

MODULO 1 : IL PROGETTO DEL DATABASE**UDa – 1.1 : DAGLI ARCHIVI CLASSICI AI MODERNI DATABASE**

COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none">utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;	<ul style="list-style-type: none">Gli archivi;le memorie di massa;le copie di sicurezza e la fault tolerance;il software per la gestione dei file;l'organizzazione degli archivi;i limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi;indipendenza fisica ed indipendenza logica;gli indici: sequenziali ISAM e strutture B-TREE;indici hash; definizioni, funzionamento, gestione delle collisioni;introduzione ai database: modelli, gestione, linguaggi, utenti, le transazioni.	<ul style="list-style-type: none">Comprendere la differenza tra diverse organizzazioni di archivi valutandone potenzialità e limiti;individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati.
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none">libro di testo;lavagna (sia tradizionale che interattiva multimediale);	<ul style="list-style-type: none">lezione frontale;lezione dialogata;	<ul style="list-style-type: none">colloqui orali;verifiche scritte a carattere progettuale;verifiche scritte strutturate (quiz, domande aperte);lavoro domestico;

DIPARTIMENTO: TECNICO-PROFESSIONALE

MATERIA: INFORMATICA E LABORATORIO



CLASSE : QUINTA

INDIRIZZO : ITI-INFORMATICA

MODULO 1 : IL PROGETTO DEL DATABASE

UdA – 1.2 : PROGETTAZIONE CONCETTUALE

COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none">• utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;• identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;	<ul style="list-style-type: none">• Modello dei dati;• entità ed associazioni,• attributi;• associazioni tra entità;• regole di lettura;• esempi di modellazione di dati.	<ul style="list-style-type: none">• analizzare un problema generico fornendo eventuali ipotesi semplificative e/o aggiuntive;• progettare uno schema concettuale del problema adottando il modello Entity-Relationship;
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none">• libro di testo;• lavagna (sia tradizionale che interattiva multimediale);	<ul style="list-style-type: none">• lezione frontale;• lezione dialogata;	<ul style="list-style-type: none">• colloqui orali;• verifiche scritte a carattere progettuale;• verifiche scritte strutturate (quiz, domande aperte);• lavoro domestico;

DIPARTIMENTO: TECNICO-PROFESSIONALE	MATERIA: INFORMATICA E LABORATORIO	 ISIS RAIMONDO D'ARONCO
CLASSE : QUINTA	INDIRIZZO : ITI-INFORMATICA	

MODULO 1 : IL PROGETTO DEL DATABASE		
UDa – 1.3 : IL MODELLO LOGICO RELAZIONALE		
COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti; 	<ul style="list-style-type: none"> il modello logico relazionale e suoi concetti fondamentali; dal modello E-R alle relazioni; operazioni dell'algebra relazionale; interrogazioni con più operatori; la normalizzazione dello schema logico relazionale; integrità referenziale: definizione ed implicazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> conoscere le caratteristiche principali del modello logico relazionale; mappare uno schema Entity-Relationship in uno schema logico relazionale; interagire con uno schema logico relazionale; utilizzando il linguaggio dell'algebra relazionale; normalizzare uno schema logico relazionale, fino alla terza forma normale.
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none"> libro di testo; lavagna (sia tradizionale che interattiva multimediale); 	<ul style="list-style-type: none"> lezione frontale; lezione dialogata; 	<ul style="list-style-type: none"> colloqui orali; verifiche scritte a carattere progettuale; verifiche scritte strutturate (quiz, domande aperte); lavoro domestico;

DIPARTIMENTO: TECNICO-PROFESSIONALE	MATERIA: INFORMATICA E LABORATORIO	 ISIS RAIMONDO D'ARONCO
CLASSE : QUINTA	INDIRIZZO : ITI-INFORMATICA	

