

## **PROGRAMMA DEL CORSO DI PROGETTAZIONE IN REALTÀ VIRTUALE E SICUREZZA**

### **SETTORE SCIENTIFICO**

ING-IND/15

### **CFU**

6

### **AGENDA**

Attività di didattica interattiva (DI)

Le attività di Didattica interattiva consistono, per ciascun CFU, in un'ora dedicata alle seguenti tipologie di attività:

Partecipazione a forum tematici esplicativi

Svolgimento delle prove in itinere con feedback

### **TESTO CONSIGLIATO**

Gli studenti che intendono approfondire le tematiche del corso, integrando le dispense e i materiali forniti dal docente, possono consultare i seguenti volumi:

Caputo, Di Gironimo, La realtà virtuale nella progettazione industriale, Aracne

### **MODALITÀ DI VERIFICA DELL' APPRENDIMENTO**

/\*\*/

La prova finale consiste in un questionario a scelta multipla composto da 30 domande con 4 possibili risposte. L'accesso alla prova scritta è consentito solamente a coloro che abbiano visualizzato almeno 80% delle videolezioni presenti in piattaforma.

### **OBBLIGO DI FREQUENZA**

/\*\*/

Obbligatoria online.

Ai corsisti viene richiesto di visionare almeno l'80% delle videolezioni presenti in piattaforma

### **ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)**

Le attività di didattica erogativa consistono, per ciascun CFU, nell'erogazione di 6 videolezioni corredate di testo e questionario finale.

- Il format di ciascuna videolezione prevede il video registrato del docente che illustra le slide costruite con parole chiave e schemi esemplificativi.
- Il materiale testuale allegato a ciascuna lezione corrisponde a una dispensa (PDF) con le informazioni necessarie per la corretta e proficua acquisizione dei contenuti trattati durante la lezione.

### **OBIETTIVI FORMATIVI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO PREVISTI NELLA SCHEDA SUA**

L'obiettivo del corso di Progettazione in Realtà Virtuale e Sicurezza è quello di mostrare il futuro, mettere gli studenti nella condizione di conoscere la realtà virtuale e farli partecipare agli infiniti mondi immaginari utilizzando gli strumenti di cui essa si dota. Attraverso la Realtà aumentata si creano nuovi metodi di interazione, con la Realtà virtuale si vivono nuove esperienze. Il corso, quindi, fornisce gli strumenti di base per la comprensione degli scenari di AR, VR e MR nei loro aspetti rilevanti, quali: utilizzi, programmi funzionalità, contenuti e device. Inoltre, oltre agli aspetti puramente tecnici fondamentali della materia, il corso si prefigge l'obiettivo di offrire approfondimenti su realtà virtuale, aumentata e mista applicate all'ambito culturale.

### **PROGRAMMA DIDATTICO: ELENCO VIDEOLEZIONI/MODULI**

La progettazione industriale nell'era digitale

La Realtà Virtuale

La progettazione nell'ambiente immersivo

Applicazioni della realtà virtuale

Rappresentazione degli oggetti in realtà virtuale

Sistemi di Interazione e Visualizzazione

Sistemi di Input

Dispositivi di Output

Ambienti di programmazione e sviluppo

Sistemi grafici e unità di calcolo

Mixed Reality

Simulazione delle attività produttive

Tecniche di prototipazione virtuale

Software per le simulazioni in ambiente virtuale immersivo

Software per la gestione dei dispositivi

Software di Human Modelling

Software Classic Jack

Analisi ergonomica con il software di Human Modelling

Progettazione concettuale per la qualità

Virtual Design 2

Simulazione delle attività produttive in ambiente virtuale

La fabbrica digitale

Setup del software di simulazione

Virtual Prototyping

Virtual Prototyping e prototipazione rapida

Metodologia

L'uomo nel progetto

Applicazione della metodologia

Analisi delle operazioni di manutenzione

Approccio ViRstperson e Virtual Design 2

Sicurezza sul lavoro e formazione VR

Ergonomia e sicurezza sul lavoro

Definizione del rischio

La gestione del rischio

Safety Management System

Fire Safety Engineering