



## 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.gov.it](mailto:istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)



# Programma svolto di Informatica

Anno Scolastico 2021-2022 - Classe 4D

del Prof. Antonio Sannio

Docente di INFORMATICA

nella classe IV sez. D Indirizzo Informatica

n° ore settimanali 6. Sede ITS Marchi-Forti.

<b>DOCENTE: Sannio Antonio</b>		<b>DOCENTI ITP: Soldani Nicola, Naviragni Emanuele</b>	
<b>MATERIA</b>	<b>Informatica</b>	<b>CLASSE 4D</b>	<b>ORE 196</b>

### 1. TESTO IN ADOZIONE

Atlas - Informatica per Istituti Tecnici Tecnologici di A. Lorenzi A. Rizzi VOL. B  
ISBN 978-88-268-1839-9

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

Materiale fornito dall'insegnante e condiviso su Classroom. Materiale multimediale reperito e selezionato dall'insegnante.

<b>MODULO N° 1 - RIPASSO CONOSCENZE C++</b>		<b>durata ore 14</b>
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Livelli minimi</b>
<p>Saper operare con variabili e tipi di variabili.</p> <p>Saper gestire variabili e dati strutturati.</p> <p>Saper codificare e usare in modo opportuno le strutture fondamentali di programmazione e iterazione.</p> <p>Saper operare con puntatori e riferimenti.</p> <p>Progettare funzioni in C++ in modo corretto ed efficace.</p>	<p>Conoscenze base su variabili e tipi di variabili.</p> <p>Variabili e dati strutturati.</p> <p>Strutture fondamentali e iterazione.</p> <p>Puntatori e Riferimenti.</p> <p>Procedure e sottoprogrammi.</p> <p>Le funzioni in C++.</p> <p>Passaggio dei parametri e valori di ritorno.</p>	<p>Conoscere le strutture fondamentali della programmazione e saper progettare delle funzioni.</p>
<b>Prerequisiti</b>	<b>Metodologie e strategie operative</b>	<b>Modalità di valutazione</b>
<p>Concetti fondamentali del linguaggio C++</p> <p>Definire semplici algoritmi. Saper utilizzare consapevolmente variabili e costanti.</p>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Lezioni interattive.</p> <p>Lezioni di laboratorio utilizzando il video proiettore.</p> <p>Lavori di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Prove orali</p> <p>Prove scritte</p> <p>Prove di laboratorio</p> <p>Progetti di gruppo</p>

<b>Unità Didattica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Durata in Ore</b>
1	Variabili e Strutture	3
2	Puntatori e Riferimenti	3
3	Procedure e Sottoprogrammi	3
4	La funzioni in C++	4
5	Uso delle funzioni e ricorsione	1

<b>MODULO N° 2 - LE BASI DEL LINGUAGGIO JAVA</b>		<b>durata ore 48</b>
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Livelli minimi</b>
<p>Saper dichiarare variabili e costanti.</p> <p>Saper utilizzare i tre costrutti di controllo: sequenza, selezione, iterazione.</p> <p>Saper gestire l'I/O da tastiera. Saper utilizzare gli array. Saper gestire le eccezioni.</p>	<p>Conoscere le principali caratteristiche di JAVA.</p> <p>Conoscere l'ambiente di sviluppo BlueJ. Conoscere i principali operatori del JAVA.</p>	<p>Saper realizzare una semplice applicazione JAVA che utilizza variabili intere e l'I/O</p>

Prerequisiti	Metodologie e strategie operative	Modalità di valutazione
Conoscenze di base sullo sviluppo di algoritmi. Concetti fondamentali della programmazione.	Lezioni frontali. Lezioni interattive. Lezioni di laboratorio utilizzando il video proiettore. Lavori di gruppo in laboratorio.	Prove orali Prove scritte Prove di laboratorio Progetti di gruppo

Unità Didattiche	Descrizione	Durata in Ore
1	Caratteristiche generali	4
2	L'ambiente di programmazione	4
3	La struttura dei programmi	4
4	Gli identificatori e le parole chiave	4
5	Variabili e costanti	4
6	Tipi di dato	4
7	Il casting per la conversione di tipo	4
8	Operatori	4
9	La gestione dell I/O	4
10	Le strutture di controllo:sequenza, selezione, iterazione	4
11	Gli array	4
12	Esercitazione	4

