

**PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI INFORMATICA**

Classe e indirizzo di studio **4C Telecomunicazioni** a. s. **2023/2024**

DOCENTI: D’Agostino Antonino Germano e Greco Salvatore

LIBRO DI TESTO: **Informatica in C++ e Java Per il secondo biennio degli Istituti Tecnici Tecnologici, articolazione Informatica, con CD-ROM– Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy - Hoepli**

<b>MODULI:</b>	<b>ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI:</b>
<p><b>Modulo N°0 “Propedeutico”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ripasso programma svolto</li> <li>◆ I fondamenti della programmazione strutturata</li> <li>◆ Le strutture di controllo</li> </ul>	
<p><b>Modulo N°1 “Programmazione ad oggetti”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Gli oggetti</li> <li>◆ Attributi e metodi</li> <li>◆ Interazione tra oggetti</li> <li>◆ L’incapsulamento</li> <li>◆ L’interfaccia verso l’esterno</li> <li>◆ L’accesso agli attributi</li> <li>◆ Le classi</li> <li>◆ Le classi astratte</li> <li>◆ L’ereditarietà</li> <li>◆ La gerarchia delle classi</li> <li>◆ Tipi di ereditarietà</li> <li>◆ I vantaggi dell’ereditarietà</li> <li>◆ Il polimorfismo</li> <li>◆ Individuazione delle classi</li> <li>◆ Diagrammi UML, scrittura e interpretazione</li> <li>◆ Principi di progettazione</li> </ul>	<p><b>Mediatori Iconici (flow chart )</b>  <b>Mediatori Simbolici (linguaggio scientifico/matematico)</b>  <b>Brain Storming</b>  <b>Cooperative Learning</b>  <b>Compito autentico/di realtà mediante attività di laboratorio (Learning by doing)</b>  <b>Implementazione di algoritmi in Java:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× Somma/Differenza/Media di numeri</li> <li>× Perimetro e area della circonferenza</li> <li>× Programma pari/dispari</li> <li>× Programma anno bisestile</li> <li>× Somma o prodotto di due numeri</li> <li>× Inserire n numeri e visualizzare il maggiore</li> <li>× Sconto di un prodotto in base al metodo di pagamento</li> <li>× Prezzo biglietto cinema</li> <li>× Conta maggiorenni</li> <li>× Elenco maggiorenni</li> <li>× <i>Voti esame</i></li> <li>× Tabellina di un qualsiasi numero</li> <li>× Creazione di una classe a partire da un Diagramma UML</li> <li>× <i>Creazione di una gerarchia di classi a partire da un Diagramma UML</i></li> </ul>
<p><b>Modulo N°2 “Strutture di dati e file”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Array dinamici</li> <li>◆ Cenni su: Pila, Coda, Grafi, Alberi</li> <li>◆ Liste</li> <li>◆ Flussi di input/output</li> <li>◆ File di testo</li> <li>◆ Gestione dei permessi su file mediante try.. catch.. finally</li> <li>◆ File strutturati</li> </ul>	<p><b>Mediatori Iconici (flow chart )</b>  <b>Mediatori Simbolici (linguaggio scientifico/matematico)</b>  <b>Brain Storming</b>  <b>Cooperative Learning</b>  <b>Compito autentico/di realtà mediante attività di laboratorio (Learning by doing)</b>  <b>Implementazione di algoritmi in Java:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× Inserire n numeri e visualizzare il maggiore</li> <li>× <i>Programma media voto mediante ArrayList</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Varie tipologie di algoritmi di ordinamento di array</li> </ul>
<b>Modulo N°3 “Linguaggio HTML”</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Le pagine per i siti Internet.</li> <li>◆ I formati degli oggetti multimediali.</li> <li>◆ Generalità sul linguaggio HTML.</li> <li>◆ Le caratteristiche essenziali della pagina.</li> <li>◆ I link.</li> <li>◆ I nomi dei file.</li> <li>◆ Visualizzazione di immagini.</li> <li>◆ Liste.</li> <li>◆ Tabelle.</li> <li>◆ Indirizzo di posta elettronica.</li> <li>◆ Mappe sensibili al mouse.</li> <li>◆ Multimedialità nelle pagine.</li> <li>◆ I fogli di stile</li> <li>◆ I form.</li> </ul>	<b>Mediatori Iconici (flow chart )</b> <b>Mediatori Simbolici (linguaggio scientifico/matematico)</b> <b>Brain Storming</b> <b>Cooperative Learning</b> <b>Compito autentico/di realtà mediante attività di laboratorio (Learning by doing)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Creazione di piccole pagine web contenenti strutture di base, ad esempio tabelle o elenchi puntati e numerati</li> <li>✘ Ispezione di siti web esistenti ed approfondimento sulla struttura interpretabile attraverso la lettura del codice sorgente HTML</li> </ul>
<b>Modulo di Educazione Civica</b>	Le piattaforme di collaborazione e condivisione
<b>Esercitazioni tecnico-pratiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sviluppo delle attività illustrate nella colonna “Esperienze, Snodi Concettuali, Metodologie, Progetti”, particolarmente quelle evidenziate in corsivo.</li> <li>● Relazioni dettagliate su diversi programmi scritti in Java, con indicazione dello scopo del programma e del significato di ciascuna istruzione.</li> </ul>

***I docenti della disciplina***

**Prof. Antonino Germano D’Agostino**

**Prof. Salvatore Greco**

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi  
dell’art.3 del D.Lgs.n.39/93

Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione sul sito web dell’istituto.