



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Data Visualization

2021-2-F9201P206

Obiettivi

Alla fine del corso lo studente avrà acquisito competenze relative alle attività di analisi, valutazione e, in misura minore, sviluppo di infografiche complesse e interattive.

Contenuti sintetici

Il corso comprende due moduli, con diversi professori responsabili: uno più orientato alla conoscenza di buone pratiche per la progettazione di strumenti di visualizzazione dati (data visualization) e l'altro più orientato alla progettazione visuale (information design) per la realizzazione e analisi di sistemi che permettano l'analisi interattiva dei dati e l'ottimizzazione flessibile del reporting (sia in ambito organizzativo che di data journalism).

Programma esteso

Modulo Schettini

- Introduzione alla Visualizzazione.
- Percezione umana ed elaborazione delle informazioni

- Tipi di dato
- Percezione grafica (abilità di interpretare la codifica visuale – grafica – delle informazioni e quindi decodificare l'informazione presente in grafici e diagrammi):
 - a. Identificazione dei segnali
 - b. Stima della grandezza (magnitudine)
 - c. Elaborazione visuale pre-attentiva
 - d. Uso di codifiche visuali multiple
 - e. Raggruppamento per Gestalt
- Il colore nella rappresentazione dell'informazione
- Esempi e casi di studio
- Sistemi di gestione del colore
- Visualizzazione e fruizione delle immagini fotografiche

Modulo Cabitza (Human Data Interaction)

- Introduzione alla Interazione Uomo-Dato (Definizioni, principali concetti, metodologie)
- Trasformazione di dati in fonti di conoscenza attraverso la rappresentazione visuale.
- Requisiti ed euristiche per visualizzazioni di qualità: dos e dongs.
- Diagrammi e visualizzazioni standard: pertinenza e appropriatezza.
- Strumenti avanzati e innovativi per data visualization e analisi quantitative avanzate.
- La valutazione della qualità delle visualizzazioni.
 - Valutazione qualitativa: esperta ed euristica;
 - Valutazione quantitativa: task utente; tecniche di statistica inferenziale.
 - Questionari psicometrici validati e loro analisi e comprensione.
- Elementi di semiotica visuale e semiotica sociale.

Prerequisiti

Nessuno

Modalità didattica

Lezioni frontali con il supporto di slide di presentazione, discussione di casi pratici e di piccoli progetti dati come esercizio e approfondimento.

Nel periodo della emergenza COVID-19 le lezioni frontali o di laboratorio saranno prevalentemente sincrone via WEBEX (Schettini) o Google Meet (Cabitza).

Materiale didattico

Yau, N. (2011). *Visualize this: the FlowingData guide to design, visualization, and statistics*. John Wiley & Sons.

Ware, C. (2012). *Information visualization: perception for design*. Elsevier.

Articoli scientifici e dispense fornite dai docenti.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo Semestre (Settembre - Gennaio)

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Non sono previste prove in itinere. La parte di data visualization tenuta dal prof Cabitza sarà valutata attraverso un progetto (di gruppo ma in cui siano chiare le responsabilità individuali) in cui gli studenti saranno chiamati ad applicare metodi e tecniche apprese a lezione per realizzare e valutare una infografica complessa o un Web report dotato di una serie di infografiche correlate tra loro. La parte di data visualization tenuta dal prof Schettini verrà valutata attraverso una serie di brevi esercizi ed elaborati inerenti agli argomenti trattati a lezione e che andranno a comporre un portfolio. Entrambe le attività andranno svolte in gruppi al massimo di tre persone e dovranno essere illustrate in una discussione orale. I due progetti avranno valutazioni indipendenti e complementari fino ad un massimo di 15 punti ciascuna. Eventuali punti aggiuntivi (oltre i 30/30) potranno essere associati a piccole attività didattiche o ad approfondimenti dei temi toccati a lezione.

Orario di ricevimento

Cabitza: su appuntamento.

Schettini: su appuntamento.

