UNIVERSITÀ DI PISA

BASI DI DATI

GIOVANNA ROSONE

Academic year	2019/20
Course	INFORMATICA
Code	244AA
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
BASI DI DATI	INF/01	LEZIONI	48	GIOVANNA ROSONE

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Il corso presenta le conoscenze di base sulle funzionalità dei DBMS, sulla progettazione di basi di dati, sul modello dei dati relazionali e sull'uso del linguaggio SQL per la definizione e uso di basi di dati.

Modalità di verifica delle conoscenze
Le conoscenze sono verificate tramite prove in itinere o prova finale e orale

Capacità
Progettare una base di dati, esprimere interrogazioni nel linguaggio SQL, estrarre le dipendenze funzionali da una descrizione informale, applicare gli algoritmi di base della teoria relazionale, descrivere la realizzazione delle funzionalità di base di un DBMS.

Modalità di verifica delle capacità
Nell'esame finale lo studente dimostrerà la capacità di progettare un database e la capacità di scrivere una query. Nella prova orale lo studente dimostrerà la capacità di giustificare le proprie scelte.

Metodi:

Prova orale finale
Prova scritta finale

Comportamenti
Effettuare la raccolta di requisiti e la progettazione di una base di dati. Valutare i vantaggi e gli svantaggi dell'adozione della tecnologia delle basi di dati in una situazione applicativa.

Modalità di verifica dei comportamenti
Discussione del processo di realizzazione delle basi di dati con specifiche domande nelle prove scritte e all'orale.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Il corso richiede una buona conoscenza riguardo a programmazione, algoritmi, architettura degli elaboratori, logica matematica.

Indicazioni metodologiche
Per conseguire gli obiettivi indicati, sarà necessario:

- mantenere per tutta la durata del corso una costante attenzione al collegamento tra le nozioni presentate e la realtà del processo di progettazione e realizzazione delle basi di dati in ambito aoolicativo
- effettuare, all'inizio di ogni modulo, una presentazione che ne spieghi il rapporto con i moduli che lo precedono e lo seguono
- effettuare esercitazioni che siano mirate alle specifiche conoscenze e capacità che saranno verificate in sede di esame
- aiutare gli studenti a cogliere i differenti approcci da porre nello studio delle parti di natura più ingegneristica e di quelle di natura più matematica del corso

UNIVERSITÀ DI PISA

Programma (contenuti dell'insegnamento)

- I sistemi informativi e informatici. Funzionalità dei sistemi per la gestione di basi di dati (DBMS).
- Il linguaggio SQL per creare e usare basi di dati. Interrogazioni semplici, giunzioni, quantificazioni esistenziali ed universali, raggruppamento
- La progettazione di basi di dati usando il modello a oggetti
- Il modello dei dati relazionale. La trasformazione di schemi a oggetti in schemi relazionali
- Le dipendenze fra i dati. Decomposizioni di schemi relazionali. Forme normali.
- Architettura dei DBMS. Cenni alle funzionalità dei moduli per la gestione dei dati, delle transazioni e delle interrogazioni.
- Cenni ai sistemi NoSQL

Bibliografia e materiale didattico

- A. Albano, G. Ghelli e R. Orsini, Fondamenti di Basi di Dati, Zanichelli, Bologna, http://fondamentidibasididati.it/.
- Lucidi del corso.
- Esercizi svolti.
- P. Atzeni, S. Ceri, P. Fraternali, S. Paraboschi, R. Torlone. Basi di dati. McGraw-Hill

Indicazioni per non frequentanti

Le slides coprono tutti gli argomenti che debbono essere approfonditi sui libri di testo.

Modalità d'esame

Prove di verifica intermedie, esame scritto per il recupero delle prove non superate, esame orale.

Causa COVID e impossibilità di fare esami in presenza, le modalità di esame cambiano.

Le regole seguenti valgono finché durerà l'emergenza COVID-19, gli esami possono essere solo orale e per via telematica, con alcune condizioni necessarie da rispettare.

Regole per gli esami del corso di “Basi di Dati – corso B”:

1. **La data degli appelli si riferisce alla scadenza ultima di consegna del progetto.**
2. Possono partecipare agli esami di un appello solo gli studenti che si sono iscritti a quell’appello utilizzando l’apposito portale dell’Università di Pisa, e che hanno consegnato entro la data dell’appello un progetto ritenuto valido. Chi non si è iscritto oppure non ha consegnato in tempo un progetto valido, non può effettuare l’esame. Attenzione alla data di scadenza.
3. Lo svolgimento di ciascun esame, pubblico per legge, deve rispettare tutte le condizioni più recenti stabilite dall’ateneo, che trovate alla pagina web https://www.unipi.it/images/pdf/publ/guidaesamistud.pdf

Si ricorda che i candidati devono essere identificati visivamente dalla commissione.
Si ricorda che durante lo svolgimento della discussione di un candidato devono essere attivi il suo microfono e la sua telecamera.
E? vietato effettuare l’audio/video registrazione dell’esame.

4. Lo studente deve connettersi utilizzando un PC / notebook poiché potrebbe essere necessario scrivere qualcosa dalla tastiera. Allo studente potrà essere richiesto di scrivere qualcosa su un pezzo di carta. In tal caso, lo studente, dopo aver scritto su ciascun foglio nome, cognome e numero di matricola, dopo aver vedere il foglio al docente attraverso la webcam, deve caricare su Moodle o inviare per e-mail (dall’indirizzo istituzionale studente@studenti.unipi.it all’indirizzo istituzionale docente@unipi.it), una foto/scansione dell’elaborato, entro il termine prefissato dalla Commissione. Si prega di essere attrezzati per questo.

Se una qualsiasi di queste indicazioni crea problemi pratici di alcun genere, lo studente è pregato di contattare il docente, in modo che sia possibile modificare le indicazioni per adattarle alle sue esigenze.
Maggiori informazioni sul progetto sono fornite attraverso la pagina web del corso su Moodle.

Pagina web del corso

https://elearning.di.unipi.it/enrol/index.php?id=178

Ultimo aggiornamento 20/05/2020 17:42