

# Dip. Ingegneria dell'Informazione

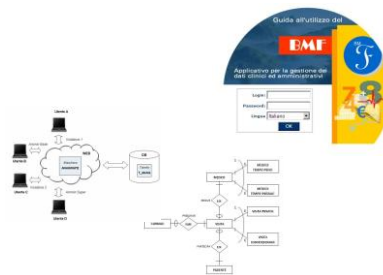
Laurea Magistrale in Ing. Biomedica

Chirurgia assistita dal calcolatore e informatica medica

Modulo Informatica Medica - Cod. 25911

Docente: [Prof. Maurizio Mangione](#)

Supporto alla didattica: Ing. Giorgia Vivoli



## REGOLE DI BASE PER LA STESURA DEL PROGETTO

### INFORMAZIONI GENERALI

L'esame di **Informatica Medica** prevede la realizzazione e discussione di un **progetto**. La consegna del progetto è condizione necessaria per lo svolgimento della prova orale.

Le attività inerenti il progetto possono essere svolte singolarmente o in gruppo (massimo 3 persone); consisteranno nella progettazione e realizzazione di un'applicazione per la gestione di basi di dati in ambito clinico (più genericamente Life Science).

L'elaborato consisterà nella **progettazione e realizzazione di un'applicazione database basata su DBMS relazionale ed interfaccia utente correlata** (es. gestione di un servizio di manutenzione impianti, gestione di un ambulatorio, ecc...).

Gli studenti nella stesura dell'elaborato dovranno far uso del metodo di progettazione proposto nel corso: devono essere affrontate le problematiche di progettazione concettuale e logica e deve essere documentata l'architettura del software applicativo realizzato.

L'iscrizione del gruppo con relativa proposta di progetto, dovrà essere effettuata attraverso e-mail da inviarsi a [m.mangione@ing.unipi.it](mailto:m.mangione@ing.unipi.it).

La documentazione di progetto sarà discussa insieme al docente che alla fine esprimerà un giudizio di sbarramento positivo o negativo. Un giudizio positivo permette l'accesso alla prova successiva.

### PROGETTAZIONE

La relazione da presentare allegata al progetto deve documentare *in modo esauriente* le seguenti fasi della progettazione.

#### Progettazione della base di dati

- *Analisi dei requisiti:*
  - Intervista, raccolta requisiti
  - eliminare eventuali ambiguità, imprecisioni e disuniformità linguistiche
  - raggruppare le frasi relative a categorie diverse di dati, vincoli, operazioni
  - costruire un glossario dei termini principali
- costruire uno *schema concettuale* (entità-associazioni) con i seguenti elementi.
  - Entità
  - Per ogni entità determinare gli attributi
  - Per ogni entità determinare gli identificatori
  - Associazioni
  - Per ogni associazione definire le cardinalità massime e minime
  - Regole-vincoli
- costruire lo *schema logico(relazionale)*:
  - definire le relazioni
  - elencare i domini dei campi e i vincoli
  - definire i campi chiave
  - normalizzare le relazioni
  - includere le associazioni nelle varie relazioni.

# Dip. Ingegneria dell'Informazione

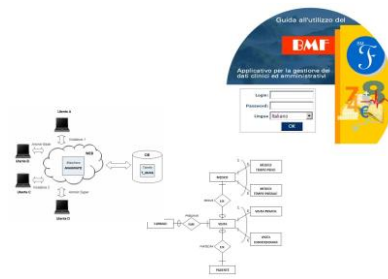
Laurea Magistrale in Ing. Biomedica

Chirurgia assistita dal calcolatore e informatica medica

Modulo Informatica Medica - Cod. 25911

Docente: [Prof. Maurizio Mangione](#)

Supporto alla didattica: Ing. Giorgia Vivoli



## Progettazione dell'applicazione

- *Analisi Funzionale*
  - Stima del volume dei dati
  - Descrizione delle operazioni principali e stima della loro frequenza
  - Schemi di navigazione (maschere funzionali) e profili utente
  - Descrizione dell'architettura

## IMPLEMENTAZIONE - SVILUPPO, TEST E COLLAUDO

- Implementare il modello fisico della base di dati progettata
- Implementare webapp + jar di progetto
- Costruire applicazione web BMF per:
  - profilazione e navigazione
  - gestione dati in tabella,
  - visualizzare il contenuto di tabelle,
  - visualizzazioni semplici, complesse, annidate, ecc.
  - visualizzare report e grafici
  - eseguire ricerche e visualizzazioni correlate
- implementare maschere e template con alberi e/o pulsanti interni necessari per l'automazione dei processi indicati nel testo del progetto
- implementare report e/o grafici così come richiesti dal testo del progetto

Il progetto deve essere sviluppato utilizzando la macchina virtuale creata solo ed esclusivamente a fini didattici.

## DOCUMENTAZIONE

Creare una cartella con i nomi dei componenti del gruppo che dovranno essere ripetuti anche sulla prima pagina della relazione e nelle proprietà della macchina virtuale.

La cartella dovrà contenere:

- la documentazione prodotta per la relazione (word, openoffice, pdf ecc.)
- export dell'immagine della macchina virtuale