

Repubblica Italiana Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige	 	Republik Italien Autonome Provinz Bozen - Südtirol
<i>Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore per le scienze, le tecnologie e i servizi</i>		
<i>"GALILEO GALILEI"</i>		
<i>Oberschulzentrum für Wissenschaften, Technologien und Dienstleistungen</i>		
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>2020-2021</u>
Classe di riferimento:	<u>3^E - ITT</u>
Disciplina didattica:	<u>Informatica</u>
Docente:	<u>Prof. Alessio Bersanetti</u>
I.T.P.:	<u>Anna Del Vecchio</u>

LINGUAGGI E MACCHINE

- Informazione e comunicazione
- Linguaggi naturali e formali
- Dati ed elaborazione
- Sistema e modello
- Processo e processore
- Comunicazione con il computer e linguaggi informatici

PROGETTAZIONE DEGLI ALGORITMI

- Variabili e costanti, dati e azioni
- La metodologia di lavoro nella formalizzazione dei problemi
 - ✓ Descrizione del problema
 - ✓ Stesura dell'algoritmo
- Definizione e caratteristiche di algoritmo
- Operazioni di input e di output
- Gli operatori
 - ✓ Assegnazione
 - ✓ Aritmetici
 - ✓ Relazione
 - ✓ Logici
- Strumenti per la stesura di un algoritmo
 - ✓ Linguaggio di pseudocodifica
 - ✓ Diagramma a blocchi
- Le strutture di controllo (codifica mediante linguaggio di pseudocodifica e diagramma a blocchi)
 - ✓ Sequenza
 - ✓ Selezione
 - ✓ Ripetizione
- Teorema di Böhm-Jacopini

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 - Cadomastrae 14 St.Nr. 80006520219 IBTF020008

LINGUAGGIO C/C++

- Struttura generale di un programma C/C++
- Gli statement
- Principali tipi standard delle variabili e delle costanti
- Dichiarazione delle costanti e delle variabili
- I commenti
- Assegnazione dei valori alle variabili
- Operatori
 - ✓ Aritmetici
 - ✓ Relazione
 - ✓ Logici
- Istruzioni di ingresso e uscita
- Le fasi della programmazione
 - ✓ Codifica
 - ✓ Compilazione
 - ✓ Linking
- Errori sintattici, lessicali, di run-time e logici
- Importanza della documentazione
- Codifiche delle tre strutture fondamentali: sequenza, selezione (selezione a una via, selezione a due vie e scelta multipla), ripetizione (precondizionale, postcondizionale e con contatore)
- Lo sviluppo top-down
- Le funzioni
- Funzioni con parametri
- Passaggio di parametri
 - ✓ Passaggio di parametri per valore
 - ✓ Passaggio di parametri per indirizzo
- Dichiarazione delle funzioni con i prototipi
- Regole di visibilit
- Le funzioni predefinite
- Librerie di funzioni e librerie di inclusione
- Dati strutturati semplici
 - ✓ Array (monodimensionali e bidimensionali)
 - ✓ Algoritmi di ricerca ed ordinamento degli elementi di un vettore
 - ✓ Strutture
- Dati strutturati complessi
 - ✓ Strutture di strutture
 - ✓ Array di strutture
- Concetto di puntatore
- Caratteristiche generali della gestione dinamica della memoria

Bolzano, 09/06/2021

Prof: Alessio Bersanetti