

MODULO 1: LE BASI DI DATI

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di archivio • Gestione della fault tolerance • Consistenza dei dati • Sicurezza e integrità • Funzionalità di un DBMS • Gestione di un database • Linguaggi per basi di dati • Utenti del database • Transazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare il supporto più adatto per il backup • Visualizzare il contenuto di un disco • Individuare in un problema gestionale gli archivi e le procedure • Individuare le anomalie e i problemi dell'organizzazione tradizionale degli archivi 	<ul style="list-style-type: none"> • Avere una visione di insieme delle risorse di un sistema di elaborazione con particolare attenzione alla gestione degli archivi. • Comprendere la differenza tra diverse organizzazioni di archivi valutandone potenzialità e limiti 	<ul style="list-style-type: none"> • Differenze tra un database ed un DBMS • Teori Gestione della fault tolerance 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione partecipata • Libro di testo • Schemi e mappe concettuali • Internet • Lim • Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica orale 	<ul style="list-style-type: none"> • In itinere

MODULO 2: IL LINGUAGGIO SQL

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche generali del linguaggio SQL • Comandi per la definizione del database e per le manipolazioni dei dati • Interrogazioni con il comando Select • Operazioni relazionali in SQL • Funzioni di aggregazione • Ordinamenti e raggruppamenti • Condizioni di ricerca • Viste logiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Creare una tabella con i comandi SQL • Utilizzare la sintassi dei comandi Insert, Update e Delete • Codificare semplici query in SQL • Usare le funzioni conteggio, somma, media, minimo e massimo • Usare le clausole Order by e Group by • Usare la clausola Having • Introdurre nelle query le condizioni con Between, In e Like • In terrogazioni annidate 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulare interrogazioni e costruire query utilizzando il linguaggio SQL per la gestione di un database 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare i comandi dell'SQL per fare interrogazioni in un database 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione partecipata • Libro di testo • Schemi e mappe concettuali • Internet • Lim • Laboratorio • MS Access 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica orale • Verifica scritta 	<ul style="list-style-type: none"> • In itinere

MODULO 3: IL MODELLO CONCETTUALE DEI DATI

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none">• Modellazione dei dati• Il modello E/R• L'entità• L'associazione• Gli attributi• Le associazioni tra entità	<ul style="list-style-type: none">• Individuare le entità, gli attributi della realtà osservata• Classificare le associazioni tra entità• Disegnare il modello E/R di un problema• Sviluppare i passi dell'analisi di un problema	<ul style="list-style-type: none">• Individuare e definire il modello più adatto a organizzare strutture dati di interesse• Progettare una base di dati definendo attributi e associazioni	<ul style="list-style-type: none">• Progettare un database usando il modello E/R.	<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione partecipata• Libro di testo• Schemi e mappe concettuali• Internet• Lim• Laboratorio	<ul style="list-style-type: none">• Verifica orale• Verifica scritta	<ul style="list-style-type: none">• In itinere

MODULO 4: IL MODELLO RELAZIONALE

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none">• Concetti fondamentali del modello relazionale• Regole di derivazione del modello logico• Derivazione delle associazioni• Interrogazioni con più operatori• Integrità referenziale	<ul style="list-style-type: none">• Dato un problema, costruire il modello E/R e derivare le tabelle• Individuare le violazioni alle forme normali• Trasformare le tabelle in prima, seconda e terza forma normale• Applicare le regole pratiche di integrità referenziale nelle operazioni di manipolazione	<ul style="list-style-type: none">• Individuare, definire e normalizzare le relazioni• Progettare basi di dati	<ul style="list-style-type: none">• Derivare il modello logico relazionale dal modello E/R	<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione partecipata• Libro di testo• Schemi e mappe concettuali• Internet• Lim• Laboratorio	<ul style="list-style-type: none">• Verifica orale• Verifica scritta	<ul style="list-style-type: none">• In itinere

