

Titolo Laboratorio di Robotica sociale 1 e 2 parte

Responsabile prof. Leopoldina Fortunati

Natura del progetto: Laboratorio per studenti, condivisione e diffusione culturale nelle rete delle università che sono coinvolte nel progetto di innovazione didattica, come la Sapienza e la seconda Università di Napoli a livello nazionale, e la London School of Economics, la Franklin College University, l'università di Erfurt e l'università Jyväskylä in Finlandia.

Destinatari: la comunità scientifica che lavora sulla robotica e stakeholders pubblici e privati.

Obiettivi: costruire un corso integrato e transdisciplinare (sociologia, neuroscienze, intelligenza artificiale ed elementi di tecnologia robotica -sensori, attuatori, sistemi di comunicazione e di controllo- nonché i vincoli costruttivi connessi alla progettazione di robot sociali), ma anche un corso costruito con l'apporto di una rete di università a livello nazionale e internazionale.

Strumenti e metodi: gli studenti vengono allenati a diventare e ad agire da ricercatori sociali. Essi inoltre imparano a lavorare in gruppo e a esporre in pubblico (i loro compagni di studio, ma anche altri professori) i risultati delle loro ricerche e idee.

Aspetti innovativi: gli studenti si misurano con l'ideazione e la progettazione di un robot sociale dopo aver applicato una metodologia di ricerca sociologica. Quest'anno lo strumento di ricerca è stato il diario su cui gli studenti hanno annotato e/o appuntato fotografie, video, appunti sugli anziani che hanno osservato per mesi. La metodologia applicata è stato uno studio etnografico della vita anziana allo scopo di disegnare una tecnologia robotica a partire dai bisogni concreti degli anziani osservati.

Fasi: 2 fasi. Una prima fase storico-teorica in cui si è fatta un'introduzione storica sulla robotica, sul suo sviluppo recente a livello industriale e sul nuovo sviluppo che essa sta avendo a livello della sfera sociale e domestica. Si è quindi passati a introdurre le problematiche esistenti a livello di definizione della robotica sociale. E le più ricorrenti visioni, teorie e approcci sulla conseguenze sociali della diffusione della robotica. Nella seconda fase invece si è passati a operazionalizzare il robot sociale sia a livello di progetto che di laboratorio.

Programma: il programma è accluso.

Materiali disponibili/offerti: vari Lego Mindstorms, una stampante 3D, varie pennette 3D, materiale strutturato MakeBlock mBot, vari robot Arduino, 2 droni.

Esiti di apprendimento (Learning outcomes) oppure profilo formato: ogni coppia di studenti ha prodotto un progetto originale di robot sociale. Dapprima ogni coppia ha esposto il progetto in aula, discutendolo con i compagni. Poi lo ha presentato al convegno internazionale "Social Robotics: Main Trends and Perspectives in Europe" che è stato organizzato presso il Centro Polifunzionale di Pordenone il 20 maggio. 2016, riscuotendo molta attenzione da parte dei partecipanti, stakeholders compresi.

Prodotti: si è prodotto sicuramente un nuovo livello di conoscenza in questi studenti, ma allo stesso tempo essi hanno potuto sviluppare o perlomeno testare molte nuove competenze e capacità.

Modalità di valutazione di:

- **partecipanti:** scritta e orale

- **progetto:** se i risultati ottenuti possono essere considerati una misura corretta della valutazione del corso, ebbene questo progetto di innovazione didattica ha avuto un grosso successo.

- **attuazione.** L'attuazione del progetto non ha messo in luce elementi di criticità specifici.

Conclusioni critiche: valenze, difficoltà, suggerimenti: la valenza del progetto è risultata così positiva che penso di replicarlo anche l'anno prossimo. Le difficoltà sono una conseguenza soprattutto della mancanza di fondi specifici di supporto. L'unico suggerimento che mi viene in mente è quello di integrare i progetti di innovazione didattica a livello universitario con quelli di formazione università-scuola.