

## DIPARTIMENTO DI Elettronica-Elettrotecnica-Informatica-Telecomunicazioni.

Anno scolastico: 2021/22

CLASSE 4AIT

Insegnante Pier Luigi Costa

Insegnante Compresente: Maurizio Isca

Libro di testo adottato: Cloud Informatica, articolazione Telecomunicazioni, Minerva Scuola, autori: Pietro Gallo.

Altri materiali: fotocopie tratti da altri libri di testo, Video ( la figura di Guglielmo Marconi, A Beautiful Mind ).

### PROGRAMMAZIONE SVOLTA

*(Oltre ai contenuti, eventualmente indicare i riferimenti al libro di testo/altri testi o altri materiali utilizzati)*

#### MODULO 1. Metodologia Bottom-up.

Contenuti
1. Algoritmo degli antichi Egizi ( con esercizi); introduzione della classe Rettangolo; Metodi Costruttori ( di default e con parametri ); Classi di Oggetti, classe Conto corrente ( come esercizio), Specificatori di accesso ( Public, Private, Protected); Classe Dado ( esercizio), Diagrammi U.M.L. e varie applicazioni; impostazione della Classe Car.

#### MODULO 2. La Programmazione ad oggetti.

Contenuti
1. Information Hiding ( Introduzione); Ereditarietà ( esempi ed esercizi), le Interfacce ( esempi), Casting e costruito Try-Catch ( esempi in codice Java).
2. Metodi Get e Set.
3. Algoritmo del Postino Cinese ( esempi ed applicazioni); Svolgimento Classe Bank Account.
4. I Distruttori ( esempi vari); Vantaggi relativi all'incapsulamento ( cenni).
5. Teoria dei Grafi, Matrice delle distanze minime ( parte teorica con esempi), problema dei 7 ponti con relativa risoluzione ( percorso euleriano).
6. Calcolo dei Determinanti delle matrici quadrate.
7. Algoritmo di Dijkstra ( applicazioni ed esercizi).
8. Le Eccezioni ( esempi in codice).
9. Raspberry ( applicazioni).
10. Teoria dei giochi( cenni), Dilemma del prigioniero.
11. Calcolo del determinante di una matrice quadrata e delle matrici triangolari superiori ed inferiori.

#### MODULO 3. Strutture dinamiche di dati

Contenuti
1. Alberi, definizioni, strutture e caratteristiche.

#### MODULO 4 Linguaggi di Formattazione

Contenuti
-----------

- |  |
|--|
| 1. Linguaggio H.T.M.L. Storia, struttura e caratteristiche ( natura dei tag ecc.). Principali differenze tra linguaggi di programmazione e di Formattazione. |
|--|

MODULO 5 Problem Solving

Contenuti
-----------

- |  |
|--|
| 1. Problema sui viandanti;<br>2. Problema "Suddivisione del vino";<br>3. Problema sui paracadutisti;<br>4. Problema Conteggio voti;<br>5. Problema delle pecore;<br>6. Problema relativo ai Ducati |
|--|

**INDICAZIONI PER LE VACANZE (se previste dal docente) Ripasso**

**TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE**

**( indicare scritto/grafico, orale, pratico cliccando nel riquadro)**

( X) scritto

( ) orale

( ) pratico

L'insegnante

Pier Luigi Costa

L'insegnante compresente Maurizio Isca



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
**ALESSANDRO ROSSI**

Via Legione Gallieno, 52 - 36100 **VICENZA**  
Tel. 0444 500566 - Fax. 0444 501808 - [www.itisrossi.edu.it](http://www.itisrossi.edu.it)  
email: [vitf02000x@istruzione.it](mailto:vitf02000x@istruzione.it) - [vitf02000x@pec.istruzione.it](mailto:vitf02000x@pec.istruzione.it) - C.F. 80016030241

