

## Registro de la Propuesta del Trabajo Fin de Grado (TFG)

NOMBRE DEL ALUMNO: Laura Serrano Gutiérrez

PROGRAMA: 5º E-6

GRUPO: B

FECHA: 29-10-20

Director Asignado: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
Apellidos Nombre

Título provisional del TFG:

Ética e Inteligencia Artificial en el ámbito de la medicina

**ADJUNTAR PROPUESTA (máximo 2 páginas: objetivo, bibliografía, metodología e índice preliminares)**

## **Objetivos:**

- Reflexionar sobre las consecuencias y predicciones del papel de la IA en medicina.
- Investigar puntos de vista de personas que pueden beneficiarse o verse afectados por el uso de Machine Learning e IA en asistencia sanitaria
- Analizar el problema ético que puede conllevar el avance de la IA en medicina

## **Metodología**

- **¿El qué?** Se analizarán diversos casos en los que el uso de la IA en Medicina puede comprometer problemas éticos.
- **¿Cómo?** Definiendo el problema moral del caso, seleccionando los principios éticos a aplicar, identificando los stakeholders (beneficiados/perjudicados), y analizando las alternativas y reglas morales que pueden aplicarse.
- **¿Por qué?** Mediante el análisis de varios casos podrá llegarse a conclusiones concretas sobre cada uno de ellos, pero a la vez aplicables a situaciones similares y/o al ámbito de la medicina más general.

## **Índice preliminar**

1. Introducción
  - a. Antecedentes
  - b. Definición del problema de investigación
  - c. Objetivos
  - d. Hipótesis
  - e. Justificación
2. Marco teórico
  - a. Definiciones
    - a. Inteligencia Artificial, Machine Learning y Deep Learning
    - b. Redes neuronales artificiales
    - c. Personalidad jurídica e IA: principios éticos
  - b. Relación hombre-máquina en Medicina
    - a. Evolución de la relación hombre-máquina
    - b. Avances de la IA en medicina
  - c. El problema ético
    - a. Protección de datos, protección intelectual
    - b. Consecuencias en el empleo: Ley de Moore (¿sentido común?)
    - c. Singularidad tecnológica: problemas derivados del sobreaprendizaje
3. Entrevista: postura en contra y postura a favor
4. Casos particulares de Inteligencia Artificial en Medicina
  - a. Análisis genético del ADN: qué enfermedades hereditarias tenemos (Gattaca)

## 5. Conclusiones

### **Bibliografía:**

- Lugo-Reyes, Saúl Oswaldo, Maldonado-Colín, Guadalupe, Murata, Chiharu (2014). *Inteligencia artificial para asistir el diagnóstico clínico en medicina*. Revista Alergia México. 2014, 61(2), 110-120
- Íñigo de Miguel Beriain (2019). *Medicina personalizada, algoritmos predictivos y utilización de sistemas de decisión automatizados en asistencia sanitaria*. Dilemata, ISSN-e 1989-7022, Nº. 30, 2019, págs. 93-109.
- Danton S. Char, Nigam H. Shah and David Magnus (2018). *Implementing Machine Learning in Health Care — Addressing Ethical Challenges*.
- N. Sáenz Bajo y M. Álvaro Ballesteros (2002). *Redes neuronales: concepto, aplicaciones y utilidad en medicina*. Aten primaria 2002. 30 (2).
- Mirna Cabrera Hernández, Ariel Delgado Ramos y María Antonia Tardío López (2012). *Aplicaciones médicas como ayuda al diagnóstico en la medicina*. Experiencia SOFTEL – MINSAP. Revista Cubana de Informática Médica 2012: 4 (2) 199-212
- Tomás Chivato Pérez (2019). *La relación médico-paciente. Claves para un encuentro humanizado*. Midac, SL. ISBN: 8413241588, 9788413241586
- Barzallo, S., y Barzallo, P. (2020). *La Inteligencia Artificial en Medicina*. ATENEO, 21(2), 81-94
- Neily González Benítez, Vivian Estrada Sentí y Aylin Febles Estrada (2018). *Estudio y selección de las técnicas de Inteligencia Artificial para el diagnóstico de enfermedades*. Revista de Ciencias Médicas vol.22 no.3 Pinar del Río mayo.-jun. 2018
- Diego Gracia (2001). *La deliberación moral: el método de la ética clínica*. Medicina Clínica. Vol 117, 1, 18-23.
- Diego Gracia (1996). *Problemas éticos en medicina*. Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía: Cuestiones morales. Editorial Trotta.
- Diego Gracia. *Medicina basada en la evidencia: aspectos éticos*. Revista Bioética. Vol 8, 1, 79-87

Firma del estudiante:



Firma del Director:

