

Presentación del plan de trabajo final  
FIUBA - Carrera de Especialización en Inteligencia Artificial

---

# Construcción de un modelo para predecir la mortalidad en pacientes en diálisis renal



Grupo DUAM

**Autor:** Lic. Ezequiel Scordamaglia

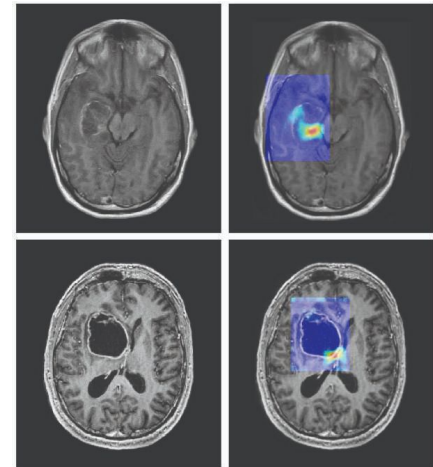
**Directora:** Esp. Ing. Trinidad Monreal (FIUBA)



# Introducción

Gracias a la **inteligencia artificial** y al **análisis de datos** es posible realizar predicciones basadas en grandes conjuntos de datos históricos.

En la medicina ya se utilizan para la predicción de enfermedades como la **diabetes** o el **cáncer**, y también para detectar **formas extrañas** en imágenes.



# Interesados

---



## **Clientes:**

Eugenio Bellia (Grupo DUAM)  
Fabio Rosellini (Grupo DUAM)



## **Orientador:**

Esp. Ing. Trinidad Monreal (FIUBA)



## **Responsable:**

Lic. Ezequiel Scordamaglia (FIUBA)



## **Usuario final:**

Personal médico y administrativo  
(Empresa médica)



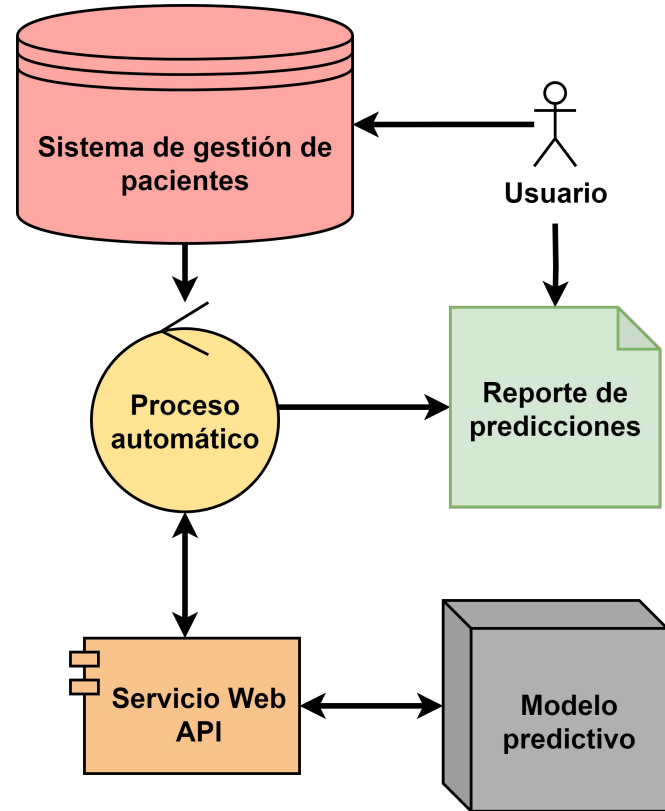
## **Colaboradores:**

Colaborador 1 (Empresa médica)  
Colaborador 2 (Empresa médica)

# Propósito

Creación de un modelo que prediga el nivel de **riesgo de mortalidad** que tiene un paciente en diálisis renal como prueba piloto en la **actualización tecnológica** de la organización.

Esto permitirá a los profesionales de la salud ajustar el **tratamiento** y los **medicamentos** que prescriben.



