# "FRANCESCO GIORDANI" www.giordanicaserta.it



# Programma di INFORMATICA

Specializzazione Informatica

A.S. 2014/2015

Classe IV Corso C

docenti: Piscitelli Maria Consiglia Spalice Giovanni

Prospetto moduli

1 Tospetto modun		
Modulo	Titolo	
1	Richiamo delle strutture informative studiate al terzo anno	
	UD2: Le liste lineari e non-	
	L estrtture concatenate	
	i puntatori	
2	I Files	
	UD1: I files di testo e binari	
3	Elaborazione dei linguaggi e i fondamenti della programmazione	
	orientata ad oggetti	
	UD1: evoluzione ed elaborazione dei linguaggi di programmazione	
	UD2.programmare ad oggetti	
4	Programmazione guidata dagli eventi e vba	
5	Java	
	Ud1: dal C++ al Java;	
	Ud2:Le Classi e Gli oggetti in Java	
	L'interfaccia grafica	

# **MODULO 1: C++**

ud1: richiamo delle tabelle

#### Syllabus:

symbous.		
Blocco	Contenuti	Conoscenze e Competenze
tematico		
1	Le tabelle	L'allievo è in grado di gestire strutture con elementi costituiti da campi eterogenei

# *Ud2:i puntatori*

# Syllabus:

Blocco	Contenuti	Conoscenze e Competenze
tematico		•
1	Classificazione delle strutture, operazioni su strutture, le strutture astratte(le liste lineari e non), strutture interne di memoria (vettore di memoria, strutture concatenate), gestione dinamica dei dati	L'allievo è in grado di scrivere in C++ il codice per creare e leggere una pila, una coda e una doppiacoda; L'alunno descrive la strategia per inserire e cancellare un elemento di una lista concatenata;

# MODULO 3: i files

#### Svllabus:

<u>synabus.</u>		
Blocco	Contenuti	Conoscenze e Competenze
tematico		
1	Il concetto di file, le istruzioni	L'allievo è in grado di creare, aprire, leggere,

	per creare, aprire, chiudere,	aggiornare un file sequenziale e ad accesso diretto;
	leggere, aggiornare un file	
	sequenziale e ad accesso diretto	
1	Organizzazione sequenziale,	L'allievo è in grado di riferire le problematiche
	casuale, ad indice	dell'organizzazione sequenziale dei files per la ricerca
		e per le operazioni di aggiornamento;

# MODULO 4: Elaborazione dei linguaggi e i fondamenti della programmazione orientata ad oggetti

Ud1 "Evoluzione ed elaborazione dei linguaggi di programmazione" Ud2 "Programmare ad oggetti"

# *Ud1:* evoluzione ed elaborazione dei linguaggi di programmazione

Syllabus:

<u>Syllabus:</u>		
Blocco	Contenuti	Conoscenze e Competenze
tematico		
2	Astrazione e modelli, strumenti	L'allievo è in grado di descrivere le caratteristiche
	per la programmazione,	generali dei principali paradigmi di programmazione e
	paradigmi della	individuare gli elementi comuni;
	programmazione, storia dei	
	linguaggi di programmazione,	
	caratteristiche comuni dei	
	linguaggi, concetto di sistema,	
	tipi astratti	
1	Grammatiche e loro	L'allievo è in grado di riferire le fasi principali della
	rappresentazioni, traduttori di	compilazione e della interpretazione;
	linguaggi, fase della traduzione	_

### Ud2:Programmare ad oggetti

Blocco	Contenuti	Conoscenze e Competenze
tematico		
1	Classi, attributi, metodi,	L'allievo è in grado di conoscere e descrivere I
	ereditarietà, polimorfismo,	concetti di base della programmazione ad oggetti.
	visibilità dei membri e funzioni	Individuare gli aspetti della metodologia orientata agli
	friend, metodi di default,	oggetti.
	costruttore, function di	
	overloading, ereditarietà delle	
	funzioni	

**MODULO5** Java

Ud1: dal C++ al Java; Ud2: Gli oggetti in Java

*Ud1: dal C++ al Java* 

### Syllabus:

Synabus.		
Blocco	Contenuti	Conoscenze e Competenze
tematico		
1	Compilazione e interpretazione	L'allievo è in grado di scrivere semplici programmi
	di un programma Java,	Java, dichiarando variabili e costanti, inserendo frasi
	operazioni su standard input e	di commento, utilizzando strutture di controllo e
	standard output, identificatori,	gestendo eccezioni;
	variabili e costanti, operatori	
	aritmetici, di confronto e	
	booleani, strutture di controllo.	
	Array, eccezioni	

### Ud2: Gli oggetti in Java

# Syllabus:

Syllabus:		
Blocco	Contenuti	Conoscenze e Competenze
tematico		
1 e 2	Dichiarazione di una classe,	L'allievo è in grado di definire le classi con attributi e
	degli attributi	metodi
	dei metodi	Applicare i principi della programmazione ad oggetti
	le sottoclassi –ereditarietà	utilizzando il linguaggio Java.
	singola,il	Riconoscere i vari tipi di applicazioni Java
3	polimorfismo(overriding ed	Progettare e realizzare semplici interfacce
	overloading)	Gestire gli eventi
	gli applet	-
	interfaccia grafica: librerie awt	
	e swing, contenitori e	
	componenti.	
	La gestione degli eventi	
	I Canvas	
	1 Canvas	

### **LABORATORIO**

In laboratorio è stato utilizzato l'ide Bloodshed Dev-C++ per la scrittura e la verifica del funzionamento dei programmi.

Si è passati poi, con lo studio della OOP, ad utilizzare il kit jdk e poi Bluej per la verifica delle applicazioni scritte in Java

Ad ogni contenuto teorico sono seguite più esercitazioni pratiche, che hanno permesso agli allievi di essere capace di lavorare, e in gruppo e a livello autonomo, in attività inerenti lo sviluppo di semplici software.