MODULO 5: RETI E PROTOCOLLI

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti evolutivi delle reti • I servizi per gli utenti e per le aziende • Client/server e peer to peer • Classificazione delle reti per estensione • Tecniche di commutazione • Architetture di rete • I modelli di riferimento per le reti • Mezzi trasmissivi e dispositivi di rete • Il modello TCP/IP • I livelli applicativi nel modello TCP/IP • Internet • Indirizzi Internet e DNS • I server di Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la configurazione di rete del computer • Individuare risorse condivise • Descrivere le caratteristiche di una rete • Individuare le unità che compongono una rete di computer • Rappresentare con uno schema la topologia di una rete • Descrivere le caratteristiche tecniche dei dispositivi di rete • Determinare l'indirizzo IP e la netmask di un computer 	<ul style="list-style-type: none"> • Rilevare gli standard e i protocolli presenti nelle tecnologie delle reti. • Avere una visione di insieme delle tecnologie e delle applicazioni nella trasmissione di dati sulle reti 	<ul style="list-style-type: none"> • Livelli del modello ISO/OS I • Modello TCP/IP • Indirizzi IP • Modello client/server • Programmi server e programmi client 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione partecipata • Libro di testo • Schemi e mappe concettuali • Internet • Lim • Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica orale • Verifica scritta 	<ul style="list-style-type: none"> • In itinere

MODULO 6: MYSQL

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche generali di MySQL • Creazione del database e delle tabelle • Operazioni di manipolazione e di interrogazione • Tipi di dati • Vincoli di integrità referenziale • Comandi SQL per transazioni • 	<ul style="list-style-type: none"> • Avviare il server di MySQL e richiamare il programma client • Creare un database • Creare le tabelle di un database • Inserire ed eliminare una riga nella tabella • Effettuare una join tra tabelle • Eseguire una query utilizzando il codice SQL contenuto in un file • Definire query parametriche • Eseguire transazioni • Confermare transazioni con Commit • Annullare transazioni con Rollback 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare l'ambiente MySQL per la gestione dei database. • Effettuare operazioni di manipolazione e interrogazioni sui database. • Gestire le transazioni. • Eseguire copie di backup di un database e il suo ripristino. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di MySQL • Realizzazione di query utilizzando Mysql 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione partecipata • Libro di testo • Schemi e mappe concettuali • Internet • Lim • Laboratorio • Mysql 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica orale • Verifica scritta 	<ul style="list-style-type: none"> • In itinere

MODULO 7: DATI IN RETE CON PAGINE PHP

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche del linguaggio PHP • Variabili, operatori, strutture di controllo • Array • Variabili predefinite del linguaggio • Passaggio di parametri ad uno script • Interazione tra script PHP e database MySQL • Operazioni di interrogazione e manipolazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper scrivere semplici script in linguaggio PHP • Realizzare pagine Web contenenti moduli per passare i dati ad uno script • Effettuare interrogazioni al database • Effettuare operazioni sul database con parametri forniti da un form HTML • Effettuare operazioni di manipolazione sul database MySQL 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestire l'interazione dell'utente con i dati residenti sul server. • Visualizzare, tramite pagine Web e script PHP, i dati contenuti nelle tabelle di un database.. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produrre di pagine WEB elementari, nel linguaggio HTML con pagine statiche e qualche pagina dinamica che interagisce con un DataBase in PHP 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione partecipata • Libro di testo • Schemi e mappe concettuali • Internet • Lim • Laboratorio • Mysql • Ambiente di sviluppo in PHP 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica orale • Verifica scritta 	<ul style="list-style-type: none"> • In itinere

