

C O N G R E S S O N A Z I O N A L E



B O L O G N A 1 3 - 1 4 D I C E M B R E 2 0 2 4

A Mixed-Reality Simulator for Newborn Life Support Training

Mara Coduri, PhD Student



Italian
Resuscitation
Council



Introduzione

- La transizione cardio-respiratoria extrauterina avviene solitamente in modo spontaneo
- Il 5-10% dei neonati necessita di assistenza per respirare autonomamente [1]
- Il 3-6% dei neonati a termine o pretermine tardivi riceve ventilazione a pressione positiva [2]
- La rianimazione ha maggiori probabilità di successo se viene eseguita tempestivamente [2,3]



Simulazione in medicina

Imparare in ambiente sicuro e controllato[4]

Competenze Manuali



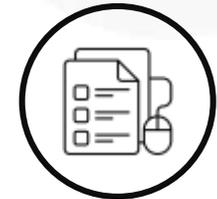
Manichini a bassa
media o alta fedeltà

Soft Skills



Pazienti Standard
Realtà Virtuale
Manichini

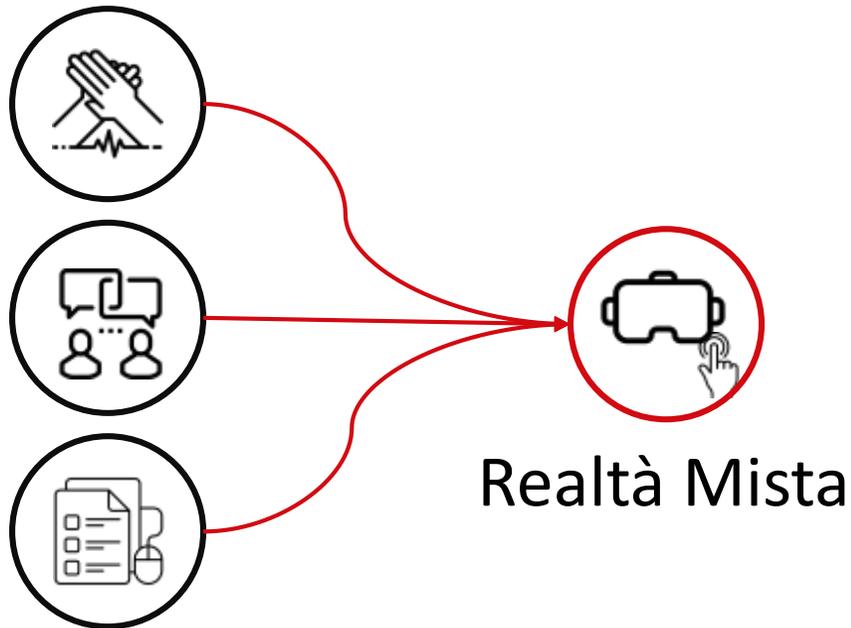
Conoscenze Procedurali



Serious Games
Manichini
Realtà Virtuale

Obiettivo

Sviluppo di un unico **educational tool** per allenare tutte le competenze richieste nella rianimazione neonatale



- Ambiente immersivo e realistico
- Sovrapposizione tra virtuale e reale
- Feedback aptico

