

## 4. MULTIMEDIA DESIGN FOR THE CULTURAL HERITAGE

Il corso introduce alla prospettiva di sviluppo e di nuova accezione della fruizione del patrimonio culturale quali musei, siti e sistemi museali basata sulla *Information and Communication Technology (ICT)* quali fattore di sviluppo. Museo inteso come spazio esperienziale, ambiente immersivo costituito da scenari interattivi definiti e supportati da sistemi multimediali con l'obiettivo di porre in valore il loro specifico contenuto.

### 1. Argomenti trattati:

Innovazione e beni culturali. Paesaggio, poli e sistemi museali.

Nuove tecnologie e integrazione fra i media quali strumenti di comunicazione culturale.

Valore aggiunto dell'informazione multimediale.

Dispositivi mobili e turismo culturale: ubiquità dell'informazione diffusa per la valorizzazione del patrimonio culturale. Guide virtuali intelligenti.

Format innovativi per la comunicazione museale: *cross-media interaction*.

Realtà Aumentata. Musei virtuali e interfacce multimediali.

Natural User Interface: spazio museale *sensibile*.

*Natural interaction*, superfici interattive, interfacce tangibili e visione artificiale. Tecnologie "trasparenti" all'utente. Interattività in ambienti museali.

Valenza cognitiva e valenza esperienziale della comunicazione multimediale.

### 2. Durata e articolazione del corso:

36 ore, articolati in tre moduli.

- **primo modulo.** Introduzione al corso, approccio alla problematica e specificazione degli argomenti sopra descritti.

- **secondo modulo:** Modellazione.

Modellazione per superfici di suddivisione.

Modellazione poligonale Low Polygon per la produzione di modelli adatti all'utilizzo negli engine di Real Time Rendering.

UV mapping per la rappresentazione bidimensionale di geometrie tridimensionali.

### illuminazione

sorgenti luminose e ombre generate. Tecniche di illuminazione avanzata attraverso l'uso di algoritmi quali Radiosity, Ambient Occlusion e utilizzo di immagini High Dynamic Range

### Definizione dei materiali

Caratteristiche superficiali dei materiali e loro implementazione in grafica 3D

### Rendering

Finalizzazione del lavoro e ottenimento di rendering ad alto impatto visivo attraverso un corretto uso della "camera da ripresa" e dei settaggi di resa. Particolare attenzione al processo di Baking di geometrie, illuminazione e caratteristiche ambientali.

- **terzo modulo.** Realtà aumentata e interazione naturale.

Ambiente di sviluppo e motore grafico Unity 3d. Concep e realizzazione di interfacce per la gestione di modelli tridimensionali di ambienti e di opere. Laser scanner 3d. Realtà aumentata in ambienti museali e in siti culturali.

Il museo come ambiente immersivo: l'interazione naturale e Interaction Design.

### 3. Conoscenze informatiche richieste:

- Modellazione digitale 3D base, con qualunque modellatore.

Può essere previsto il coinvolgimento della Direzione Musei del Comune di Firenze.

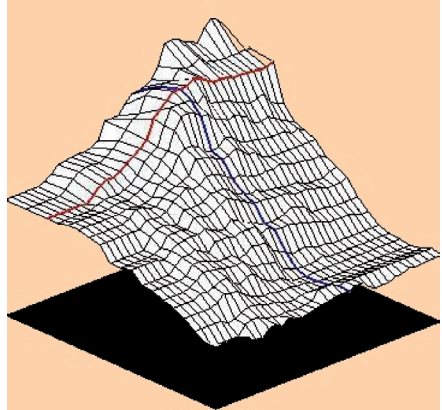
### 4. Docenti:

Franco Montanari (coordinatore del corso, multimedia design)

Giovanni De Stefano (movie e interaction design)

Luca Dalcò (modellazione digitale 3d, Unity 3d per web)

Lea Landucci (natural interaction)



PER UN MINIMO DI 10 ISCRITTI

AUTUNNO 2011

36 ORE

€ 380,00