



ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI – FORTI"

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



Via Caduti di Nassiriyah, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747
E-mail: istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it - Sito internet: 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 - Sito internet: 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 - Sito internet: 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