



---

INSEGNAMENTO: BASI DI DATI

---

DOCENTE: CARLO SARTIANI

---

e-mail: [carlo.sartiani@unibas.it](mailto:carlo.sartiani@unibas.it)

sito web:

---

Lingua di insegnamento: italiano

---

n. CFU: 9

n. ore: 72

A.A.: 2015/2016

Sede: Potenza

Semestre: I

---

#### CONTENUTI

Nelle organizzazioni di ogni tipo e dimensione la gestione delle informazioni assume grande rilevanza. Tale gestione viene di solito effettuata attraverso la tecnologia delle basi di dati, che permette di facilitare l'archiviazione, il recupero e l'elaborazione delle informazioni.

Questo corso ha come obiettivi la descrizione delle caratteristiche dei sistemi per gestione di basi di dati, con particolare riferimento ai sistemi relazionali, e lo studio della loro architettura, della loro organizzazione interna e dei principi ai quali si ispirano, ponendosi principalmente dal punto di vista dei progettisti delle applicazioni.

---

#### METODI DIDATTICI (barrare una o più caselle)

Lezioni teoriche frontali

Esercitazioni

Esercitazioni in laboratorio

Esercitazioni progettuali

Visite tecniche

Altro (specificare) \_\_\_\_\_

---

#### TESTI DI RIFERIMENTO

**A.** A. Albano, G. Ghelli e R. Orsini, Fondamenti di Basi di Dati, Zanichelli, Bologna, 2005.

**B.** A. Albano. Costruire sistemi per basi di dati - Seconda Edizione, 2014

---

#### MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

indirizzo web: <http://informatica.unibas.it>

---

#### OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso presenta le conoscenze di base sulle funzionalità dei DBMS, sulla progettazione di basi di dati, sul modello dei dati relazionali e sull'uso del linguaggio SQL per la definizione e uso di basi di dati, nonché sull'organizzazione interna dei DBMS e sugli algoritmi utilizzati al loro interno. L'obiettivo del corso è di presentare le principali tecniche per la realizzazione di sistemi per basi di dati (DBMS), per permettere un uso più consapevole di tali strumenti, per fornire gli strumenti di base per l'amministrazione di DBMS e per fornire conoscenze relative ad algoritmi, strutture dati ed alla costruzione di sistemi complessi.

---

#### PREREQUISITI

---



---

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO (barrare una o più caselle)

Prove di verifica intermedie

Esame scritto

Discussione di un elaborato progettuale

Prova pratica

Esame orale

Altro (specificare) \_\_\_\_\_

---

PROGRAMMA ESTESO

- I sistemi informativi e informatici. Funzionalità dei sistemi per la gestione di basi di dati (DBMS).
- I meccanismi di astrazione dei modelli dei dati a oggetti. La progettazione di basi di dati usando il modello a oggetti.
- Il modello dei dati relazionale. La trasformazione di schemi a oggetti in schemi relazionali.
- Il linguaggio SQL per creare e usare basi di dati. Interrogazioni semplici, giunzioni, quantificazioni esistenziali ed universali, raggruppamento.
- La teoria relazionale delle basi di dati. Le dipendenze fra i dati. Decomposizioni di schemi relazionali. Forme normali.
- I moduli funzionali di un sistema per basi di dati.
- Il gestore della memoria permanente e il gestore del buffer.
- Il gestore delle strutture di memorizzazione: organizzazioni seriali e sequenziali; organizzazioni per chiavi primarie e secondarie; organizzazioni per associazioni.
- Il gestore dei metodi di accesso: l'interfaccia della macchina fisica.
- Il gestore delle interrogazioni: algoritmi per realizzare gli operatori dell'algebra relazionale e per ottimizzare l'esecuzione delle interrogazioni in SQL.

---

DATE DI ESAME PREVISTE

- 02/02/2016
- 23/02/2016
- 17/05/2016
- 05/07/2016
- 20/09/2016
- 29/11/2016

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI    SI     NO

---



Università degli Studi della Basilicata  
**Scuola di Ingegneria**

---

ALTRE INFORMAZIONI

---



Università degli Studi della Basilicata  
**Scuola di Ingegneria**