

PROGRAMMA PREVENTIVO - ANNO SCOLASTICO 2016/2017 - classe V L

DELLA PROFESSORESSA	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
Macola Cristina	Informatica	5L	Liceo scientifico delle scienze applicate	3

MODULI	CONTENUTI	COMPETENZE	METODI	TEMPI	COLLEG. INTER-DISC.
Programmazione in C++	La sintassi di base, tipi e visibilità delle variabili, istruzioni di controllo; array, funzioni, variabili globali locali e passaggio di parametri: ripasso	Saper risolvere semplici problemi scomponendoli in opportune funzioni in C++	Esempi ed applicazioni individuali o di gruppo in laboratorio	6 ore – 1° periodo	
La ricorsione	Definizioni ricorsive Funzioni ricorsive Tecniche di programmazione ricorsiva in C, vantaggi e svantaggi.	Comprensione del concetto di ricorsione Capacità di implementare funzioni ricorsive	Esempi ed applicazioni individuali o di gruppo Presentazione di algoritmi complessi e loro analisi	9 ore – 1° periodo	Matematica
Teoria degli algoritmi	Elementi di qualità di un algoritmo Complessità degli algoritmi Complessità dei problemi	Riconoscere le caratteristiche di un algoritmo in base a diversi aspetti Classificare i problemi rispetto alla loro risolvibilità	Presentazione teoriche, analisi di diversi esempi	9 ore – 1° periodo	Matematica
Gli oggetti in C++	Caratteristiche della programmazione orientata agli oggetti con implementazione in C++. Dichiarazione e utilizzo di classi e oggetti	Riconoscere le potenzialità di questo paradigma di programmazione Saper organizzare le classi necessarie per il problema; realizzare le funzioni e utilizzare gli oggetti	Presentazione di classi ed oggetti e loro analisi Esempi ed applicazioni individuali o di gruppo	18 ore – 1°/2° periodo	
Preparazione ECDL	Parti più avanzate del Syllabus dei 7 esami	Individuare gli aspetti non noti in un elenco di skills. Reperire nel materiale in rete o con richieste esplicite i contenuti mancanti Affrontare positivamente un test strutturato (comprensione delle domande, rispetto dei tempi, strategie per individuare le soluzioni corrette)	Esercitazioni e simulazioni su materiale on line	6 ore – 2° periodo	
Tecnologia delle reti	Introduzione storica Topologie di rete; varie classificazioni Caratteristiche di una rete locale L'architettura di rete e il modello ISO/OSI; il confronto con il modello TCP/IP L'indirizzamento sotto TCP/IT	Comprensione di alcune dinamiche della trasmissione dati, del passaggio al digitale nella telefonia e nella televisione. Conoscenza delle componenti di una rete e di alcuni protocolli	Presentazioni teoriche; esemplificazioni sulla rete locale	25 ore – 2° periodo	Fisica
Le reti	Caratteristiche del Web Servizi sulla rete Internet I social network La sicurezza in rete Il mobile	Implicazioni della diffusione delle reti nelle imprese e nella società Utilizzo consapevole delle tecnologie di rete	Presentazioni con vari materiali; approfondimenti individuali con presentazione	15 ore – 2° periodo	
Rappresentazioni con i grafi	Alcuni elementi di teoria dei grafi Esempi di rappresentazione di problemi su grafi, alberi, liste, pile e code Alcune operazioni classiche su queste strutture dati	Riconoscere le strutture dati e operare su degli esempi	Presentazione teorica, esempi ed esercizi in gruppo	6 ore – 2° periodo	

Docente
(prof.ssa Cristina Macola)

Bolzano, 10/10/16