

Repubblica Italiana Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige	 	Republik Italien Autonome Provinz Bozen - Südtirol
Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore per le scienze, le tecnologie e i servizi		
"GALILEO GALILEI"		
Oberschulzentrum für Wissenschaften, Technologien und Dienstleistungen		
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO-SCIENZE APPLICATE		
ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO - ISTITUTO PROFESSIONALE ODONTOTECNICO		
Fachoberschule für den Technologischen Bereich - Realgymnasium mit Schwerpunkt angewandte Naturwissenschaften		
Berufsbildende Oberschule für Industrie und Handwerk - Berufsbildende Oberschule für Zahntechniker		
39100 BOLZANO- via Cadoma 14 Cod. Fisc. 80006520219 IBTF020008		39100 Bozen - Cadomastraße 14 St.Nr. 80006520219 IBTF020008

PROGRAMMA FINALE

Anno Scolastico di riferimento:	<u>2021-2022</u>
Classe di riferimento:	<u>4^E - ITT</u>
Disciplina didattica:	<u>Informatica</u>
Docente:	<u>Prof. Alessio Bersanetti</u>
I.T.P.:	<u>Mario D'Antoni</u>

RIPASSO DEL TERZO ANNO (Linguaggio C/C++)

- Strutture semplici
- Strutture di strutture
- Array di strutture

PROGRAMAZIONE AD OGGETTI (C++)

- Introduzione alla programmazione con gli oggetti
- La classe e la sua creazione
- Il metodo costruttore e il metodo distruttore
- La visibilità dei membri
- L'ereditarietà
- Il polimorfismo: overloading e overriding

LA PROGRAMMAZIONE GENERICI E I TEMPLATE (C++)

- I template: i template di funzione e i template delle classi
- La libreria standard STL
 - ✓ Il contenitore per le stringhe
 - ✓ Il contenitore *vector*
 - ✓ Cenni sulla gestione delle eccezioni
 - ✓ Gli iteratori, le liste, la pila e la coda
 - ✓ Gestione dinamica della memoria

Repubblica Italiana Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige	 	Republik Italien Autonome Provinz Bozen - Südtirol
Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore per le scienze, le tecnologie e i servizi		
"GALILEO GALILEI"		
Oberschulzentrum für Wissenschaften, Technologien und Dienstleistungen		
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO-SCIENZE APPLICATE ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO - ISTITUTO PROFESSIONALE ODONTOTECNICO		
Fachoberschule für den Technologischen Bereich - Realgymnasium mit Schwerpunkt angewandte Naturwissenschaften Berufsbildende Oberschule für Industrie und Handwerk - Berufsbildende Oberschule für Zahntechniker		
39100 BOLZANO- via Cadoma 14 Cod. Fisc. 80006520219 IBTF020008		39100 Bozen - Cadomastraße 14 St.Nr. 80006520219 IBTF020008

I FLUSSI DI DATI (C++)

- Le classi di input/output
- Input e output standard
- Gli archivi di dati
- I file di testo e i file binari
- Le operazioni e l'accesso agli archivi
- Caratteristiche generali sulla gestione di un file di testo
- Caratteristiche generali sulla gestione di un file binario

IL LINGUAGGIO JAVA

- Le caratteristiche generali di Java
- L'ambiente di programmazione
- La struttura dei programmi
- Le fasi di realizzazione di un programma
- Gli identificatori e le parole chiave
- Le variabili e le costanti
- I tipi di dato
- Gli operatori
- I commenti
- La gestione dell'input/output
 - ✓ Le operazioni di output
 - ✓ Le operazioni di input
- Compilazione ed esecuzione di un programma scritto in java da terminale con analisi del bytecode
- Le strutture di controllo
- La struttura dati array
- Cenni sulle eccezioni
- Gli oggetti e le classi
- La dichiarazione e l'utilizzo di una classe
- La dichiarazione degli attributi e dei metodi
- La creazione e l'utilizzo degli oggetti
- L'ereditarietà
- Cenni sulla gerarchia delle classi
- Il polimorfismo
- Le librerie

Repubblica Italiana Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige	 	Republik Italien Autonome Provinz Bozen - Südtirol
Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore per le scienze, le tecnologie e i servizi		
"GALILEO GALILEI"		
Oberschulzentrum für Wissenschaften, Technologien und Dienstleistungen		
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO-SCIENZE APPLICATE		
ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO - ISTITUTO PROFESSIONALE ODONTOTECNICO		
Fachoberschule für den Technologischen Bereich - Realgymnasium mit Schwerpunkt angewandte Naturwissenschaften		
Berufsbildende Oberschule für Industrie und Handwerk - Berufsbildende Oberschule für Zahntechniker		
39100 BOLZANO- via Cadoma 14 Cod. Fisc. 80006520219 IBTF020008		39100 Bozen - Cadomastraße 14 St.Nr. 80006520219 IBTF020008

LE INTERFACCE GRAFICHE E LA PROGRAMMAZIONE GUIDATA DAGLI EVENTI (JAVA)

- L'interfaccia per l'utente
- Gli elementi dell'interfaccia grafica
- Le librerie grafiche AWT e SWING
- Le etichette
- I pulsanti
- Le caselle e le aree di testo
- Le caselle combinate e le caselle di controllo
- Il layout degli elementi grafici
- Gli eventi
- La gestione degli eventi: la creazione degli ascoltatori, la registrazione presso l'origine e le modalità d'esecuzione
 - ✓ **Jbutton** (Geany/NetBeans)
 - ✓ **JRadioButton** (Geany/NetBeans)
 - ✓ **JComboBox** (Geany/NetBeans)
 - ✓ **JCheckBox** (NetBeans)
 - ✓ **JMenu**(NetBeans)
- Le finestre di dialogo
- I menu

L'attività pratica di laboratorio è stata sviluppata attraverso i software:

- Compilatore Java Geany
- Ambiente di sviluppo IDE per Java (NetBeans, Eclipse)
- **Replit: The collaborative browser based IDE**

Bolzano, 13/06/2021

**Prof: Alessio Bersanetti
I.T.P. Mario D'Antoni**