



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

ISTITUTO TECNICO STATALE COMMERCIALE, per GEOMETRI e P.A.C.L.E. "Contardo Ferrini"
ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE per SERVIZI COMMERCIALI, TURISTICI e della PUBBLICITA' "Leopoldo Franzosini"
VERBANIA

PIANO DI LAVORO

A.S. 2009/2010

"C. Ferrini"

- Progetto E.R.I.C.A.
- Progetto Mercurio
- Progetto Cinque

- Liceo Tecnico Attività Gestionali
- Liceo Tecnico Costruzioni

"L. Franzosini"

- Biennio Comune
- Biennio grafico pubblicitario
- Monoennio:
 - Gestione aziendale
 - Turistico
 - Grafico pubblicitario
- Post qualifica:
 - Gestione aziendale
 - Turistico
 - Grafico pubblicitario

Disciplina: INFORMATICA

Classe: V MERCURIO

Sezione: A

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina INFORMATICA		Classe V MERCURIO	
Modulo n°1		Titolo: PROGETTO CONCETTUALE DI UN SISTEMA INFORMATIVO AUTOMATIZZATO (SCHEMI E/R)	
		Trimestre: PRIMO Tempi previsti: 25 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di Sistema e di Modello • Alcune nozioni di Ingegneria del Software 		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema informativo automatizzato – sue componenti • Le fasi del ciclo di vita di un sistema informativo • Le figure professionali • La modellazione dei dati – livello concettuale, logico, fisico • Il modello ER (entità/associazione) – schema statico dei dati • Le associazioni tra entità • Lo schema dinamico 		
DESCRIPTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli aspetti teorici legati ai contenuti sopra elencati 		Produrre nel modello E/R lo schema di una base di dati individuando correttamente: <ul style="list-style-type: none"> ○ i tipi di entità ○ i loro attributi (evidenziando le chiavi) ○ le associazioni intercorrenti fra i tipi di entità Produrre semplici schemi dinamici	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Lezione frontale ■ Lezione interattiva ■ Lavoro di gruppo ■ Altro : laboratorio e sussidi multimediali 		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Interrogazione orale ■ Tema o problema ■ Prova strutturata ■ Prova semistrutturata <input type="checkbox"/> Questionario <input type="checkbox"/> Relazione ■ Esercizi 	

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina INFORMATICA		Classe V MERCURIO	
Modulo n°2 Titolo: PROGETTO LOGICO DI UN SISTEMA INFORMATIVO AUTOMATIZZATO (IL MODELLO RELAZIONALE DEI DATI)			
Trimestre: PRIMO Tempi previsti: 25 h			
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none">• Concetto di Sistema Informativo Automatizzato• La modellazione concettuale (schemi statici e schemi dinamici)• Alcuni elementi base di Insiemistica		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">• Il concetto insiemistico di relazione ed il suo modello tabellare• Grado e Cardinalità di una Relazione• Il concetto di chiave• Brevi cenni al processo di normalizzazione• Regole per il passaggio da uno schema ER ad uno schema relazionale• Il concetto di vincolo e i diversi tipi di vincoli (vincoli di dominio, di formato, di tupla, di chiave e vincoli di integrità referenziale)• Tipologie di operazioni eseguibili su una base dati di tipo relazionale: introduzione all'algebra relazionale• I database e i DBMS - Perché le basi di dati: vantaggi e aspetti innovativi (vedi: proprietà tipiche di un database)		
DESCRITTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere gli aspetti teorici legati ai contenuti sopra elencati		<ul style="list-style-type: none">• Trasformare il modello E/R di una base di dati nel suo equivalente modello relazionale• Operare restrizioni, proiezioni e congiunzioni e ridenominazioni su una base di dati di tipo relazionale	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<ul style="list-style-type: none">■ Lezione frontale■ Lezione interattiva■ Lavoro di gruppo■ Altro : laboratorio e sussidi multimediali		<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Interrogazione orale■ Tema o problema■ Prova strutturata■ Prova semistrutturata<input type="checkbox"/> Questionario<input type="checkbox"/> Relazione■ Esercizi	

