESARIAL S.L. <http://www.biwel.cat/es/>



Datos Tutor: Estel Mallorquí Ayach

5. Explotación de datos y extracción de conocimiento clínico para la gestión de la diabetes.

Objetivo: Extracción del conocimiento a partir de los datos almacenados en la base de datos de la aplicación de Social Diabetes. Se desarrollará una herramienta para la importación, análisis y la obtención de evidencias clínicas a partir de los datos de control glucémico contenidos en la base de datos de SD.

Datos Empresa: Social Diabetes <https://www.socialdiabetes.com/es>



Datos Tutor: Remei Calm / Victor Bautista

6. Wearables for Health

Objetivo: Incorporación de sensores vestibles para la gestión y control de enfermedades crónicas. Se incorporarán señales de actividad física, pulsioximetría, tensión arterial, peso, ritmo cardíaco entre otros. Se desarrollará en entorno Android.

Datos Empresa: UdG

Datos Tutor: Josep Vehí / Iván Contreras



7. Páncreas Artificial en un Smartphone

Objetivo: Se contribuirá a la plataforma Android de páncreas artificial ambulatorio desarrollada por el grupo en el proyecto SAFE-AP en la incorporación de los algoritmos de control y las señales de monitores continuos de glucosa, bomba de insulina y monitor de actividad física. Se tendrán en cuenta los aspectos regulatorios como la guía de la FDA para dispositivos de páncreas artificial.

Empresas participantes: Dexcom, Tandem y Fitbit

Datos Tutor: Iván Contreras / Josep Vehí (josep.vehi@udg.edu)

8. Extracción de información basada en evidencia médica a partir de publicaciones científicas.

Objetivo: Las decisiones médicas se fundamentan en las evidencias científicas disponibles. Dado que el número de publicaciones científicas está creciendo exponencialmente, se han desarrollado herramientas que proponen mecanismos automáticos de extracción de información. El objetivo de este estudio es colaborar en el desarrollo de algoritmos que combinen técnicas de aprendizaje automático y text mining para el análisis de estudios de cancer en el marco de la plataforma ST-Mate-

Centros participantes: Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial (IIIA-CSIC), Instituto Catalan de Oncología

Datos Tutor: Josep Llués Arcos (arcos@iiia.csic.es)

