

10/03/2025

# Dedalus Datathon Andalucía ¡Comienza la competición!





# ¡GRACIAS!



Escuela Técnica Superior de  
Ingeniería Informática





# Evento virtual de comienzo de la competición

## Agenda

- ¡Bienvenidos/as!
- ¿Quién es Dedalus?
- Presentación de los retos, materiales y píldoras inspiracionales
- Mentores/as, coaches y canales de comunicación
- Evento presencial 20 de marzo
- Q&A



# Somos Dedalus

**€ 895M**

Ingresos en 2023

**+7,700**

Profesionales

**8,7%**

Crecimiento  
20-22

**+40**

Países



## Clientes

**7,500**

Organizaciones  
sanitarias

**5,700**

Centros de  
diagnóstico



## Camas gestionadas

**470.000**

Con nuestras soluciones  
de historia clínica digital



## Población

**+540M**

Población cubierta en  
todo el mundo

**Dedalus Datathon  
Andalucía 2025**

## Presentación de los retos y materiales



# RETOS

## **Reto 1. Creación de un asistente para la elaboración de resúmenes evolutivos para pacientes hospitalizados**



El objetivo de este reto es desarrollar un asistente basado en inteligencia artificial que automatice la generación de resúmenes evolutivos de pacientes hospitalizados al momento del alta médica. Esto permitirá reducir la carga administrativa del personal sanitario y mejorar la calidad y estandarización de los informes clínicos.

## **Reto 2: Creación de un agente conversacional para identificar cohortes de pacientes crónicos**



El objetivo de este reto es para desarrollar un agente conversacional que permita a los profesionales de la salud identificar cohortes de pacientes con enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión, EPOC, etc.) de manera rápida y eficiente.

# Reto 1 - Criterios de evaluación



## Reto 1. Creación de un asistente para la elaboración de resúmenes evolutivos para pacientes hospitalizados



El objetivo de este reto es desarrollar un asistente basado en inteligencia artificial que automatice la generación de resúmenes evolutivos de pacientes hospitalizados al momento del alta médica. Esto permitirá reducir la carga administrativa del personal sanitario y mejorar la calidad y estandarización de los informes clínicos.

### Solución (70%):

- **Creatividad/efectividad** del agente pudiendo responder a:
  - **preguntas del usuario con alto grado de acierto (15%)** minimizando alucinaciones.
  - **resolver preguntas encadenadas (10%)** recordando contexto de la de la conversación (memoria)
  - **Renderización de respuesta no textual (10%)** como por ejemplo usando diagrama de graficas)
  - **proponer siguientes acciones (10%)** a realizar basado en base de datos de conocimiento.
- **Arquitectura modular / escalable y técnicas de “Prompt Engineering”** utilizadas, así como calidad de datos sintéticos generados (20%)
- **Uso sostenible del modelo LLM (10%)** en su consumo

### Presentación (30%):

- **Estructura entendible** de la presentación (15%)
- **Habilidad comunicativa** (storytelling) de los ponentes (15%)



# Reto 1 - Algunas ideas



🗨️ **Médico:** ¿Cuál es la medicación actual del paciente?

🗨️ **Asistente IA:** El paciente está tomando **enalapril 10 mg/día, furosemida 20 mg/día y metformina 850 mg cada 12 horas**. En la última consulta, refirió olvidos ocasionales con la medicación antihipertensiva.

🗨️ **Médico:** ¿Ha tenido descompensaciones recientes?

🗨️ **Asistente IA:** Sí, en los últimos **tres meses** ha presentado **dos episodios de insuficiencia cardíaca descompensada**, con un ingreso hospitalario hace **seis semanas** debido a edema agudo de pulmón.

🗨️ **Médico:** Muéstrame los últimos valores de laboratorio.

🗨️ **Asistente IA:** Los resultados más recientes (hace 10 días) son:

- **Creatinina:** 1.7 mg/dL (*Ligera elevación respecto a controles previos*).
- **Potasio:** 5.1 mEq/L (*Límite alto*).
- **HbA1c:** 7.2% (*Diabetes mal controlada*).

🗨️ **Médico:** ¿Se han registrado eventos de hipotensión o hipoglucemia?

🗨️ **Asistente IA:** Sí, el paciente tuvo **dos episodios de hipotensión sintomática** en la última semana, registrados en sus controles domiciliarios (**98/65 mmHg**). No hay eventos recientes de hipoglucemia reportados.

🗨️ **Médico:** ¿Cómo ha sido su adherencia al tratamiento?

