

# Liceo Scientifico Michelangelo, Cagliari

## Sez. Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Anno Scolastico 2023/2024

Programma di Informatica

Classe: 2° GSA

Prof. Aretino Michele

QUADRIMESTRE	CONTENUTO DISCIPLINARE	CONOSCENZE	COMPETENZE
1	<b>ALGORITMI E DIAGRAMMI DI FLUSSO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscere il significato del termine “algoritmo”</li><li>• Conoscere le fasi della programmazione</li><li>• Riconoscere le specifiche di semplici problemi</li><li>• Individuare variabili, costanti, tipi di dato, espressioni e istruzioni di semplici algoritmi</li><li>• Conoscere e saper classificare i diversi tipi di dati elementari</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper rappresentare un algoritmo risolutivo utilizzando uno pseudolinguaggio e diagrammi di flusso applicando i costrutti della programmazione strutturata</li></ul>
1	<b>LINGUAGGIO C++  LE BASI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscere l'ambiente di sviluppo Dev-C++</li><li>• Conoscere la struttura</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper includere le librerie nei programmi</li><li>• Saper tradurre in C++ dei semplici algoritmi usando</li></ul>

		<p>generale di un programma C++</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le funzioni per l'input e l'output in C++</li> <li>• Conoscere le strutture di controllo in C++</li> </ul>	<p>la struttura sequenza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper individuare eventuali errori in fase di compilazione</li> <li>• Saper risolvere problemi di scelta multipla</li> <li>• Saper scrivere un codice sorgente col Dev C++, compilarlo ed eseguirlo</li> <li>• Saper tradurre in C++ i vari tipi di condizione e la scelta multipla</li> </ul>
1	<p><b>LINGUAGGIO C++</b></p> <p><b>LA SELEZIONE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La selezione semplice e doppia</li> <li>• La selezione con gli operatori logici AND, OR e NOT</li> <li>• Conoscere il concetto di annidamento</li> <li>• Conoscere il costrutto condizionale if-else</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere quando utilizzare selezioni annidate</li> <li>• Utilizzare gli operatori logici</li> <li>• Saper scrivere codice con istruzioni condizionali</li> <li>• Saper combinare più selezioni con condizioni logiche composte</li> </ul>
2	<p><b>LINGUAGGIO C++</b></p> <p><b>L'ITERAZIONE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere l'iterazione enumerativa pre e post condizionale</li> <li>• Conoscere l'iterazione non enumerativa</li> <li>• Conoscere i costrutti WHILE, FOR, DO-WHILE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper scegliere la struttura iterativa adeguata alle diverse situazioni</li> <li>• Saper distinguere iterazioni enumerative e non</li> <li>• Saper risolvere un problema iterativo con entrambi i tipi di iterazione</li> <li>• Saper utilizzare diverse tipologie di iterazione nello stesso programma</li> </ul>
2	<p><b>LINGUAGGIO C++</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il significato e la definizione di array</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizzare i dati in strutture</li> <li>• Associare ad ogni problematica la</li> </ul>

	LE STRUTTURE DATI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere gli algoritmi fondamentali per la gestione di array: conteggio, accumulazione, minimo e massimo, verifica esistenziale e universale, ordinamento degli elementi</li> </ul>	struttura dati più idonea. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare gli algoritmi fondamentali di ordinamento e ricerca in un array</li> <li>• Saper organizzare i dati in array</li> <li>• Saper usare gli algoritmi fondamentali, compresi gli algoritmi di ricerca e di ordinamento di un array</li> <li>• Saper usare le funzioni per il trattamento delle stringhe</li> <li>• Sapere ricondurre un problema tabellare ad un problema di utilizzo di array</li> </ul>
--	-------------------	---	---

### Programma di educazione civica

Realizzazione di una presentazione in PowerPoint sul seguente argomento: *Impatto sociale delle tecnologie emergenti.*

Cagliari, 31/05/2024

Gli studenti



Il docente  
Michele Aretino

Michele Aretino