

# Master IAMI A.A. 2023-2024

**Titolo elaborato finale:** Sfide e possibili soluzioni per un'AI a prova di stroke

**Candidato:** Martina Bavetta

**Relatore:** Prof. Luca Putelli

## Abstract

Il sistema medico-sanitario contemporaneo sta attraversando una profonda trasformazione grazie all'introduzione dell'intelligenza artificiale (IA), con importanti benefici in termini di efficienza diagnostica, prognostica e terapeutica. Un settore particolarmente coinvolto è quello della neuro-riabilitazione, con specifico riferimento ai pazienti colpiti da ictus ischemico. Questo tipo di riabilitazione è complesso e coinvolge una stretta collaborazione tra medici, bioingegneri, fisioterapisti e psicologi che monitorano il recupero dei pazienti attraverso test clinici, visite periodiche e analisi di parametri cognitivi e motori. Tuttavia, la gestione di questi dati risulta spesso laboriosa e fonte di stress sia per i pazienti sia per gli operatori sanitari. In questo contesto, emerge l'esigenza di uno strumento digitale intelligente che possa facilitare le decisioni cliniche. Durante uno stage presso il centro neuro-riabilitativo Villa Beretta (Lecco), ho avviato un piccolo progetto sperimentale su un gruppo di 20 pazienti, con l'obiettivo di realizzare un modello di machine learning (ML) capace di predire l'outcome riabilitativo del paziente (recupero pessimo, buono o ottimo) a partire da variabili cliniche e demografiche. Nonostante il dataset limitato, i risultati ottenuti hanno mostrato il potenziale della tecnologia nel supportare il lavoro dei clinici, rendendo le decisioni più rapide e informate. Il modello sviluppato è stato implementato in un'applicazione Streamlit, che consente agli operatori di inserire i dati del paziente e ottenere una previsione utile per orientare il percorso terapeutico. Il progetto non intende sostituire la figura del medico, ma piuttosto offrirgli un supporto strategico, sottolineando il ruolo centrale dell'IA nella medicina del futuro, in particolare nel delicato ambito post-ictus.