MODULO 2 : STRUMENTI SOFTWARE PER LA GESTIONE DEL DATABASE

UDa – 2.1 : IL LINGUAGGIO SQL

COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti; sviluppare applicazioni informatiche. 	<ul style="list-style-type: none"> Caratteristiche generali del linguaggio; identificatori e tipi di dati; la definizione delle tabelle; i comandi per la manipolazione dei dati; il comando SELECT e sua sintassi; le operazioni relazionali; le funzioni di aggregazione; ordinamenti e raggruppamenti; le condizioni di ricerca; interrogazioni annidate; le viste logiche; i comandi per la sicurezza. 	<ul style="list-style-type: none"> Applicare i principi del modello relazionale; utilizzare i comandi del linguaggio SQL per la definizione delle tabelle, le operazioni di manipolazione ed interrogazione dei dati; utilizzare funzioni e clausole per calcoli, raggruppamenti, ordinamenti e ricerche avanzate; codificare le viste; utilizzare i comandi per la sicurezza.
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none"> libro di testo; lavagna (sia tradizionale che interattiva multimediale); computer+apparecchi di proiezione; 	<ul style="list-style-type: none"> lezione frontale; lezione dialogata; attività laboratoriale di analisi, presentazione ed elaborazione di problemi in forma di progetto pratico; 	<ul style="list-style-type: none"> colloqui orali; verifiche scritte a carattere progettuale; verifiche scritte strutturate (quiz, domande aperte); osservazioni sistematiche sul comportamento (in laboratorio); lavoro domestico; verifiche pratiche (in laboratorio).

DIPARTIMENTO: TECNICO-PROFESSIONALE	MATERIA: INFORMATICA E LABORATORIO	 ISIS RAIMONDO D'ARONCO
CLASSE : QUINTA	INDIRIZZO : ITI-INFORMATICA	

MODULO 2 : STRUMENTI SOFTWARE PER LA GESTIONE DEL DATABASE		
UdA – 2.2 : AMMINISTRAZIONE E MANUTENZIONE DEL DATABASE, CON APPLICAZIONI AL DBMS MySQL		
COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio; configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti; sviluppare applicazioni informatiche. 	<ul style="list-style-type: none"> architettura di un DBMS, architetture client/server ed architetture stand-alone; caratteristiche generali del software MySQL e sua installazione; creazione del database e delle tabelle; operazioni di manipolazione e di interrogazione; caricamento dei dati da un file di testo; tipi di dato in MySQL; comandi in batch mode; comandi SQL per le transazioni; uso di viste logiche per la riservatezza; creazione degli utenti e concessione/revoca di permessi; copie di backup; architettura del DBMS: il gestore dell'interfaccia, il gestore delle interrogazioni, il gestore della memoria, il gestore delle transazioni, il gestore dei guasti. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare l’ambiente software MySQL; effettuare operazioni di manipolazione e interrogazione sui database; gestire le transazioni; eseguire copie di backup di un database e il suo ripristino; creare gli utenti definendo profili con diversi privilegi; conoscere le modalità di funzionamento dei vari moduli componenti l'architettura di un database relazionale;
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none"> libro di testo; lavagna (sia tradizionale che interattiva multimediale); computer+apparecchi di proiezione; 	<ul style="list-style-type: none"> lezione frontale; lezione dialogata; attività laboratoriale di analisi, presentazione ed elaborazione di problemi in forma di progetto pratico; 	<ul style="list-style-type: none"> colloqui orali; verifiche scritte a carattere progettuale; verifiche scritte strutturate (quiz, domande aperte); osservazioni sistematiche sul comportamento (in laboratorio); verifiche pratiche (in laboratorio).

DIPARTIMENTO: TECNICO-PROFESSIONALE	MATERIA: INFORMATICA E LABORATORIO	 ISIS RAIMONDO D'ARONCO
CLASSE : QUINTA	INDIRIZZO : ITI-INFORMATICA	

MODULO 2 : STRUMENTI SOFTWARE PER LA GESTIONE DEL DATABASE

UdA – 2.3 : PAGINE WEB DINAMICHE IN LINGUAGGIO PHP

COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti; configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti; sviluppare applicazioni informatiche. 	<ul style="list-style-type: none"> Il linguaggio php; la pagina php; variabili ed operatori; le strutture di controllo del linguaggio php; gli array associativi; le stringhe in php e loro gestione; l'interazione con l'utente, dal form html allo script php, il passaggio di parametri; l'accesso ai database MySQL; le interrogazioni al database; le operazioni di manipolazione sul database; tecniche di identificazione degli utenti e controllo delle password; le sessioni e loro gestione; problematiche inerenti la realizzazione e gestione di un sito di e-commerce; 	<ul style="list-style-type: none"> Progettare applicazioni lato server utilizzando il linguaggio php; gestire l'interazione con l'utente con i dati residenti sul server; visualizzare, tramite pagine web e script php, i dati contenuti nelle tabelle di un database relazionale; scrivere pagine web per le interrogazioni.
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none"> libro di testo; lavagna (sia tradizionale che interattiva multimediale); computer+apparecchi di proiezione; 	<ul style="list-style-type: none"> attività laboratoriale di analisi, presentazione ed elaborazione di problemi in forma di progetto pratico; 	<ul style="list-style-type: none"> osservazioni sistematiche sul comportamento (in laboratorio); verifiche pratiche (in laboratorio).