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina INFORMATICA		Classe V MERCURIO	
Modulo n°3 Titolo: IL LINGUAGGIO SQL			
Trimestre: PRIMO / SECONDO Tempi previsti: 25 h			
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> • La modellazione logica (il modello relazionale di una base dati) • Uso evoluto di Access 		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Alcune integrazioni e approfondimenti rispetto al DBMS Access di Microsoft • Il linguaggio SQL come linguaggio di 4^a generazione • Le istruzioni SQL per la definizione dei dati (aspetti DDL) • Le istruzioni SQL per la manipolazione dei dati (aspetti DML) • Le istruzioni SQL per l'interrogazione dei dati (aspetti DML) • L'istruzione Select di SQL utilizzata per realizzare restrizione, selezione, congiunzione e ridenominazione • Sicurezza nelle basi di dati (privatezza ed integrità aspetti DCL → cenni) 		
DESCRITTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli aspetti teorici legati ai contenuti sopra elencati 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le istruzioni del linguaggio SQL per la creazione e gestione di una base di dati relazionale (tramite Access) • Utilizzare le istruzioni del linguaggio SQL per l'interrogazione di una base di dati relazionale (tramite Access) 	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Lezione frontale ■ Lezione interattiva ■ Lavoro di gruppo ■ Altro : laboratorio e sussidi multimediali 		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Interrogazione orale ■ Tema o problema ■ Prova strutturata ■ Prova semistrutturata <input type="checkbox"/> Questionario <input type="checkbox"/> Relazione ■ Esercizi 	

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina INFORMATICA		Classe V MERCURIO	
Modulo n°4 Titolo: ISTRUZIONI SQL INTEGRATE IN PROGETTI REALIZZATI TRAMITE VISUAL BASIC – ULTERIORE APPROFONDIMENTO DI VISUAL BASIC			
Trimestre: SECONDO		Tempi previsti: 25 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> • Linguaggio SQL • Programmazione avanzata in Visual Basic 		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Integrazione di database Access all'interno di progetti Visual Basic – approfondimenti • Proprietà e metodi delle variabili oggetto di tipo Recordset - approfondimenti • Utilizzo di SQL all'interno di progetti Visual Basic • Approfondimento di alcuni elementi di Visual Basic (controllo dati in ingresso, gestione delle date, formattazione dei campi numerici, ecc..) • Vari esercizi pratici 		
DESCRIPTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli aspetti teorici legati ai contenuti sopra elencati 		<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare programmi Visual Basic che fungano da interfaccia fra l'utente ed una base di dati prodotta in Access • Utilizzare le variabili oggetto di tipo Recordset per le operazioni di interrogazione, inserimento, modifica, cancellazione su tabelle relazionali anche indicizzate • Utilizzare le variabili oggetto di tipo Recordset ed il linguaggio SQL per eseguire interrogazioni ai data base 	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Lezione frontale ■ Lezione interattiva ■ Lavoro di gruppo ■ Altro : laboratorio e sussidi multimediali ■ Altro : problem solving 		<ul style="list-style-type: none"> □ Interrogazione orale ■ Tema o problema ■ Prova strutturata ■ Prova semistrutturata □ Questionario □ Relazione ■ Esercizi 	

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina INFORMATICA		Classe V MERCURIO	
Modulo n°5 Titolo: RETI – ARCHITETTURA E ASPETTI FUNZIONALI APPROFONDIMENTO RELATIVO AD INTERNET			
Trimestre: SECONDO / TERZO		Tempi previsti: 20 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze di base relative al sistema elaboratore • Conoscenza ed uso basilare di Internet 		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Nascita dei sistemi distribuiti e vantaggi legati al “lavorare in rete” • Reti locali e reti geografiche • Architettura ISO/OSI • Supporti fisici alla trasmissione: doppino telefonico, cavo coassiale, fibra ottica, satellite • Le diverse modalità di trasmissione • Le principali topologie di reti locali • I principali protocolli di comunicazione - la commutazione (di circuito, di messaggio, di pacchetto) • Struttura della rete Internet – Host – Router - Provider • Caratteristiche principali del protocollo TCP • Il protocollo IP e l'instradamento dei pacchetti • Struttura gerarchica degli indirizzi IP, Reti e Sottoreti • Protocolli dello strato di applicazione: SMTP, FTP ed HTTP • Sviluppi recenti: blog e podcast – E-Commerce – Sicurezza in un sito web business to business 		
DESCRIPTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli aspetti teorici legati ai contenuti sopra elencati 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare, in modo adeguato, un qualsiasi tipo di browser per navigare • Compiere ricerche avanzate in Internet • Utilizzare elementi di Web 2.0 (es. blog) 	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Lezione frontale ■ Lezione interattiva ■ Lavoro di gruppo ■ Altro : laboratorio e sussidi multimediali ■ Altro : articoli e riviste del settore 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Interrogazione orale <input type="checkbox"/> Tema o problema ■ Prova strutturata ■ Prova semistrutturata <input type="checkbox"/> Questionario <input type="checkbox"/> Relazione <input type="checkbox"/> Esercizi 	