🗨️ **Asistente IA:** Según los registros de farmacia y la última entrevista clínica, la adherencia a la medicación antihipertensiva es **85%**, pero la toma de diuréticos es inconsistente. Se reportó dificultad para seguir la dieta y el ejercicio recomendado.

🗨️ **Médico:** ¿Qué pruebas complementarias están pendientes?

🗨️ **Asistente IA:** Está programado un **ecocardiograma** en 10 días para evaluar la función ventricular, así como un **nuevo análisis de función renal** en tres semanas.

Incorporando fuentes de evidencia contrastadas, para evitar alucinaciones, en los temas de diagnóstico y tratamiento.

🗨️ **Médico:** Sugiere ajustes en el tratamiento según las guías actuales.

🗨️ **Asistente IA:** Dado el **aumento de creatinina y los episodios de hipotensión**, se recomienda **reevaluar la dosis de diuréticos y considerar ajuste de IECA**. Según guías de insuficiencia cardíaca, podría valorarse un inhibidor de SGLT2 para mejorar el control glucémico y la protección cardiovascular.





# Reto 2 - Criterios de evaluación



## Reto 2: Creación de un agente conversacional para identificar cohortes de pacientes crónicos

El objetivo de este reto es para desarrollar un agente conversacional que permita a los profesionales de la salud identificar cohortes de pacientes con enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión, EPOC, etc.) de manera rápida y eficiente.

### Solución (70%):

- **Creatividad/efectividad** del agente pudiendo responder a:
  - **preguntas del usuario con alto grado de acierto (15%)** minimizando alucinaciones.
  - **Proporcionar estadísticas esa cohorte (10%)** recordando contexto de la de la conversación (memoria)
  - **Renderización de respuesta no textual (10%)** como por ejemplo usando diagrama de graficas.
  - **Ejecutar acciones sobre esa cohorte (10%)**
- **Arquitectura modular / escalable y técnicas de “Prompt Engineering”** utilizadas , así como calidad de datos sintéticos generados (20%)
- **Uso sostenible del modelo LLM (10%)** en su consumo

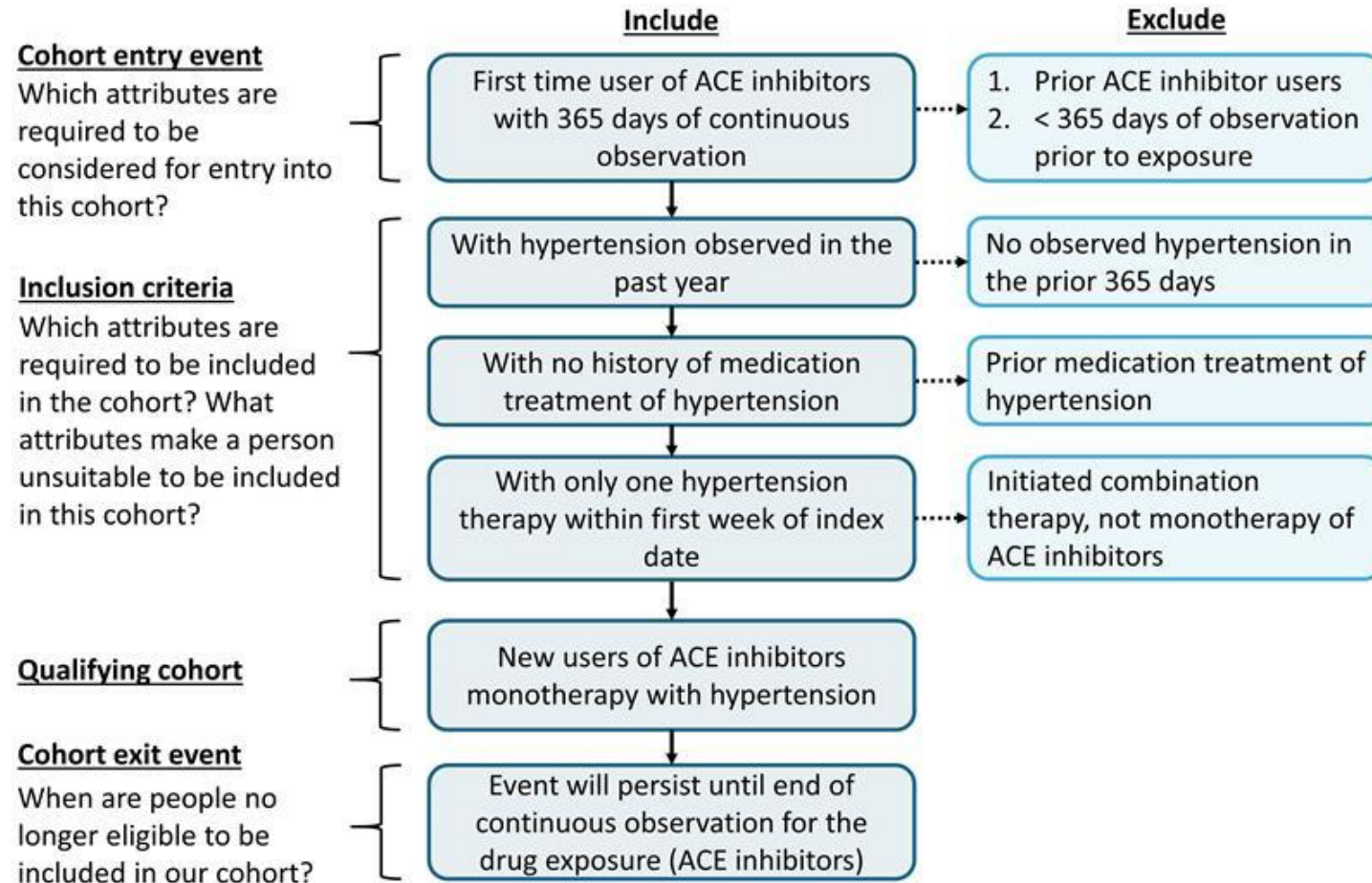
### Presentación (30%):

