

PROGRAMMA PREVENTIVO - ANNO SCOLASTICO 2015/2016 classe 4 I

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
Oculisti Elisabetta	INFORMATICA	4 I	LSSA	3

Moduli	Contenuti	Metodi	Tempi
1. TEORIA DEGLI ALGORITMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi computazionale degli algoritmi, notazione <math>O()</math>.</li> <li>- Complessità computazionale:</li> <li>- complessità costante, lineare, logaritmica, polinomiale, esponenziale</li> <li>- esempi teorici di algoritmi per ognuna delle complessità studiate</li> <li>- Implementazione di algoritmi per ognuna delle complessità studiate</li> <li>- “Divide et Impera”: paradigma computazionale per la risoluzione di problemi computazionalmente complessi attraverso funzioni e procedure lineari.</li> <li>- Analisi della correttezza degli algoritmi: tavole di verità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezioni frontali</li> <li>- Esercitazioni di gruppo</li> </ul>	16 h 1° per.
2. PROGRAMMAZIONE C+ +/ripresa da anno precedente	Implementazione dei principali costrutti sintattici C/C+ + (ciclo for/while, scelta multipla/switch, scelta condizionata/if) - Implementazione di algoritmi per la risoluzione di problemi lineari e polinomiali.		16 ore 1° per.
3. PROGRAMMAZIONE C+	ricerca del min() e del max() in un array - frequenza di un elemento in un array - ordinamento attraverso procedure lineari (min e max)	Lezioni frontali - Esercitazioni pratiche al calcolatore, eventualmente	20 ore 1° per.

<b>Moduli</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodi</b>	<b>Tempi</b>
+/array	- calcolo della media, e della moda degli elementi di un array	guidate con uno studente	
4.PROGRAMMAZIONE C+ +/puntatori	Teoria dei puntatori (utilizzo e funzionalità). Strutture, e strutture annidate Ricorsione: concetti di base ed utilizzo di procedure ricorsive per la soluzione di problemi. Implementazione degli algoritmi ricorsivi per le problematiche di complessità lineare e polinomiale.	Lezioni frontali - Esercitazioni pratiche al calcolatore	20 ore 2° per.
5. CONCETTO DATA BASE DI DATA BASE	- I data base nella vita di ogni giorno - Modello, entità, relazioni, concetto di campo, record, tabella, relazioni, chiavi - Progettazione di data base, normalizzazione -Uso di Microsoft Access	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche al calcolatore Proiezione di diapositive e multimediali	12 ore 2° per.
6.CONCETTI DI SICUREZZA INFORMATICA	- Legislazione sulla privacy - Applicazione alla vita di ogni giorno e sui Social Network - La sicurezza informatica nella aziende	Lezioni frontali Proiezione di esempi come guida	12 ore 2° per.