# Alcance

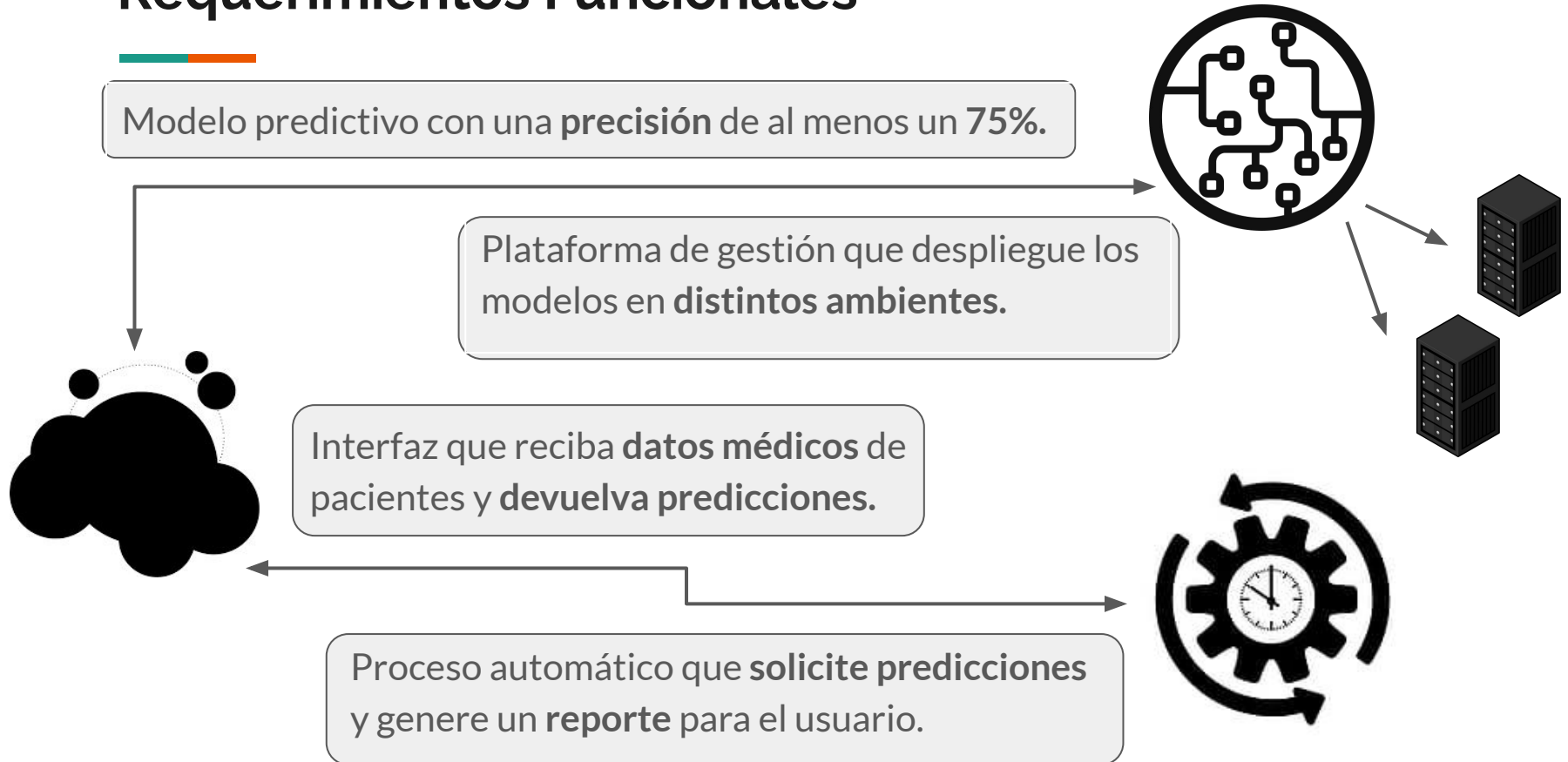


- Instalación y configuración de plataforma de gestión de modelos.
- Modelo predictivo de mortalidad.
- Interfaz por servicio web.
- Proceso automático que solicite predicciones y genere reportes.



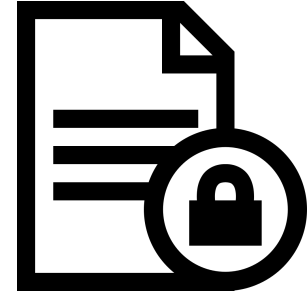
- Desarrollo de plataforma de gestión de modelos.
- Interfaz web orientada al usuario final.
- Proceso de re-entrenamiento automático del modelo.
- Instalación del modelo en un entorno productivo.