- **Estructura entendible** de la presentación (15%)
- **Habilidad comunicativa** (storytelling) de los ponentes (15%)





## Reto 2 - ¿Que es una cohorte de pacientes?



# Reto 2 - Demo



New Cohort

Reset

Deceased ON

NLP ON

Non Recrutable ON

M

Exact Age

Age Range

Age

Launch query

Save

Current Query : INCLUDE(Condition.#AbdominalPain OR Condition.Abdominal aortic aneurysm, without mention of rupture) AND NLP ON AND GENDER(male) AND NON-RECRUITABLE ON

Search

☐

M

abacavir 300 MG

1

0

☐

M

abacavir 300 MG

1

0

☐

M

abatacept; parenteral

24

0

☐

C

Abdominal and pelvic pain

0

0

☐

C

Abdominal aortic aneurysm, ruptured

12

0

☐

C

Abdominal aortic aneurysm, without mention of rupture

64

0

☐

C

#Abdominal Pain

0

3

☐

C

Abdominal rigidity

2

0

☐

C

#abdominalpain

0

3

☐

C

#Abdominalpain

0

3

☐

C

#AbdominalPain

0

3

☐

P

#AbdominoperinealResection

0

3

☐

C

Abnormal biochemical finding on antenatal screening of mother

2

0

☐

C

Abnormal chromosomal and genetic finding on antenatal screening of mother

1

0

☐

C

Abnormal cytological finding on antenatal screening of mother

0

0

Group 2

INCLUDE

EXCLUDE

AND

Group 1

☐

C

Abdominal aortic aneurysm, without mention of rupture

1

0

☐

C

#AbdominalPain

0

3

INCLUDE

EXCLUDE

AND

OR

Cohort History

Current Query : INCLUDE(Condition.Abdominal aortic aneurysm, without mention of rupture) AND NLP ON AND GENDER(male) AND NON-RECRUITABLE ON

1. INCLUDE(Condition.Abdominal aortic aneurysm, without mention of rupture) AND NLP ON AND GENDER(male) AND NON-RECRUITABLE ON

Show Details

Distribution by Country

Distribution by Site

Distribution by Gender

Distribution by Age

Recrutable

106

Non Recrutable

0

Total

106

\* Includes Federated Data

Cohort History





# Dataset sintéticos creados para el propósito del evento

## Reto 1

1. **resumen\_pacientes.csv** - Información general del paciente.
2. **resumen\_lab\_iniciales.csv** - Resultados de laboratorio iniciales.
3. **resumen\_procedimientos.csv** - Procedimientos realizados durante la hospitalización.
4. **resumen\_evolucion.csv** - Evolución del paciente durante su estancia hospitalaria.
5. **resumen\_notas.csv** - Notas médicas diarias con detalles de la evolución clínica.

