



UNIVERSITÀ DI PISA

BASI DI DATI

GIGLIOLA VAGLINI

Academic year	2019/20
Course	INGEGNERIA INFORMATICA
Code	861II
Credits	9

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

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 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 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. 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

G. Vaglini, slides (<http://elearn.ing.unipi.it/course/view.php?id=1099>)

Martorini, Vaglini. Progettare una base di dati: dalle specifiche informali alle tabelle, Esculapio, 2011

Modalità d'esame

L'esame finale consiste di tre prove

- Prova scritta consistente in 3-4 domande sulla parte più teorica del corso (normalizzazione e dipendenze funzionali, algebra e calcolo relazionali, affidabilità e controllo della concorrenza)
- Prova pratica di progettazione di query SQL in laboratorio su un database appositamente istanziato
- Discussione della documentazione sul progetto e la realizzazione di una base di dati

Lo studente deve dimostrare di saper mettere in pratica ed eseguire le attività illustrate dal docente durante il corso. La prova scritta e la prova pratica devono dimostrare la conoscenza acquisita sul materiale del corso. Nella documentazione del progetto di una base di dati lo studente dimostrerà la coscienza delle scelte progettuali e realizzative fatte.

Per la sessione estiva 2019-20, a seguito delle restrizioni determinate dalla pandemia, l'esame per quanto riguarda la prova scritta e la prova pratica verrà modificato come segue:

- 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 per poter accedere alla prova successiva;
- la prova orale si svolgerà in maniera telematica e consisterà in domande teoriche ed esercizi analoghi a quelli assegnati negli anni precedenti per la parte scritta e pratica.

Ultimo aggiornamento 11/05/2020 11:30