



## ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI – FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593  
E-mail: [pttd01000e@istruzione.it](mailto:pttd01000e@istruzione.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)



Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747  
E-mail: [istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it](mailto:istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)

### PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2023/2024

del Prof. **Domenici Sergio** e Prof. **Agostini Fabrizio**

Docenti di **Informatica**

nella classe **IV** sez. **A** Indirizzo **SIA - economico**

n° ore settimanali **5 (3h di teoria - 2h in laboratorio)** Sede **ITS Marchi di Pescia**

#### 1. TESTO IN ADOZIONE

SIAMO INFORMATICI

Piero Gallo, Pasquale Sirsi

Minerva Scuola

#### 2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

Materiale pubblicato sulla piattaforma classroom

#### 3. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE (*testo in adozione*)

##### Modulo 1 - LINGUAGGIO C++

##### UDA 1 - La programmazione strutturata

Il costrutto di selezione

La selezione multipla

Il costrutto iterativo e la potenza di calcolo

##### UDA 2 - La scomposizione dei problemi

Le procedure nel linguaggio C++

Le regole di visibilità

I parametri

Il passaggio dei parametri

I prototipi

Le funzioni

##### UDA 3 - Le strutture di dati

I vettori in C++

Operazione di caricamento dei vettori

Lo shift degli elementi

L'ordinamento per selezione

L'ordinamento a bolle

Il problema della ricerca



# ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI - FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593  
E-mail: [pttd01000e@istruzione.it](mailto:pttd01000e@istruzione.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)



Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747  
E-mail: [istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it](mailto:istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)

## **MODULO 2 - Le Basi di dati**

### **UDA 1 - Introduzione alle basi di dati**

Il sistema informativo  
Il sistema informatico  
Che cos'è una base di dati  
Dati e informazioni: schemi e istanze  
Il DBMS  
Livelli di astrazione di un DBMS  
Il modello di dati  
La progettazione di una base di dati

### **UDA 2 - La progettazione concettuale: il modello ER**

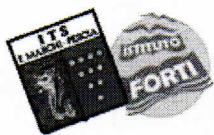
La progettazione concettuale  
Il modello concettuale ER  
Le entità  
Gli attributi  
Classificazione e rappresentazione degli attributi  
Gli attributi chiave  
Le associazioni  
Il grado dell'associazione  
Gli attributi di associazione  
Le associazioni ricorsive  
Le proprietà delle associazioni  
Tipi di associazioni  
I vincoli di integrità  
Collezione di entità e gerarchie

### **UDA 3 - La progettazione logica: il modello relazionale**

La progettazione logica  
Ristrutturazione dello schema ER  
Le relazioni  
Il mapping delle entità e degli attributi  
Rappresentazione delle associazioni  
I vincoli di integrità  
L'integrità referenziale  
Algebra relazionale: operatori relazionali, primitivi e derivati  
La normalizzazione  
1FN, 2FN, 3FN, Boyce-Codd

### **UDA 4 - Lo standard SQL**

Il linguaggio SQL  
Identificatori e tipi di dati  
Istruzioni del DDL di SQL  
Vincoli di n-upla e di integrità  
Indici e modifica delle tabelle  
Istruzioni del DML di SQL  
Reperimento dei dati: SELECT



## ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI - FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593  
E-mail: [pttd01000e@istruzione.it](mailto:pttd01000e@istruzione.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)



Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747  
E-mail: [istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it](mailto:istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)

Alias e calcoli  
Il valore NULL  
Le operazioni relazionali in SQL  
Join tra più di due tabelle  
Le operazioni di unione, intersezione e differenza  
Le query parametriche  
Le funzioni di aggregazione; ordinamento; raggruppamento

### **MODULO 3 - Le Reti**

#### **UDA 1 - Modelli di rete**

Reti di computer  
La struttura delle reti  
Interfacce e servizi  
Il modello architetturale ISO/OSI  
Mezzi trasmissivi

#### **UDA 2 - TCP/IP: la suite per Internet**

Architettura TCP/IP  
Il livello di accesso alla rete  
La rete locale Ethernet e il protocollo CSMA/CD  
Il livello di rete  
Il livello di trasporto: protocollo TCP e UDP  
Il livello applicativo  
Il DNS  
La posta elettronica  
Il trasferimento di file: protocollo FTP

Data, 28/05/2024

I rappresentanti

Bellucci Daniela  
Papi Alessia

L'Insegnante:

*Sergio Jomenc*

L'ITP - Insegnante Tecnico Pratico

*Agosto*