# Requerimientos Funcionales



# Requerimientos de datos y de documentación

Resguardar la **confidencialidad** de los datos de los pacientes.

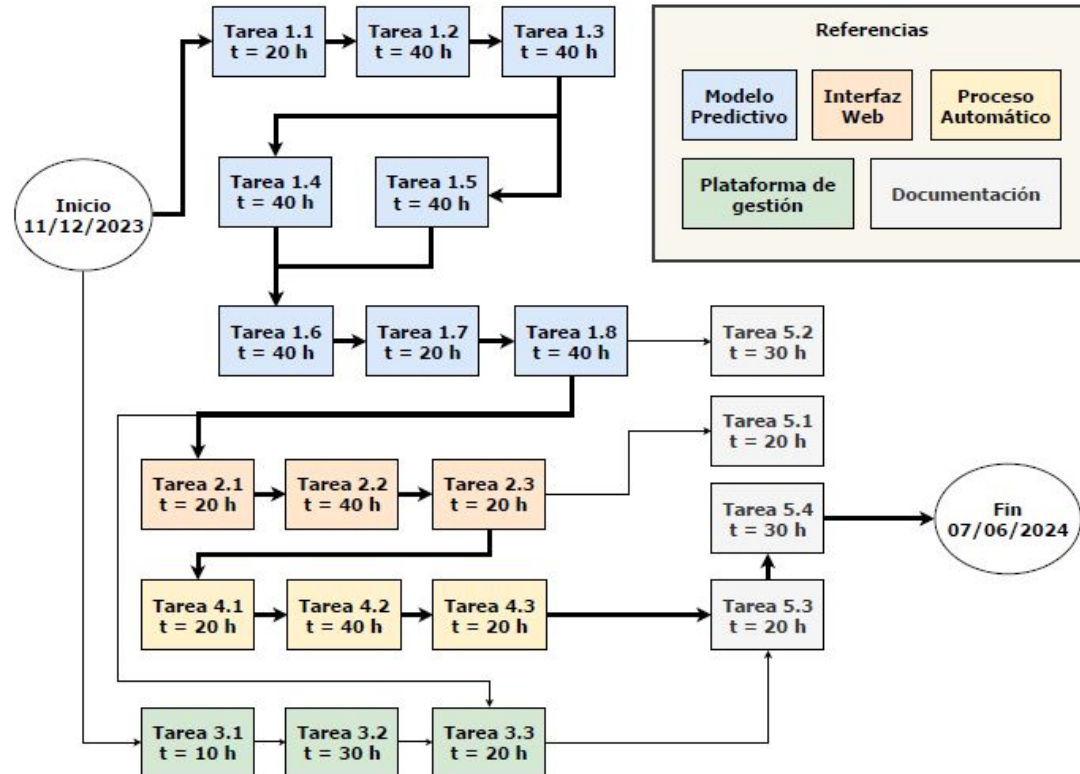


Memoria técnica del proyecto.

Documentación del **modelo predictivo**.

Documentación de la **interfaz por servicio web**.

