

INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE (LB08)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento BASI DI DATI

GenCod A005788

Docente titolare ANTONELLA LONGO

Docenti responsabili dell'erogazione
ANTONELLA LONGO, MARCO
SALVATORE ZAPPATORE

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 2021/2022

Erogato nel 2022/2023

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 si pone come obiettivo primario l'acquisizione da parte degli studenti delle abilità di progettare basi di dati e saper estrarre informazioni da esse. Dopo una breve introduzione relativa ai modelli e linguaggi formali per basi di dati, il corso affronta la descrizione delle basi di dati relazionali, facendo riferimento al linguaggio SQL come strumento per la definizione e manipolazione dei dati; si mostra in particolare come SQL sia utilizzato per la interrogazione e manipolazione dei dati nell'ambito di applicazioni relazionali. Lo studente viene poi introdotto alle tecniche di progettazione e i requisiti di qualità delle basi di dati.

PREREQUISITI

Buona conoscenza dei linguaggi orientati agli oggetti (al minimo 1), elementi di reti di calcolatori e di tecnologie per il web

OBIETTIVI FORMATIVI

Knowledge and understanding. Gli studenti devono avere un solido background relativo alle basi della gestione dei dati e dei sistemi informativi: Devono sviluppare le fondamenta per pensare in modo analitico, creativo e critico e sviluppare capacità di astrazione e problem solving per affrontare i sistemi complessi Devono avere una conoscenza di base della progettazione e realizzazione di sistemi di gestione dei dati. Devono avere gli strumenti per progettare database transazionali e analitici applicati a diversi contesti. Devono avere le capacità per ragionare sui dati in diversi scenari, gli strumenti per gestirli, insieme al loro impatto.

Applying knowledge and understanding. Dopo il corso lo studente dovrebbe essere in grado di:

- Distinguere modelli concettuali, logici e fisici nella gestione dei dati.
- Modellare i sistemi transazionali ed analisi dal punto di vista dei dati, distinguendo tra modelli ER, modelli relazionali e modelli fisici

Making judgements. Gli studenti sono guidati ad avvicinarsi criticamente agli argomenti trattati durante la lezione, a confrontare diverse soluzioni ad un problema, ad individuare e proporre in modo autonomo la soluzione più efficace o efficiente.

Communication. Gli studenti imparano a comunicare con un pubblico eterogeneo, esprimendo la propria posizione, in modo logico, coerente ed efficace. Durante il corso verranno forniti agli studenti il vocabolario specifico del dominio e le adeguate conoscenze scientifiche e metodi per esporre e argomentare in modo preciso e formale i principali argomenti relativi alla gestione dei dati e al sistema informativo

Learning skills. Lo studente acquisirà la capacità critica di relazionarsi in autonomia con le problematiche tipiche della gestione dei dati e delle informazioni e, in generale, con le problematiche culturali relative ai sistemi informativi e alla loro gestione. Dovrebbe essere in grado di sviluppare un approccio per strutturare in modo indipendente le conoscenze e i metodi appresi in vista di un possibile proseguimento degli studi a livello superiore (laurea magistrale) o nella prospettiva più ampia di auto-miglioramento culturale e professionale dell'apprendimento permanente. Pertanto, gli studenti dovrebbero essere in grado di cambiare il loro approccio all'apprendimento in base alle diverse fonti di apprendimento e agli obiettivi che devono raggiungere in termini di risultati e pubblico.

METODI DIDATTICI

Il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti e le conoscenze per la gestione dei dati nelle organizzazioni aziendali. Il corso si compone di lezioni frontali ed esercitazioni pratiche in aula. Le lezioni frontali sono finalizzate a migliorare la conoscenza e la comprensione degli studenti attraverso la presentazione di teorie, modelli e metodi; gli studenti sono invitati a partecipare alla lezione con autonomia di giudizio, ponendo domande e presentando esempi. Gli esercizi sono finalizzati all'utilizzo di strumenti a supporto dei modelli e degli approcci.

MODALITA' D'ESAME

L'esame si compone di una parte pratica e una parte teorica.

La parte pratica mira a valutare in che misura lo studente possiede:

- 1) la capacità di progettare modelli di dati secondo gli approcci presentati durante il bando,
- 2) il ragionamento sulle proprie scelte e la capacità di integrare concetti e strumenti diversi.

La parte teorica segue la parte pratica ed è finalizzata a verificare in che misura lo studente ha acquisito conoscenza e comprensione degli argomenti selezionati ed è in grado di comunicarli.

PROGRAMMA ESTESO

- Database, database relazionali ;
- DataBase Management Systems;
- Modello relazionale, e algebra relazionale;
- SQL: data definition and manipulation;
- Fondamenti di Human-data Interaction e progettazione di interface per I database;
- Aspetti architetturali: Client-server, peers, architetture a servizi, architetture per l'edge e il cloud

TESTI DI RIFERIMENTO

1. "Fundamentals of Database Systems", 7th Edition, Elmasri, Navathe, Addison-Wesley
2. Materiale fornito a lezione