

## Laboratorio di Tecnologie Digitali per i Beni Culturali

### OBIETTIVI DEL LABORATORIO

Le attività del Laboratorio saranno finalizzate alla presentazione dei metodi e dei criteri di Information Technology che stanno alla base di una realizzazione di un sistema informativo in grado di gestire lo studio e la fruizione di beni culturali. Le lezioni teoriche saranno corredate da brevi esercitazioni pratiche.

### ARGOMENTI TRATTATI

#### Introduzione

1. *Scenari digitali per i Beni culturali: temi e problematiche* (raccolta dei temi e degli argomenti principali che si incontrano quando si affronta la produzione e la fruizione di prodotti digitali provenienti da supporto cartaceo o da digitale nativo)
2. *Information & Communication Technology per i beni culturali: definizioni ed ontologie* (analisi e definizione delle semantiche per la catalogazione informatica, le collezioni digitali, la biblioteca digitale, i sistemi informativi, le banche dati, i Semantic Web, Image Processing, Knowledge Management, ICT, metadati, dizionari controllati, OAI-PMH, Open Access, open source, repository etc.)

#### Sistemi informativi

1. *Dall'archivio al database* (principi di base di dati, concetto di "dato/informazione", modelli di dati: dal gerarchico al relazionale, relazioni e tabelle, la progettazione di un DataBase relazionale, cenni di linguaggio SQL)
2. *XML (eXtensible Markup Language)* (elementi ed attributi, DTD –Document Type Definition, XML Schema, Namespace, validatori XML)

#### I metadati

1. *Tipologia e funzione dei metadati* (definizioni e concetti di base)
2. *Schemi di metadati* (granularità e raffinamento di uno schema, profili di applicazioni)
3. *Interoperabilità tra schemi ed OAI-PMH*
4. *Metadati descrittivi per i beni culturali ed in particolare per i Beni artistici* (Dublin Core, ICCD, PICO AP, SIRBEC, EAD, MARC, MODS etc)
5. *Metadati gestionali amministrativi* (METS, MAG etc)
6. *Metadati per la conservazione a lungo termine* (PREMIS etc)

#### Image processing

1. *Scene, immagini analogiche ed immagini digitali* (introduzione al concetto di immagine digitale e dei dispositivi di digitalizzazione, concetto di risoluzione, la teoria di Shannon ed altri algoritmi alla base dei processi di acquisizione delle informazioni digitali, tecnologie ed architetture dei sistemi di acquisizione delle immagini)
2. *Visualizzazione su un medium qualunque* (retinature, stampa e stampanti, moirè)
3. *Memorizzazione di un'immagine digitale* (struttura di un'immagine digitale e files, memorizzazione con o senza compressione, formati files, conversione tra formati, gestione delle memorie e sistemi di memorizzazione di massa, archivi per decenni e obsolescenza tecnologica)
4. *Dimensionamento di una collezione digitale* (Considerazioni generali sull'incertezza di determinare esattamente gli spazi di memorizzazione di una collezione digitale. )

Il laboratorio prevede la realizzazione di un'attività di gruppo da presentare nel corso dell'ultima lezione. Il lavoro prevede attività da svolgere presso i seguenti istituti culturali milanesi: Conservatorio "G. Verdi" di Milano, Centro APICE dell'Università degli studi di Milano, Archivio di Stato di Milano, Museo Archeologico di Milano, Biblioteca Ambrosiana.

## **Calendario lezioni**

17-1-2011 ore 14-18

24-1-2011 ore 14-18

31-1-2011 ore 14-18

7-2-2011 ore 14-18

Visite esterne da compiere nel periodo dall'8-2 al 21-2-2011

28-2-2010 ore 14-18: presentazione lavori di gruppo

Aula Seminari, via Noto 6 (piano terra)