## Reto 2

1. **cohortes\_pacientes.csv** - Información general del paciente.
2. **cohortes\_alergias.csv** - Alergias registrada de los pacientes
3. **cohortes\_condiciones.csv** - Condiciones registrada a los pacientes.
4. **cohortes\_procedimientos.csv** - Procedimientos registrados a los pacientes.
5. **cohortes\_encuentros.csv** - Encuentros registrados a los pacientes.
6. **cohortes\_medication.csv** - Medicaciones registradas a los pacientes-



**Dedalus Datathon  
Andalucía 2025**

## **Píldora inspiracional: Generación de cohortes de pacientes**



Dedalus Datathon  
Andalucía 2025

## Píldora inspiracional: AWS BedRock



**Dedalus Datathon  
Andalucía 2025**

## Mentores/as, coaches y canales de comunicación



# Mentores y coaches



**Alejandro Cano Calderón**  
Ingeniero de Integración

[Conoce a Alejandro](#)



**Álvaro Lorenzo Hidalgo**  
jBPM Engineer

[Conoce a Álvaro](#)



**Beatriz Pontes Balanza**  
Profesora Contratada Doctora  
Dpto. Lenguajes y  
Sistemas Informáticos  
(Universidad de Sevilla)

[Conoce a Beatriz](#)



**Carmen Gallardo Salazar**  
Project Manager, Dedalus

[Conoce a Carmen](#)



**Carlos Serna**  
Product Owner

[Conoce a Carlos](#)



**Catalina González Martín**  
Project Manager

[Conoce a Catalina](#)



**Eduardo Guzmán De los Riscos**  
Profesor Titular de la Universidad de  
Málaga

[Conoce a Eduardo](#)



**Enrique Domínguez Merino**  
Catedrático en Inteligencia Artificial  
en Universidad de Málaga

[Conoce a Enrique](#)



**Francisco José Jaime Rodríguez**  
Investigador contratado doctor en  
Universidad de Málaga

[Conoce a Francisco](#)



**José Antonio Troyano Jiménez**  
Profesor Titular de Universidad  
Dpto. Lenguajes y Sistemas  
Informáticos  
(Universidad de Sevilla)

[Conoce a José Antonio](#)



**Lara Cobler**  
Clinical Data Scientist, Dedalus

[Conoce a Lara](#)



**Laura Villamil García**  
Implantadora técnica y funcional,  
Dedalus

[Conoce a Laura](#)



# Mentores y coaches



**Luis Sánchez Moreno**  
JBPM Integration Engineer

[Conoce a Luis](#)



**María Miranda Jiménez**  
Solution Implementation & Testing  
Associate, Dedalus

[Conoce a María](#)



**Matilde Vázquez**  
Supervisor Project Manager –  
Business Analyst, Dedalus

[Conoce a Matilde](#)



**Hugo García Vega**  
Data Scientist Associate

[Conoce a Hugo](#)



**Javier Sevillano**  
Senior Professional Application  
Designer

[Conoce a Javier](#)



**Rafael Marcos Luque Baena**  
Profesor Titular en la Universidad de  
Málaga

[Conoce a Rafael](#)



**Rebeca Rasco Flores**  
Application Deployment & Training  
Associate

[Conoce a Rebeca](#)



**Sergio Díaz**  
Machine Learning Engineer, Dedalus

[Conoce a Sergio](#)



**Víctor Mateos**  
Senior IT Engineer

[Conoce a Víctor](#)



**Victoria Cal González**  
Machine-Learning Engineer, Dedalus

[Conoce a Victoria](#)



## Coach

- Acompañar
- Motivar
- Conectar
- Comunicación constante con el equipo
- Cada equipo tendrá un/a coach asignado/a con acceso al canal privado de Teams



## Tutorías virtuales con mentores/as

- Entre el 10 y el 20 de marzo (en slots de 30 minutos)
- Según disponibilidad del mentor
- Realizar solicitud vía email
- Listado de email de mentores en Canal General del Datathon



## Canales Teams

- Canales por reto y grupos
- Materiales para los retos
- Acceso vía Web, versión escritorio y móvil
- 4 puntos de control: sesiones abiertas a dudas de 30 minutos



Dedalus Datathon A...

Canal General del Datathon

Canal Reto 1

Canal Reto 2

Equipo 4G

Equipo Avanzada Pirulo

Equipo Castores Afanos...

Equipo Chronicus

Equipo Cita Doble en V...

Equipo CloudCare

Equipo DAJER

Equipo Data4Health

Equipo DeepCare

Equipo El Grupo de Gal...