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina INFORMATICA		Classe V MERCURIO	
Modulo n°6 Titolo: PROGETTO DI SITI WEB TRAMITE SISTEMI AUTORI E/O CON USO DIRETTO DI HTML			
Trimestre: TERZO Tempi previsti: 15 h			
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza ed uso basilare di Internet• Conoscenza di base del mondo Office		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">• Progettazione di siti Web – linee guida e consigli• Funzionalità generali del programma FrontPage di Microsoft• Le pagine Web ed il codice HTML:• principali tag per la formattazione del testo• link fra le pagine• introduzione di immagini• tabelle ed elenchi• elementi multimediali in pagine web (cenni)		
DESCRIPTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere gli aspetti teorici legati ai contenuti sopra elencati		<ul style="list-style-type: none">• Produrre mappe concettuali per il progetto di un sito web• Produrre pagine web sia attraverso la diretta scrittura dei tag HTML che l'utilizzo di FrontPage	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<ul style="list-style-type: none">■ Lezione frontale■ Lezione interattiva■ Lavoro di gruppo■ Altro : laboratorio e sussidi multimediali■ Altro : articoli e riviste del settore		<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Interrogazione orale■ Tema o problema■ Prova strutturata■ Prova semistrutturata<input type="checkbox"/> Questionario<input type="checkbox"/> Relazione■ Esercizi	

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina INFORMATICA		Classe V MERCURIO	
Modulo n°7 Titolo: PAGINE ASP PER L'ACCESSO VIA WEB A DATABASE ACCESS			
Trimestre: TERZO Tempi previsti: 20 h			
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza ed uso di HTML• Conoscenza ed uso di Visual Basic		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">• I tag FORM ed INPUT di HTML per lo sviluppo dell'interfaccia utente• Cenni al HTML dinamico• il Vbscript• Le pagine ASP• Oggetti: Application, Session, Server, Request e Response• Connessione ai database attraverso ADODB		
DESCRITTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere gli aspetti teorici legati ai contenuti sopra elencati		<ul style="list-style-type: none">• Produrre pagine web in grado di accedere a semplici database Access	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<ul style="list-style-type: none">■ Lezione frontale■ Lezione interattiva■ Lavoro di gruppo■ Altro : laboratorio e sussidi multimediali		<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Interrogazione orale■ Tema o problema■ Prova strutturata■ Prova semistrutturata<input type="checkbox"/> Questionario<input type="checkbox"/> Relazione■ Esercizi	

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina INFORMATICA		Classe V MERCURIO	
Modulo n°8 Titolo: IL SISTEMA OPERATIVO: ARCHITETTURA E FUNZIONALITÀ			
Trimestre: TERZO Tempi previsti: 15 h			
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza di base del sistema elaboratore • Conoscenza di base di Windows 		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di Sistema Operativo e cenni storici dell'evoluzione dei S.O. • Struttura modulare dei S.O.: nucleo (kernel); gestione della memoria centrale; gestione delle periferiche; gestione delle informazioni. • Tipi di Elaborazione (real time o a lotti) • Tipi di Sistema Operativo (monoprogrammato, multiprogrammato, time sharing) • Il concetto di Interrupt – Interrupt Handler • Definizione di Processo e gli Stati di un Processo • Scheduler dei lavori e Scheduler dei processi • La gestione della memoria centrale – funzioni del Memory Management System • Monoprogrammazione e multiprogrammazione • Tecniche per la gestione della memoria: partizioni, paginazione e memoria virtuale • La gestione delle periferiche – funzioni del Device Management System • Concetto di spooling • La gestione delle informazioni – funzioni del File System • Le Directory • Allocazione dello spazio su disco – i cluster 		
DESCRITTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli aspetti teorici legati ai contenuti sopra elencati 		<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire una comprensione e una conoscenza organica delle tecniche più comunemente usate per la gestione delle risorse (HW/SW) da parte dei S.O. 	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Lezione frontale ■ Lezione interattiva ■ Lavoro di gruppo ■ Altro : laboratorio e sussidi multimediali 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Interrogazione orale □ Tema o problema ■ Prova strutturata ■ Prova semistrutturata □ Questionario □ Relazione □ Esercizi 	