

INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE (LB08)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento BASI DI DATI

GenCod A005788

Docente titolare MARCO PULIMENO

Insegnamento BASI DI DATI

Insegnamento in inglese DATABASES

Settore disciplinare ING-INF/05

Corso di studi di riferimento
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

Tipo corso di studi Laurea

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 54.0

Per immatricolati nel 2022/2023

Erogato nel 2023/2024

Anno di corso 2

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO COMUNE

Sede Lecce

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso introduce i concetti fondamentali necessari per progettare e utilizzare sistemi e applicazioni di basi di dati, illustrando gli aspetti più importanti di tali sistemi e delle tecnologie correlate. Si affronteranno le tecniche di modellazione dei dati tramite il modello Entità-Relazione e la progettazione di basi di dati nel modello di dati relazionale. Si approfondirà quindi il linguaggio SQL per la definizione, manipolazione e interrogazione dei dati in una base di dati relazionale.

PREREQUISITI

Non sono richieste conoscenze preliminari.

OBIETTIVI FORMATIVI

Knowledge and understanding

Il corso permette agli studenti di maturare conoscenze su:

- i concetti fondamentali relativi ai sistemi di basi di dati e alla loro architettura;
- i principi della modellazione e progettazione concettuale di una base di dati;
- le basi del modello di dati relazionale;
- il linguaggio SQL per definire, manipolare e interrogare una base di dati relazionale;
- la dipendenza funzionale dei dati e la normalizzazione di una base di dati relazionale.

Applying knowledge and understanding

Dopo il corso lo studente dovrebbe essere in grado di:

- distinguere tra modello concettuale, logico e fisico di una base di dati;
- utilizzare i diagrammi Entità-Relazione per modellare una base di dati;
- progettare e utilizzare una base di dati relazionale;
- individuare le dipendenze funzionali dei dati e normalizzare una base di dati relazionale.

Making judgements

Il corso favorisce l'autonomia di giudizio degli studenti attraverso l'analisi di casi d'uso, esempi di modellazione e progettazione di basi di dati e il confronto critico tra le soluzioni proposte in aula.

Communication

Il corso agevola l'acquisizione da parte degli studenti di un lessico adatto a descrivere efficacemente concetti e problematiche relative al dominio della gestione dei dati.

Learning skills

Gli studenti devono acquisire la capacità critica di rapportarsi, con originalità e autonomia, alle problematiche tipiche delle basi di dati relazionali e, in generale, alle questioni culturali legate ad altri ambiti simili. Dovranno essere in grado di sviluppare e applicare autonomamente le conoscenze e i metodi appresi in vista di un eventuale proseguimento degli studi a livello superiore (laurea magistrale) o nella più ampia prospettiva di auto-miglioramento culturale e professionale dell'apprendimento permanente.

METODI DIDATTICI

Il corso si compone di lezioni frontali ed esercitazioni pratiche in aula. Le lezioni frontali mirano a fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti teorici per la gestione dei dati. Le esercitazioni si propongono di analizzare casi d'uso e applicare quanto studiato alla risoluzione di problemi legati alla progettazione e all'utilizzo di basi di dati.

MODALITA' D'ESAME

L'esame consiste in una prova scritta con esercizi di progettazione e utilizzo di una base di dati e una prova orale che mira a verificare le conoscenze teoriche.

PROGRAMMA ESTESO

- Sistemi di basi di dati e loro architettura, gli utenti di una base di dati
- Modellazione concettuale dei dati: modello Entity-Relation e Enhanced-Entity-Relation
- Modello dei dati relazionale e modellazione logica
- Il linguaggio SQL
- Algebra Relazionale
- Dipendenze funzionali e normalizzazione per basi di dati relazionali
- Elaborazione delle transazioni, controllo della concorrenza e gestione dei guasti

TESTI DI RIFERIMENTO

- "Fundamentals of Database Systems", 7th Edition, Elmasri, Navathe, Addison-Wesley.