

# ITT – LSSA “COPERNICO” – Barcellona P.G.

## PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI INFORMATICA

Classe e indirizzo di studio **3C Telecomunicazioni** a. s. **2023/2024**

DOCENTI: D’Agostino Antonino Germano e Pezzimenti Vincenzo

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>
<b>Modulo N°0 “Introduttivo”</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Argomenti non svolti nell’anno precedente propedeutici</li><li>◆ Ripasso programma svolto</li></ul>	
<b>Modulo N°1 “Progettazione degli Algoritmi”</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Variabili e costanti</li><li>◆ Dati e azioni</li><li>◆ La metodologia di lavoro</li><li>◆ Definizione di algoritmo</li><li>◆ Caratteristiche dell’algoritmo</li><li>◆ Strumenti per la stesura di un algoritmo: diagramma a blocchi e pseudocodifica</li><li>◆ Individuazione dei dati in un problema</li><li>◆ I tipi di dati</li><li>◆ I tipi semplici</li><li>◆ La programmazione strutturata</li><li>◆ Rappresentazione delle strutture</li><li>◆ Le strutture di controllo:</li><li>◆ La sequenza</li><li>◆ La struttura di alternativa</li><li>◆ La ripetizione postcondizionale</li><li>◆ La ripetizione precondizionale</li><li>◆ Confronto tra le strutture di ripetizione</li><li>◆ La ripetizione con contatore</li><li>◆ La struttura di scelta multipla</li></ul>	<b>Mediatori Iconici</b> (flow chart ) <b>Mediatori Simbolici</b> (linguaggio scientifico/matematico) <b>Brain Storming</b> <b>Cooperative Learning</b> <b>Compito autentico/di realtà mediante attività di laboratorio (Learning by doing):</b> Creazione di diagrammi di flusso utilizzando il software Flowgorithm Implementazione di algoritmi in linguaggio C++: <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>✗ Voti esame</li><li>✗ Tabellina di un qualsiasi numero</li></ul>
<b>Modulo N°2 “Il linguaggio C++ procedurale”</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ L’alfabeto del linguaggio</li><li>◆ Le regole lessicali</li><li>◆ Le strutture di dati del C++</li><li>◆ Tipi di dato fondamentali</li><li>◆ Le espressioni</li><li>◆ Le istruzioni semplici</li><li>◆ Le istruzioni strutturate di: sequenza, selezione, iterazione</li></ul>	<b>Mediatori Iconici</b> (flow chart ) <b>Mediatori Simbolici</b> (linguaggio scientifico/matematico) <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 linguaggio C++:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-Somma/Differenza/Media di numeri</li><li>-Perimetro e area della circonferenza</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Iterazione post/pre-condizionale e con contatore</li> <li>◆ Sottoproblemi e funzioni</li> <li>◆ Soluzioni di sottoproblemi</li> <li>◆ Le funzioni</li> <li style="padding-left: 20px;">Tipi di dato strutturati</li> <li>◆ I tipi di dati</li> <li>◆ I tipi semplici</li> <li>◆ Il tipo strutturato array</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>-Voti esame</li> <li>-Tabellina di un qualsiasi numero</li> </ul>
<b>Modulo di Educazione Civica</b>	Realizzazione di presentazioni efficaci Sicurezza in rete e i problemi legati alla privacy
<b>Esercitazioni tecnico-pratiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sviluppo delle attività illustrate nella colonna “Esperienze, Snodi Concettuali, Metodologie, Progetti”.</li> <li>● Relazioni dettagliate su diversi programmi scritti in C++, con indicazione dello scopo del programma e del significato di ciascuna istruzione.</li> </ul>

***I docenti della  
disciplina***

**Prof. Antonino Germano D’Agostino  
Prof. Vincenzo Pezzimenti**

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.