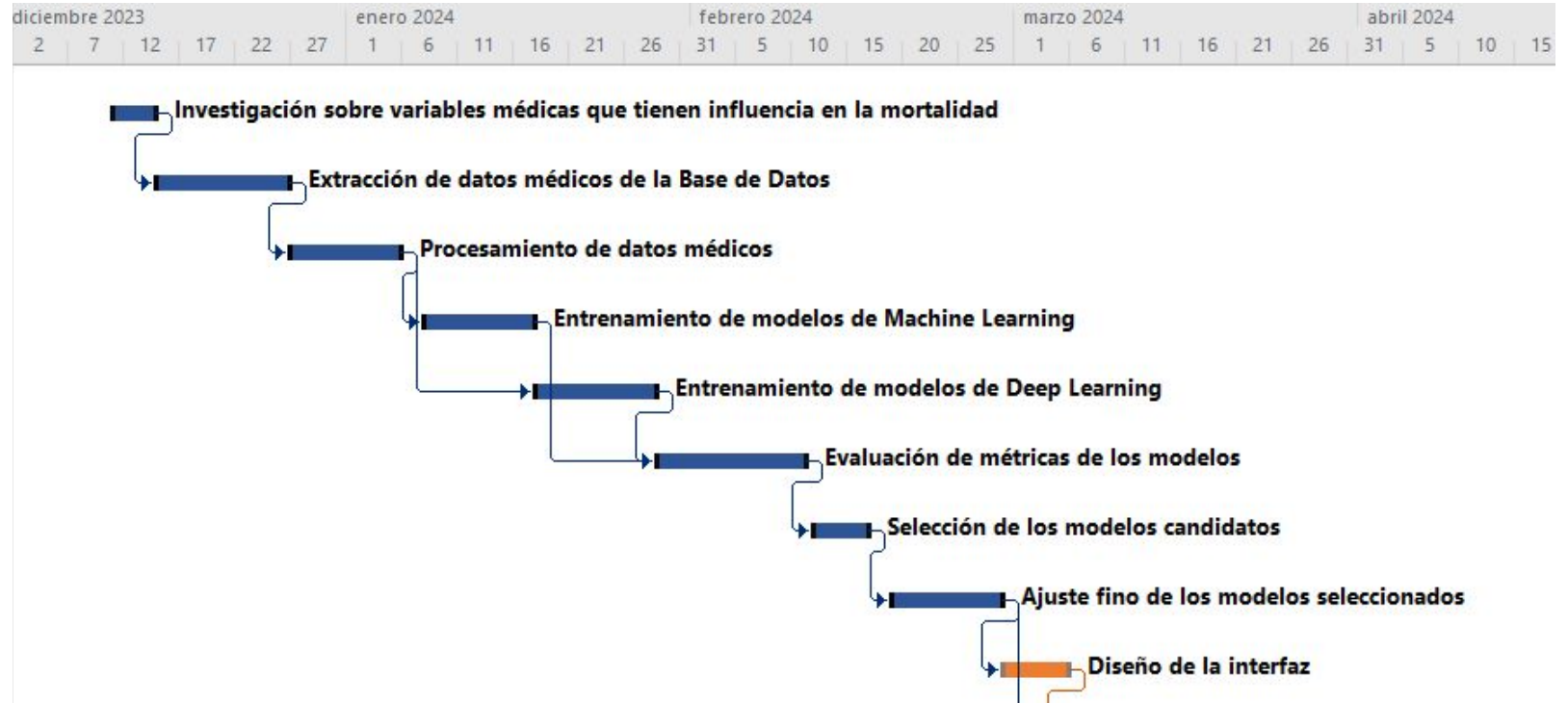
# Diagrama de *Activity On Node*



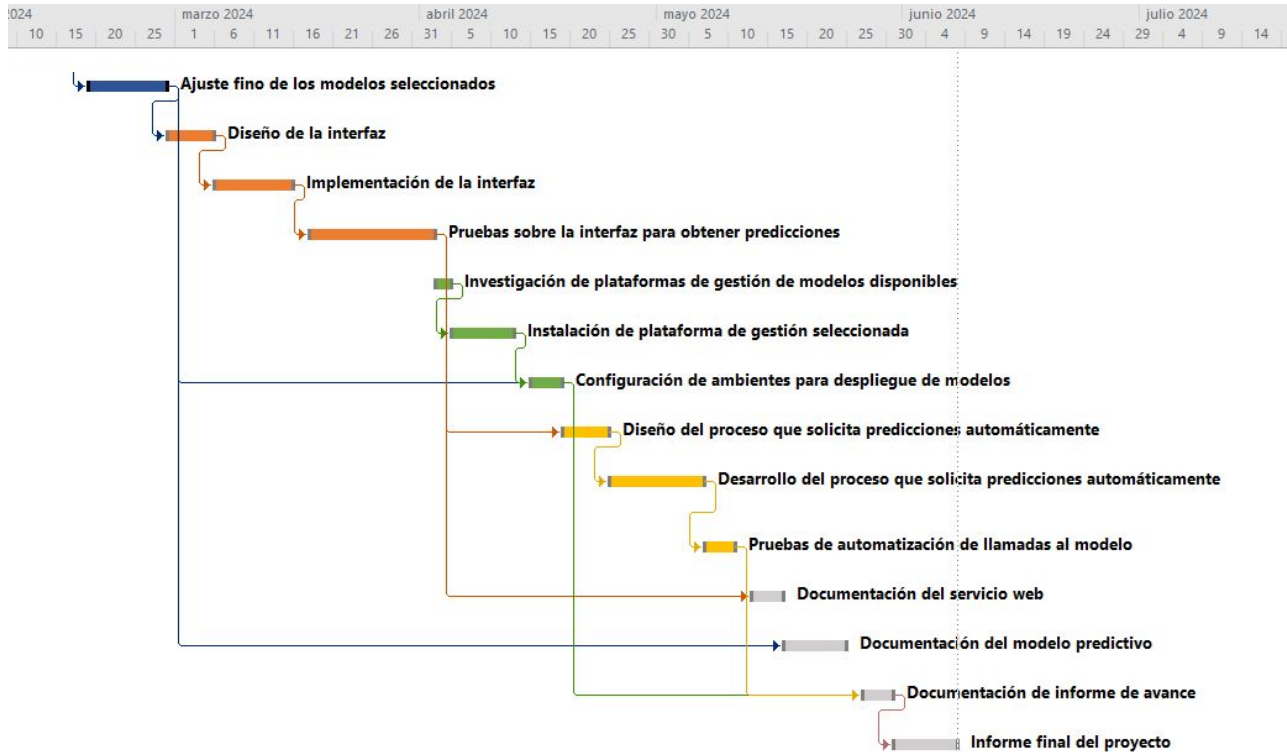
Camino crítico:  
450 h



# Diagrama de Gantt



# Diagrama de Gantt



# Gestión de riesgos

Riesgos en escala del 1 al 10

S: Severidad | O: Probabilidad de ocurrencia |  $RPN = S \times O$

| Riesgo   | S  | O | RPN | S*  | O* | RPN* |
|--|----|---|-----|-----|----|------|
| No disponer de un conjunto de datos adecuado para el entrenamiento del modelo.   | 9  | 3 | 27  | 9*  | 2* | 18*  |
| No lograr que el modelo entrenado realice predicciones correctas.  | 10 | 4 | 40  | 10* | 2* | 20*  |
| Falta de colaboración por parte de los médicos interesados para la selección de variables que tengan relación con la mortalidad. | 4  | 5 | 20  | -   | -  | -    |
| Pérdida o daño en los archivos del proyecto.   | 8  | 2 | 16  | -   | -  | -    |
