


Programma del Modulo "Basi di Dati"

<ul style="list-style-type: none"> • Codice: F0137 • Tipo di corso: Obbligatorio (Laurea in Informatica percorso Generale) • Livello del corso: Lauree di Primo Livello • Semestre: 2 	
Numero di crediti ECTS: (Laurea in Informatica) 6 (carico 150 ore)	
Docenti: Stefania Costantini (Stefania.Costantini@univaq.it)	
1	Obiettivi del corso Seguendo il Corso, lo studente potrà comprendere cosa e' una Base di Dati, dal punto di vista concettuale, matematico e pratico. Dovrà conoscere il modello relazionale, inclusi i formalismi per definire le interrogazioni. Dovrà essere in grado di sviluppare il progetto concettuale e logico di una Base di Dati relazionale, sia rispetto alla struttura che alle operazioni. Dovrà comprendere le funzionalità di base di un DBMS (Data Base Management System). Acquisirà nozioni sugli aspetti avanzati e sugli sviluppi futuri del campo.
2	Contenuti del corso e risultati formativi (descrittori di Dublino) Gli argomenti trattati nel corso comprendono: <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione, modelli dei dati, modello relazionale (ML) • Algebra e calcolo Relazionale, Datalog • Progettazione concettuale e logica delle basi di dati: diagrammi E-R, loro ristrutturazione e traduzione in schemi relazionali. • Normalizzazione di schemi relazionali. • Basi di dati avanzate: database object-oriented, cenni su data warehouse e cloud-computing. • Tecnologia delle Basi di Dati: gestione della concorrenza e dell'affidabilità. Alla fine del corso, lo studente dovrebbe: <ul style="list-style-type: none"> • Acquiring knowledge and understanding about data models, database technology and future developments of the field. • Applying knowledge and understanding to designing and querying data-centric systems. • Making informed judgments and choices about techniques and tools to exploit in practical applications. • Communicating knowledge and understanding about importance, applications and perspective of data-centric systems. • Capacities to continue learning on future developments and perspective applications of the field.
3	Prerequisiti Lo studente deve conoscere un linguaggio di programmazione, in modo da sapere che cosa e' un file, e da avere scritto qualche semplice programma che operi su file. Deve inoltre avere conoscenze di base sui sistemi operativi, in particolare riguardo al file-system ed alla gestione della concorrenza. Deve infine possedere nozioni elementari di logica dei predicati del prim'ordine e teoria degli insiemi.
4	Modalità e lingua di insegnamento Lezioni ed esercitazioni interattive in aula. Lingua: Italiano Testi/Bibliografia <ul style="list-style-type: none"> • Atzeni, Ceri, Paraboschi, Torlone, Basi di Dati: Concetti, Linguaggi e Architetture, McGraw-Hill.
5	Metodi di accertamento Chi ha acquisito la frequenza negli anni precedenti al 2007/08 dovrà sostenere l'esame dei di Basi di Dati e Laboratorio separatamente. Gli studenti immatricolati a partire dall'A.A. 2007/08 dovranno sostenere l'esame unico di Basi di Dati con Laboratorio, composto comunque di due prove svolte separatamente. Per il modulo di Basi di Dati, è previsto un esame scritto obbligatorio ed un esame orale opzionale. L'esame orale può essere richiesto dallo studente per migliorare il voto, o dal docente in caso siano presenti gravi errori od omissioni nello svolgimento del compito scritto.