MODULO 8: SERVIZI IN RETE PER L'AZIENDA E LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • Servizi di rete a supporto dell'azienda • Intranet ed Extranet • Commercio elettronico • Business to business e business to consumer • Home banking • Servizi finanziari in rete • Mobile marketing e social marketing • Crittografia • Chiavi simmetriche e asimmetriche • Firma digitale • Software e protocolli per la crittografia • e-government • Servizi di rete per la Pubblica Amministrazione • Amministrazione digitale • Posta elettronica certificata 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare l'architettura di una rete aziendale • Simulare l'acquisto di prodotti nel Web • Applicare le regole pratiche e le garanzie per il consumatore nel commercio elettronico • Cifrare e decifrare messaggi con metodi diversi • Simulare l'uso dell'algoritmo a chiave simmetrica • Individuare servizi digitali per il cittadino 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le potenzialità delle reti per i fabbisogni delle aziende e della Pubblica Amministrazione. • Comprendere come i servizi di rete possano sviluppare il business delle aziende. • Individuare gli aspetti pratici per garantire la sicurezza delle reti. • Rilevare le problematiche della protezione dei dati e delle transazioni commerciali 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere teoricamente i sistemi informativi aziendali e alcune possibilità offerte dalla tecnologia digitale nella gestione aziendale, commerciale produttiva e organizzativa/decisionale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione partecipata • Libro di testo • Schemi e mappe concettuali • Internet • Lim • Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica orale • Verifica scritta 	<ul style="list-style-type: none"> • In itinere

MODULO 9: SICUREZZA

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none">• Principali aspetti della sicurezza informatica• Proxy server• Firewall• Crittografia• Il server HTTPS	<ul style="list-style-type: none">• Configurare e attivare il firewall• Cifrare e decifrare i documenti• Configurare il server HTTPS	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare gli strumenti tecnologici adeguati per garantire la sicurezza	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza alcune problematiche sulla sicurezza informatica	<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione partecipata• Libro di testo• Schemi e mappe concettuali• Internet• Lim• Laboratorio	<ul style="list-style-type: none">• Verifica orale• Verifica scritta	<ul style="list-style-type: none">• In itinere

MODULO 10: SISTEMI ERP E CRM

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • I sistemi ERP • Attività integrate in un sistema ERP • Un esempio di software ERP • I sistemi CRM • Modularità e integrazione dei processi • Data mining 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare software di supporto ai processi aziendali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze essenziali dei sistemi ERP e dei sistemi CRM • Conoscenze essenziali del Data Mining 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione partecipata • Libro di testo • Schemi e mappe concettuali • Internet • Lim • Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica orale • Verifica scritta 	<ul style="list-style-type: none"> • In itinere

MODULO 11: STUDI E SIMULAZIONI DI CASI AZIENDALI

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • Agenzie di autonoleggio • Prestiti di un Istituto di credito • Studio di commercialista • Agenzia immobiliare • Istituto di corsi on-line su Internet • Corsi di una palestra • 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le metodologie e le tecniche di sviluppo di progetti • Collaborare a progetti di integrazione di processi aziendali • Collaborare a progetti di miglioramento dell'organizzazione aziendale 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare casi di diversa complessità focalizzati su differenti attività 	<ul style="list-style-type: none"> • Canoscenza dei casi di studio esaminati 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione partecipata • Libro di testo • Schemi e mappe concettuali • Internet • Lim • Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica orale • Verifica scritta 	<ul style="list-style-type: none"> • In itinere

MODULO 12: ASPETTI GIURIDICI DELLA RETE E DELLA SICUREZZA

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • La sicurezza dei sistemi informatici • Aspetti giuridici dell'informatica • Tutela della privacy • Documenti digitali e norme sul diritto d'autore • Crimini informatici e sicurezza • Commercio elettronico • Codice dell'Amministrazione Digitale • Firma digitale e valore giuridico dei documenti elettronici • Posta elettronica certificata • Accessibilità alle risorse informatiche • Testo Unico della sicurezza • Rispetto e tutela dell'ambiente • Normativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i meccanismi a difesa della sicurezza informatica 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantire un adeguamento normativo in termini di privacy e conservazione dei documenti, ai processi aziendali 	<ul style="list-style-type: none"> • La sicurezza dei sistemi informativi • Aspetti giuridici • Firma digitale • Posta elettronica certificata 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione partecipata • Libro di testo • Schemi e mappe concettuali • Internet • Lim • Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica orale • Verifica scritta 	<ul style="list-style-type: none"> • In itinere