

<b>REALTÀ VIRTUALE</b>			
<b>NUMERO DI CREDITI (CFU):</b> 6			
<b>SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE:</b> INF/01			
<b>TIPOLOGIA DELL'INSEGNAMENTO:</b> a scelta.			
<b>DOCENTE:</b> Prof. Francesco CAMASTRA			
<b>FINALITÀ DEL CORSO:</b> Il corso fornisce un'introduzione alla realtà virtuale. Scopo del corso è sviluppare nell'allievo la capacità di implementare programmi che realizzano mondi virtuali.			
<b>ARTICOLAZIONE DIDATTICA:</b>			
lezioni: 48 h	esercitazioni:	laboratorio:	seminari:
<b>PROGRAMMA DEL CORSO:</b> Cenni Storici- simulatori di Volo, Cinerama, Sketchpad, Simulatori di astronavi. Reality-Virtuality Continuum, Mixed Reality, Augmented Reality, Augmented Virtuality, Virtual Environments. Triangolo della Realtà Virtuale (Immersione, Real Time, Interattività). Nozione di Immersione. Sistemi NonImmersivi, SemiImmersivi, Totalmente Immersivi. Tipi di Immersione. Nozione di Presence; Criteri per realizzare la Presence; negazione del senso di Presence. Sensori per la Realtà Virtuale: Trackers (Ultrasonici, Magnetici, Ottici). Data Glove, Tipi di Data Glove (Fibra Ottica, Bragg Grating, Effetto Hall), Data Suits, Head Mounted Displays (HMD). Human Field of View. Orthostereoscopy, Eye Tracking (Cenni). Interfacce Aptiche, Dispositivi Force-Feedback. Riconoscimento dei Gesti (Cenni). Applicazioni di Realtà Virtuale: Psicologia, Medicina, Industria dei Trasporti, Urbanistica Attività di Laboratorio: Le attività di laboratorio vengono effettuate avvalendosi del linguaggio X3D. Le esercitazioni prevedono l'implementazione di mondi X3D.			
<b>PRE-REQUISITI:</b> Conoscenza di un linguaggio object-oriented.			
<b>MODALITÀ DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO:</b> esame orale.			
<b>TESTI DI RIFERIMENTO:</b> GRIGORE C. BURDEA, PHILIPPE COIFFRET: "Virtual Reality Technology", 2nd Edition, July 2003, Wiley-IEEE Press, ISBN: 978-0-471-36089-6. DON BRUTZMAN, LEONARD DALY: "X3D: Extensible 3D Graphics for Web Authors", Morgan Kaufman, 2007, ISBN: 978-0120885008.			