



UNIVERSITÀ DI PISA

BASI DI DATI

NICOLA TONELLOTO

Academic year **2023/24**
Course **INGEGNERIA INFORMATICA**
Code **861II**
Credits **9**

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
BASI DI DATI	ING-INF/05	LEZIONI	90	FRANCESCO PISTOLESI NICOLA TONELLOTO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Lo studente che completerà con successo questo insegnamento dimostrerà una solida conoscenza della generale architettura di un Gestore di Basi di dati e del suo funzionamento. Lo studente sarà capace di progettare la struttura concettuale e logica di una Base di dati e di formulare interrogazioni in un opportuno linguaggio. Infine lo studente sarà capace di analizzare un progetto e verificarne la qualità; sarà inoltre capace di fornire funzionalità per effettuare analytics sulla base di dati.

Modalità di verifica delle conoscenze

La verifica delle conoscenze sarà effettuata tramite la valutazione dell'orale e degli elaborati scritti previsti ad ogni sessione d'esame riguardanti i vari tipi di conoscenza richiesti.

Capacità

Lo studente dovrà essere in grado di discutere il lavoro progettuale svolto e di verificare proprietà di una base di dati.

Modalità di verifica delle capacità

Lo studente dovrà presentare una relazione scritta che riporti i risultati dell'attività di progetto, e delle verifiche fatte; inoltre dovrà mostrare la sua capacità di interrogare una semplice base di dati.

Comportamenti

Lo studente deve acquisire la capacità di affrontare e gestire un progetto in gruppo, inclusa la produzione dell'opportuna documentazione.

Modalità di verifica dei comportamenti

La discussione sul progetto svolto metterà in luce i relativi ruoli dei partecipanti e la loro capacità di difendere le scelte fatte.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Prerequisito di questo insegnamento è il superamento dell'unità didattica
- Fondamenti di Programmazione (obbligatorio)

Indicazioni metodologiche

Il corso è fornito in presenza; la frequenza è consigliata. Il sito web del corso permette di scaricare le slide delle lezioni e esercitazioni, vecchi compiti e prove pratiche svolte, come pure esempi del test di autovalutazione. La comunicazione col docente può avvenire tramite e-mail formulando quesiti precisi oppure con domande o richieste di spiegazioni aggiuntive di persona. Le attività di apprendimento consistono in

- Partecipazione alle lezioni
- Preparazione del report scritto sul progetto
- Studio individuale
- Lavoro di gruppo
- Lavoro di laboratorio



UNIVERSITÀ DI PISA

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Il modello Entity-relationship per descrivere il livello concettuale delle basi di dati. Il modello relazionale per descrivere il livello logico. Normalizzazione delle relazioni. Il linguaggio SQL e il server MySQL per l'interrogazione e per l'analytic della base di dati. Il modello di esecuzione per il gestore di una base di dati relazionale e le sue varie funzioni.

Bibliografia e materiale didattico

Atzeni, et al. Basi di Dati, McGraw-Hill, V ed. 2018, VI ed. 2023

Modalità d'esame

L'esame si svolge in un unico giorno. Per accedervi, è necessario superare un pretest a risposta multipla il cui punteggio non concorre a formare il voto. Una volta superato, il pretest resta valido anche se non si supera l'esame. Pretest ed esame si svolgono sul proprio portatile.

Pretest

- È composto da **15 domande** a risposta multipla, dura **30 minuti**, e si effettua accedendo alla pagina del corso su Elearn. È superato con **almeno 9 risposte corrette su 15 (60%)**. Ogni risposta corretta assegna 1 punto; ogni risposta errata o non data assegna 0 punti.
- Al termine del pretest, se questo è superato, si può scegliere di sostenere l'esame nel medesimo appello, oppure in un appello successivo.
- Il punteggio realizzato al pretest **non incide sul voto d'esame**.

Esame

- In un dato appello, l'esame può essere sostenuto **solo da chi ha superato il pretest** in quell'appello, o in uno precedente. L'esame comprende due prove, svolte in sequenza:
 - **Prova pratica (2 ore)**: progettazione di un database a partire da una specifica testuale (diagramma E-R, schema logico, schema fisico); esercizio di programmazione (query o stored procedure o materialized view...) sul database usato durante tutto il corso.
 - **Prova orale (1 ora)**: domande a risposta aperta ed esercizi sulla parte di teoria.

Dopo la consegna delle due prove, ogni studente svolge un colloquio con i docenti: prova pratica (Pistoiesi); prova orale (Tonello). Durante il colloquio con un docente, viene valutato l'elaborato prodotto per la relativa prova, e chiesti chiarimenti. Entrambi i docenti propongono un voto per la rispettiva prova. Il **voto dell'esame** è la media dei due voti.

Ultimo aggiornamento 28/02/2024 15:39