

PROGRAMMA FINALE - 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++	Ripasso: 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	10 ore – 1° periodo	Matematica
Teoria degli algoritmi	Elementi di qualità di un algoritmo Complessità degli algoritmi	Riconoscere le caratteristiche di un algoritmo in base a diversi aspetti	Presentazione teoriche, analisi di diversi esempi	6 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 realizzare e utilizzare semplici classi	Presentazione di classi ed oggetti e loro analisi Esempi ed applicazioni individuali o di gruppo	16 ore – 1° 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	21 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 La digitalizzazione: conseguenze su comunicazione, riproduzione e utilizzo dei contenuti		6 ore – 2° periodo	
Calcolo combinatorio e probabilità	Alcuni elementi di calcolo combinatorio con riferimento alle definizioni ricorsive Elementi di probabilità	Risolvere semplici problemi di conteggio di disposizioni, permutazioni, combinazioni	Presentazione teorica, esempi ed esercizi in gruppo	12 ore – 2° periodo	

Docente
(prof.ssa Cristina Macola)

Bolzano, 10/05/2017