| No finalizar las tareas según las fechas planificadas.   | 1  | 5 | 5   | -   | -  | -    |

Mitigación de riesgos con RPN superior a 20.

(\*) Luego de la mitigación

# Gestión de calidad

---

- **Req #1.1.** La plataforma de gestión de modelos deberá permitir desplegar modelos en diversos ambientes.
- **Req #1.2.** La interfaz por servicio web deberá recibir datos médicos de uno o varios pacientes y devolver las predicciones asociadas a ellos.
- **Req #1.3.** El modelo predictivo deberá tener una precisión de al menos un 75%.

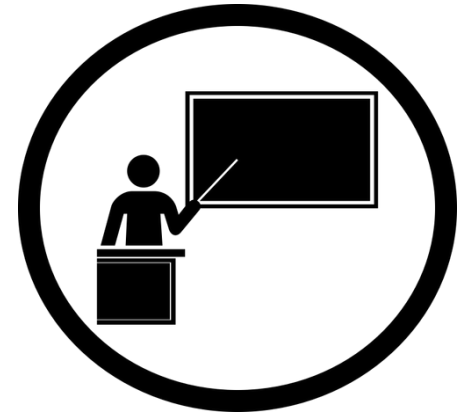
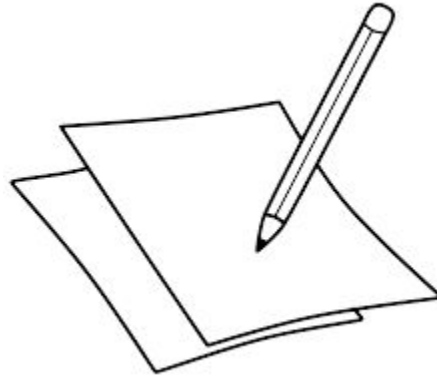


# Procesos de cierre



Conclusiones sobre el resultado final del proyecto y las lecciones aprendidas.

Tomar nota de qué herramientas y procesos fueron útiles, cuáles no y los motivos.



Presentación y agradecimientos.



¡Muchas gracias  
por su atención!

¿Dudas?  
¿Preguntas?