MODULO N° 3 - PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI IN JAVA		durata ore 36
Competenze	Conoscenze	Livelli minimi
Saper creare una classe. Saper creare proprietà e metodi di una classe. Saper creare costruttore e distruttore di una classe Saper istanziare un oggetto di una classe. Saper utilizzare l'ereditarietà Saper utilizzare il polimorfismo.	Conoscere i vantaggi della programmazione ad oggetti. Conoscere i costrutti JAVA per la gestione di classi e oggetti.	Saper creare e utilizzare una semplice classe
Prerequisiti	Metodologie e strategie operative	Modalità di valutazione
Conoscenza dell'ambiente di sviluppo NetBeans Conoscenza dei costrutti fondamentali del linguaggio Java	Lezioni frontali. Lezioni interattive. Lezioni di laboratorio utilizzando il video proiettore. Lavori di gruppo in laboratorio.	Prove orali Prove scritte Prove di laboratorio Progetti di gruppo

Unità Didattiche	Descrizione	Durata in Ore
1	Gli oggetti e le classi	5
2	Dichiarazione e utilizzo di una classe	5
3	Dichiarazione degli attributi	3
4	Dichiarazione dei metodi	3
5	Creazione degli oggetti	3
6	Utilizzo degli oggetti	3
7	Attributi e metodi Static	4
8	Costruttori	4
9	Esercitazione	6

MODULO N° 4 - INTERFACCE GRAFICHE IN JAVA (GUI)		durata ore 30
Competenze	Conoscenze	Livelli minimi
Saper realizzare un'interfaccia grafica in ambiente JAVA. Saper utilizzare i principali controlli messi a disposizione dall'ambiente di sviluppo Scene Builder. Saper gestire gli eventi	Conoscere le principali proprietà e metodi degli oggetti messi a disposizione dall'ambiente Scene Builder per costruire interfacce grafiche. Conoscere le principali classi di JForm. Conoscere il paradigma MVC (model-view-controller)	Saper realizzare una semplice interfaccia grafica con caselle di testo, etichette e pulsanti e relativa gestione guidata dagli eventi
Prerequisiti	Metodologie e strategie operative	Modalità di valutazione
Conoscenza dell'ambiente di sviluppo NetBeans Conoscenza dei costrutti fondamentali del linguaggio JAVA Conoscenze di base della programmazione ad oggetti	Lezioni frontali. Lezioni interattive. Lezioni di laboratorio utilizzando il video proiettore. Lavori di gruppo in laboratorio.	Prove orali Prove scritte Prove di laboratorio Progetti di gruppo

Unità Didattica	Descrizione	Durata in Ore
1	L'ambiente di programmazione NetBeans	5
2	Programmazione guidata dagli eventi	5
3	Librerie JForm e Maven	4
4	Ambiente Scene Builder	2
5	Etichette e pulsanti	2
6	Caselle e aree di testo	2
7	Caselle combinate e caselle di controllo	2
8	Interazione tra finestre	2
9	Esercitazione	6

MODULO N° 5 EREDITARIETÀ E POLIMORFISMO		durata ore 36
Competenze	Conoscenze	Livelli minimi
<p>Saper progettare ed usare ad oggetti utilizzando classi derivate.</p> <p>Saper operare con classi derivate e con le funzionalità di polimorfismo ed ereditarietà.</p> <p>Saper progettare ed usare classi astratte e classi interfaccia</p> <p>Saper progettare soluzioni definendo le classi in UML.</p>	<p>Conoscere l'ereditarietà delle classi e il funzionamento.</p> <p>Conoscere il polimorfismo delle classi e il funzionamento.</p> <p>Conoscere la classe Object di Java.</p> <p>Conoscere il linguaggio UML per progettare ad oggetti.</p> <p>Conoscere e saper gestire le eccezioni.</p>	<p>Conoscere l'ereditarietà delle classi e il funzionamento.</p> <p>Conoscere il polimorfismo delle classi e il funzionamento.</p>
Prerequisiti	Metodologie e strategie operative	Modalità di valutazione
<p>Conoscenza dell'ambiente di sviluppo NetBeans</p> <p>Conoscenza dei costrutti fondamentali del linguaggio Java</p>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Lezioni interattive.</p> <p>Lezioni di laboratorio utilizzando il video proiettore.</p> <p>Lavori di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Prove orali</p> <p>Prove scritte</p> <p>Prove di laboratorio</p> <p>Progetti di gruppo</p>

Unità Didattiche	Descrizione	Durata in Ore
1	Costruttori	4
2	Ereditarietà	4
3	Polimorfismo	4
4	Librerie	4
5	Le eccezioni	4
6	Le classi astratte	4
7	Le Interfacce	4
8	Tipi di diagrammi UML	1
9	Diagramma delle classi UML	1
10	Associazioni UML	1
11	Aggregazioni e composizioni UML	1
12	Generalizzazioni UML	1
13	Esercitazioni	3

