



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.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2022/2023

del Prof. Luca Carosso e Prof. Nicola Soldani

Docenti di Informatica

nella classe IV sez. F Indirizzo Informatica

n° ore settimanali 6, di cui 3 di pratica in laboratorio. Sede: ITS Marchi di Pescaia

1. TESTO IN ADOZIONE

TITOLO: “Informatica per istituti tecnici tecnologici” Vol. 2

AUTORI: Agostini Lorenzo, Vittorio Moriggia

EDITORE: Atlas

ISBN 978-88-268-1839-9

2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

Appunti vari prodotti dagli insegnanti e forniti sulla piattaforma Google Classroom.

Dispense in pdf su argomenti trattati e manualistica varia.



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.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

Programma Svolto

| Moduli | Contenuti |
|--|---|
| Modulo 1 Introduzione alla programmazione ad oggetti | <ol style="list-style-type: none">1 Portabilità2 Ambiente di sviluppo3 Java Virtual Machine, Java Development kit4 Compilazione e Bytecode5 Compilatori Just in Time6 Caratteristica di sicurezza Java7 Robustezza della codifica in Java8 Utilizzi di Java anche in rete |
| Modulo 2 Concetti base di Java | <ol style="list-style-type: none">1 Compilazione e interpretazione del byte code2 I linguaggi ad oggetti (object-Oriented)3 Caratteristiche del linguaggio Java4 Java: regole sintattiche, tipicizzazione, utilizzo delle classi.5 Scrittura della prima classe con metodo main.6 Commenti in java7 Utilizzo del compilatore da console |
| Modulo 3 Variabili e costanti | <ol style="list-style-type: none">1 Espressioni aritmetiche in java2 Variabili tipo ed identificatore.3 Costanti utilizzo del modificatore “final”4 Inserimento di librerie “import”5 Utilizzo della classe Scanner |
| Modulo 4 Ambiente Bluej | <ol style="list-style-type: none">1 Utilizzo di Bluej2 Creazioni di classi in Bluej3 Creazioni di oggetti in Bluej |
| Modulo 5 Istruzioni Condizionali | <ol style="list-style-type: none">1 Istruzione if-else2 Esempi di espressioni condizionali3 Espressioni Booleane4 Utilizzo del comando Switch |
| Modulo 6 Blocchi e cicli | <ol style="list-style-type: none">1 Blocchi e visibilità delle variabili (scope)2 Variabili locali e globali3 Comandi iterativi i cicli4 Costrutto pre condizionale e post condizionale (do-while – while – for) |



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.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

| | |
|---|---|
| | 5 Cicli annidati |
| Modulo 7 Programmazione procedurale: Dichiarazione e chiamata di metodi ausiliari | <ol style="list-style-type: none">1 Identificazione del sottoproblema2 Utilizzo dei metodi e definizione di metodo3 Invocazione del metodo tipo e valore restituito4 Parametri o argomenti passati al metodo5 Tipo void6 Cosa succede quando si invoca un metodo |
| Modulo 8 Stringhe | <ol style="list-style-type: none">1 Concetto di variabili primitive e reference2 Utilizzo delle classi di Java (API Application Programming Interface)3 Esempio di classe Math concetto di classe statica4 Concetto di costruttore utilizzo di new5 Utilizzo dei metodi delle classi. Esempi utilizzo dei metodi della classe String |
| Modulo 9 Array e Programmazione con Array | <ol style="list-style-type: none">1 Differenza tra e Array e Variabili2 Utilizzo del costrutto for-each3 Esempio Classe random per popolare array4 Scansione di Array |
| Modulo 10 Introduzione alla Programmazione Orientata agli Oggetti (Object Oriented Programming { OOP) | <ol style="list-style-type: none">1 Differenza tra programmazione imperativa e programmazione ad oggetti.2 Progettazione di UML3 Esempio di progetto e funzionalità il conto corrente.4 Interfacce pubbliche5 Tipo void6 Cosa succede quando si invoca un metodo7 Concetto di Incapsulamento. Esempio attributi del conto corrente. |
| Modulo 11 Gestione della memoria nella Programmazione orientata agli Oggetti | <ol style="list-style-type: none">1 Condivisione di variabili tra classi2 Gestione della memoria nella JVM3 Riferimento a oggetti4 Il modificatore static nella programmazione ad oggetti.5 Divisione memoria in Ambiente delle classi, Stack e heap. |
| Modulo 12 Gestione della memoria nella Programmazione orientata agli | <ol style="list-style-type: none">1 Condivisione di variabili tra classi2 Gestione della memoria nella JVM3 Riferimento a oggetti4 Il modificatore static nella programmazione ad |



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.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

| | |
|--|---|
| Oggetti | oggetti. 5 Divisione memoria in Ambiente delle classi, Stack e heap. 6 Garbage Collector. Concetto di oggetti orfani. |
| Modulo 13 Metodi e costruttori | 1 Modificatori di visibilità 2 Interfaccia pubblica di una classe 3 Incapsulamento 4 Passaggio di parametri 5 Concetto di Overloading dei metodi 6 Variabili statiche e di istanza 7 Metodo costruttore caratteristiche 8 Costruttore di default 9 Riferimento “this” |
| Modulo 14 Package | 1 I packages in Java come meccanismo che consente di raggruppare le classi. 2 Packages a modificatori di visibilità |
| Modulo 15 Ereditarietà | 1 Concetto di estensione di una classe 2 “extends” primitiva per estendere una classe. 3 Concetto di superclasse e sottoclasse. |
| Modulo 16 Ereditarietà | 1 Concetto di estensione di una classe 2 “extends” primitiva per estendere una classe. 3 Concetto di superclasse e sottoclasse. |
| Modulo 17 Ereditarietà tipi e gerarchie | 1 La classe Object e i suoi metodi 2 Ereditarietà e controllo dei tipi 3 Overriding dei metodi |
| Modulo 18 Classi parzialmente definite: Classi Astratte e Interfacce | 1 Eredità come meccanismo di astrazione 2 Concetto di classi Astratte 3 Il modificatore abstract 4 Caratteristiche della classe astratta 5 Dalle classi astratte alle Interfacce 6 Utilizzo della parola chiave implements e interface. |
| Modulo 19 Eccezioni | 1 Studio della situazioni anomale a run-time 2 Gestione delle eccezioni 3 Costrutto try catch 4 Gerarchia delle eccezioni 5 Utilizzo di throw 6 Lanciare eccezioni |



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.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

| | |
|---------------------------------------|--|
| Modulo 19 Java FX | 1 Interfacce grafiche 2 Utilizzo ed esempi di interfacce grafiche 3 Jframe |
| Modulo 20 Educazione Civica | 1 Educazione alle Mafie Approfondimento sul brigantaggio. |

Data, 10/06/2023

L'Insegnante:

Prof. Luca Carosso

L'ITP – Insegnante Tecnico Pratico

Prof. Nicola Soldani

Gli studenti della classe