Equipo GFC

Equipo IA Clover

Equipo Infinity Coders

Equipo Inf...



+ Nuevo ▾

↑ Cargar ▾

Compartir

Copiar vínculo



≡ All Documents ▾



Documents > Canal General del Datathon

	Name ▾	Modified ▾	Modified By ▾	+ Agregar columna
	10 de marzo - Evento virtual de lanzamiento	Hace unos segundos	Raquel Podadera Rodr	
	20 de marzo - Evento de presentación de p...	Hace unos segundos	Raquel Podadera Rodr	



**Dedalus Datathon  
Andalucía 2025**

**Evento presencial 20  
de marzo**





# AGENDA DE LA COMPETICIÓN

## REGISTRO



13 FEB – 9 MARZO

- El 9 de marzo concluye el plazo de registro en la web del Datathon.

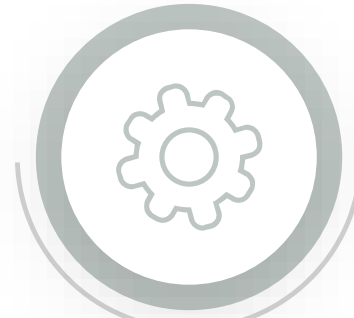
## ¡COMIENZA LA COMPETICIÓN!



10 DE MARZO

- Evento virtual vía Teams
  - Bienvenida a los participantes.
  - Presentación de los retos, mentores/as y coaches, entorno y metodología de trabajo.

## DESARROLLO DE SOLUCIONES



10-19 DE MARZO

- Entre el 10 y el 19 de marzo mayo, los equipos trabajan en el desarrollo de sus **soluciones digitales**, con el soporte de mentores/as y coaches. El lugar de trabajo es de libre elección por los participantes, siguiendo el nuevo modelo de trabajo híbrido y sostenible.

## PRESENTACIÓN DE PROYECTOS



20 DE MARZO | 10:30h – 17:30h

- Evento presencial en el Hospital Virgen de la Victoria de Málaga (transporte organizado por la organización para participantes, mentores/as y jurado de Sevilla)
  - Recepción de participantes
  - Presentación de proyectos
  - Deliberación del jurado
  - ¡Fiesta Networking!

# Presentación y defensa de proyectos el próximo jueves, 20 de marzo en el Hospital Virgen de la Victoria de Málaga

## Dinámica

- Evento presencial: **1-2 representantes** mínimo por equipo para defensa, pero **¡os esperamos a todos!**
- Llegada: 10:00h
- Comienzo de presentaciones: 10:30h
- Valoración del jurado
- Entrega de premios
- **¡Celebración networking!**

## Presentación

- 7 minutos de presentación y 3 de preguntas
- Descripción de la solución
- Áreas en las que se han centrado el esfuerzo y estrategias seguidas
- Principales conclusiones
- Visualización
- Limitaciones y potenciales líneas de trabajo futuras
- Seguir criterios de evaluación.





## Primer Premio Reto 1



- 1.600 € a repartir entre todos los integrantes del equipo ganador.
- Acceso directo a entrevista con el equipo de Talent Acquisition de Dedalus.
- Promoción del proyecto en canales sociales de Dedalus.
- Entrevista al equipo ganador y publicación en canal YouTube Dedalus Spain.

## Primer Premio Reto 2



- 1.600 € a repartir entre todos los integrantes del equipo ganador.
- Acceso directo a entrevista con el equipo de Talent Acquisition de Dedalus.
- Promoción del proyecto en canales sociales de Dedalus.
- Entrevista al equipo ganador y publicación en canal YouTube Dedalus Spain.



## Segundo Premio Reto 1



- 800 € a repartir entre todos los integrantes del equipo ganador.
- Inclusión en la bolsa de potenciales candidatos para incorporarse al equipo de Dedalus.
- Promoción del proyecto en canales sociales de Dedalus
- Entrevista al equipo y publicación en canal YouTube Dedalus Spain.

## Segundo Premio Reto 2



- 800 € a repartir entre todos los integrantes del equipo ganador.
- Inclusión en la bolsa de potenciales candidatos para incorporarse al equipo de Dedalus.
- Promoción del proyecto en canales sociales de Dedalus
- Entrevista al equipo y publicación en canal YouTube Dedalus Spain.

# Q&A







# ¡GRACIAS!



Escuela Técnica Superior de  
Ingeniería Informática



10/03/2025

# Dedalus Datathon Andalucía ¡Comienza la competición!

