UNIVERSITÀ DI PISA

BASI DI DATI

NICOLA TONELLOTTO

Anno accademico	2022/23
CdS	INGEGNERIA INFORMATICA
Codice	861II
CFU	9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
BASI DI DATI	ING-INF/05	LEZIONI	90	FRANCESCO PISTOLESI NICOLA TONELLOTTO

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 analitycs 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 nel 2021-22 è fornito in presenza; a causa delle restrizioni per la pandemia, se non tutti gli iscritti potranno stare contemporaneamente in aula, sarà anche fornito a distanza sulla piattaforma teams, la frequenza è consigliata. Il sito web del corso su Moodle 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

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 finale consiste di tre tipi di verifiche
- domande sulla parte più teorica del corso (normalizzazione e dipendenze funzionali, algebra e calcolo relazionali, affidabiltà e controllo della concorrenza)
- progettazione di query SQL da svolgere al computer su un database appositamente instanziato
- capacità di progettare e realizzare una base di dati. Lo studente deve dimostrare di saper mettere in pratica ed eseguire le attività illustrate dal docente durante il corso. Nella documentazione del progetto di una base di dati lo studente dimostrerà la coscienza delle scelte progettuali e realizzative fatte.

Per quanto riguarda le modalità di verifica:
- verrà somministrato un test on-line su piattaforma moodle, consistente in domande a risposta chiusa sull'intero programma, da svolgere prima di una prova orale; il test ha funzione di autovalutazione e filtro, dovrà essere superato, almeno per il 60% delle domande, per poter accedere alla prova orale;
- la prova orale si svolgerà in parte in maniera telematica, in dipendenza anche dalla situazione pandemica e dal numero degli iscritti alla prova, per quanto riguarda la realizzazione di una semplice query SQL da svolgere al computer e la presentazione del progetto.

Ultimo aggiornamento 01/03/2023 11:53