RiNeo MR

3D Simulation



2D Simulation



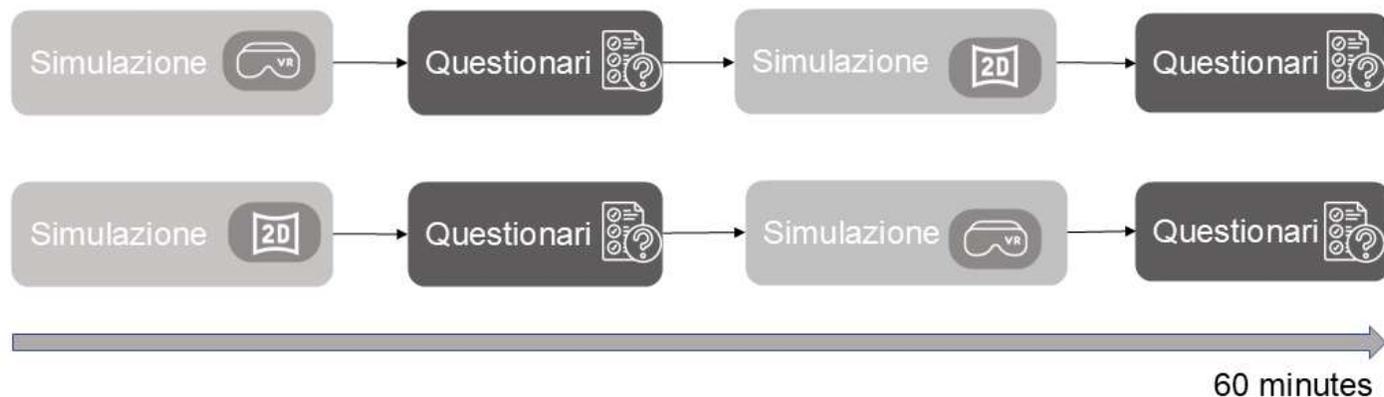
2D Mode



3D Mode



Esperimenti Preliminari



Popolazione

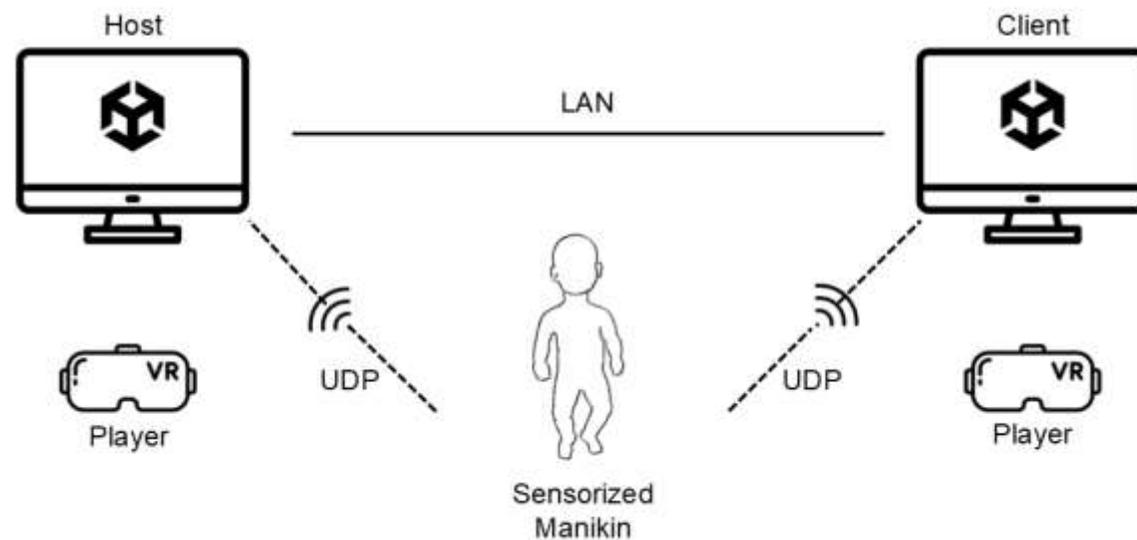
- **16 soggetti:**
 - 11 controlli
 - 5 specializzandi in pediatria

Risultati

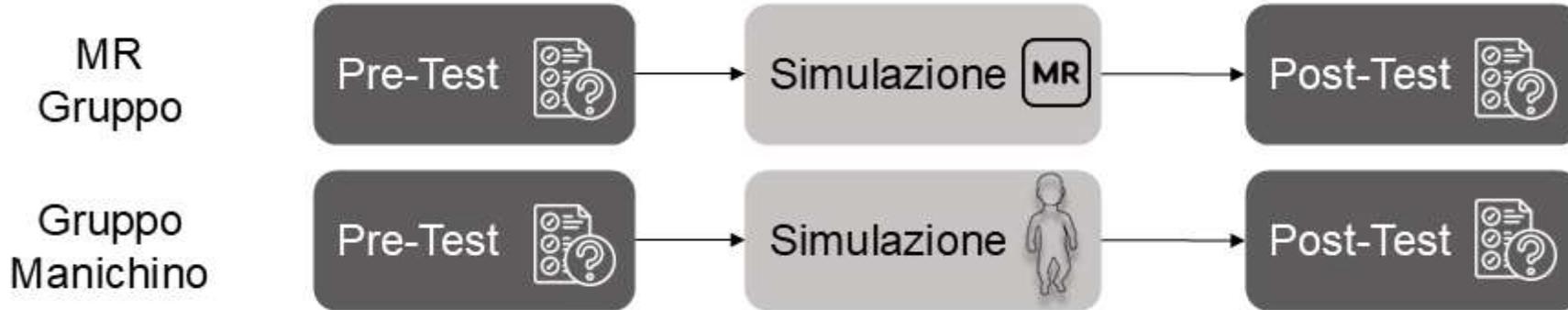
- ***User Experience Questionnaire***: buona user experience
- ***Simulation Sickness Questionnaire***: nessun fastidio
- ***System Usability Scale***: buona usabilità

RiNeo MR - Sviluppi

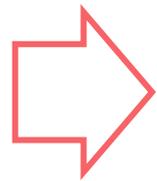
- Ambiente immersivo
- Simulatore dual-player
- Sistema di valutazione:
 - Implementato algoritmo per valutazione distacco di placenta
 - Monitoraggio delle azioni reali e virtuali



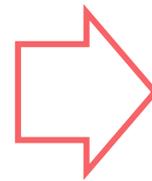
Prossimi Passi



Studio
Comparativo



Validazione
Simulatore



Implementazione
Nuovi Casi





JETS - Lab

Serena
Ricci



Andrea
Calandrino



Maura
Casadio



Email: mara.coduri@edu.unige.it

serena.ricci@unige.it

andrea.calandrino@edu.unige.it

maura.casadio@unige.it



Italian
Resuscitation
Council