<b>MODULO N° 7</b>		<b>PROGETTO DI FINE ANNO</b>		<b>durata ore 32</b>
<b>Competenze</b>		<b>Conoscenze</b>		<b>Livelli minimi</b>
<p>Saper lavorare in gruppo e sviluppare codice suddividendosi i compiti.</p> <p>Cooperare e condividere conoscenze e abilità per obiettivi comuni.</p> <p>Progettare in autonomia un'applicazione in Java.</p> <p>Realizzare applicazioni più complesse e articolate mettendo in pratica tutte le conoscenze acquisite durante l'anno.</p> <p>Saper esporre e presentare il lavoro svolto a argomentare sui problemi incontrati e le soluzioni adottate.</p>		<p>Coding in linguaggio Java.</p> <p>Uso delle librerie.</p> <p>Principi base delle interfacce grafiche GUI.</p> <p>JForm e altre librerie grafiche.</p> <p>Gestione degli eventi.</p> <p>Gestione delle eccezioni.</p> <p>Lettura da file.</p> <p>Salvataggio su file.</p>		<p>Sviluppare un progetto in linguaggio Java in autonomia.</p>
<b>Prerequisiti</b>		<b>Metodologie e strategie operative</b>		<b>Modalità di valutazione</b>
<p>Uso della programmazione ad oggetti e del progetto in classi.</p> <p>Saper analizzare semplici problemi, dall'individuazione degli obiettivi alla descrizione della soluzione.</p> <p>Saper distinguere le diverse fasi dell'analisi di un problema. Saper distinguere dati e azioni.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche delle istruzioni che possono comporre un algoritmo.</p> <p>Definire semplici algoritmi.</p> <p>Costruire algoritmi strutturati.</p> <p>Conoscere il linguaggio Java.</p>		<p>Lezioni frontali.</p> <p>Lezioni interattive.</p> <p>Lezioni di laboratorio utilizzando il video proiettore.</p> <p>Lavori di gruppo in laboratorio.</p>		<p>Prove orali</p> <p>Prove scritte</p> <p>Prove di laboratorio</p> <p>Progetti di gruppo</p>

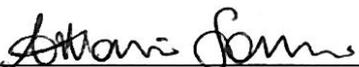
Unità Didattica	Descrizione	Durata in Ore
1	Gestione semplice GUI in Java	4
2	Salvataggio su file	2
3	Librerie Java utili	4
4	Sviluppo progetto in laboratorio	22

ATTIVITA' DI RECUPERO	VALUTAZIONE SOMMATIVA DEI MODULI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sportello help</li> <li>• Recupero in itinere</li> <li>• Corsi di recupero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove orali</li> <li>• Prove scritte</li> <li>• Prove di laboratorio</li> <li>• Progetti di gruppo</li> </ul>

Pescia, 06/06/2022

### FIRME

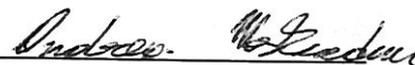
Docenti

  
 (Prof. Antonio Sannio)

  
 (Prof. Nicola Soldani)

  
 (Prof. Emanuele Naviragni)

Gli studenti della classe









## 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.gov.it](mailto:istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)



# Programma svolto di Ed. Civica

Anno Scolastico 2021-2022 - Classe 4D

DOCENTE: Sannio Antonio

MATERIA Ed. Civica (nelle ore di INFORMATICA)

CLASSE 4D

ORE 4

**MODULO:** "Partecipazione a temi di dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali"

**DURATA** 4 ore

Competenze	Conoscenze	Livelli minimi
Sapere riconoscere una Web Democracy e le forme esistenti attualmente. Conoscere le applicazioni di AI nella vita dei cittadini. Sapere cos'è lo smart working, dal punto di vista del cittadino e da quello delle aziende.	Sapere cos'è la Web Democracy. Conoscere le applicazioni di AI nella vita dei cittadini. Sapere cos'è lo smart working.	Sapere cos'è la Web Democracy. Conoscere le applicazioni di AI nella vita dei cittadini. Sapere cos'è lo smart working.

Unità Didattiche	Descrizione	Durata in Ore
1.1	La web Democracy	1
1.2	L'intelligenza artificiale nella vita dei cittadini	1
1.3	Lo smart working	1
1.4	Verifica delle conoscenze e competenze	1

**ATTIVITA' DI RECUPERO**

- Nessuna

**VALUTAZIONE SOMMATIVA DEL MODULO**

- Prova scritta strutturata

Pescia, 06/06/2022

FIRME

Docenti

Antonio Sannio  
(Prof. Antonio Sannio)

Gli studenti della classe

Andrea Medda

Luca...

Riccardo...