



## Thesis Project Form

**Title (tentative):** Realt  virtuale come strumento di formazione avanzata: un caso di studio nell'industria del confezionamento farmaceutico

**Thesis advisor(s):** Sabatini Silvio P., Andrea Canessa, Davide Privitera, Mariantonia Ripullone

**E-mail:** silvio.sabatini@unige.it

**Address:** Via All'Opera Pia, 13 - 16145 Genova (III piano)

**Phone:** (+39) 010 33 52092

### Description

#### Motivation and application domain

È sempre pi  frequente lâ€™impiego di sistemi di VR/AR per lo sviluppo di moduli di training di procedure complesse per alla manutenzione di macchine impiegate nelle linee di produzione industriale. Affinch  il training sia efficace devono essere valutati - in una prospettiva â€œhuman-centeredâ€ - gli aspetti di rendering percettivo, quelli legati allâ€™ergonomia cognitiva, nonch  definiti opportuni indicatori di performance per valutare lâ€™efficacia del modulo di addestramento e i suoi possibili margini di miglioramento.

#### General objectives and main activities

La tesi si propone di sviluppare un "proof-of-concept" pi  o meno avanzato di uno o pi  training per operatori in Realt  virtuale (VR) tramite l'uso di un sistema Oculus Quest 2 e Unity.  
Il focus principale Ă creare un training che permetta allâ€™operatore di interagire in modo consono con la macchina e i componenti, noti come parti a formato che deve installare. Il cambio delle parti a formato costituisce oggi l'attivit  principale che viene eseguita con maggiore frequenza dagli operatori farmaceutici; pertanto, oltre alle conoscenze tecniche Ă anche richiesta praticit  nell'esecuzione delle operazioni, garantendo cos  la corretta gestione del processo di riempimento farmaceutico.  
L'obiettivo Ă dimostrare come l'uso della VR possa migliorare il processo di formazione degli operatori, fornendo non solo un ambiente sicuro e controllato in cui esercitarsi e testare le conoscenze acquisite ma anche uno strumento di feedback tramite cui valutare le performance e le aree di perfezionamento.

#### Training Objectives (technical/analytical tools, experimental methodologies)

- â€¢ Progettazione di ambienti immersivi VR mediante motore grafico Unity 3D.
- â€¢ Raccolta dati sulla performance ed efficacia del training (attraverso dati comportamentali, questionari, e altri indicatori di performance)
- â€¢ Analisi dei dati e astrazione di linee guida generali per lo sviluppo di moduli di training in VR

**Place(s) where the thesis work will be carried out:** Pharma Integration, Siena

### Additional information

**Maximum number of students:** 2