

ISS G.CIGNA – F.BARUFFI - F. GARELLI

Programmazione di INFORMATICA

Anno Scolastico 2023/2024

Classe 3° A Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Docente: Renzo Denina

Orario settimanale: 2

Totale ore disponibili: 66

Testo: il docente fornisce dispense e materiale didattico sulla Intranet.

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1: ripasso e approfondimento degli argomenti del 2 anno				
COMPETENZA Rappresentare in modo numerico alcuni tipi di informazione (numeri, testi, immagini); Saper utilizzare l'ambiente Scratch per la risoluzione di problemi di programmazione	OBIETTIVI SPECIFICI <ul style="list-style-type: none">• Conoscere e sapere utilizzare vari tipi di rappresentazione numerica delle informazioni• Saper implementare un algoritmo in Scratch	<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Ricerche su Internet• Esercitazioni di laboratorio	PERIODO (MESE E ORE) Settembre: 4 Ottobre: 6	
MACRO CONOSCENZE <ul style="list-style-type: none">• Codici per la rappresentazione di numeri, testo, immagini• Software Scratch	CONTENUTO <ul style="list-style-type: none">• Codici per la rappresentazione delle immagini• Impostazione dell'ambiente di lavoro• Utilizzo dei principali blocchi di controllo• Utilizzo di variabili e liste	METODOLOGIA <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Ricerche su Internet• Esercitazioni di laboratorio	TIPOLOGIA DI VERIFICA <ul style="list-style-type: none">• Verifiche scritte con risoluzione di problemi• Verifica di laboratorio	

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2: ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE VISUALE: VBA per EXCEL	
COMPETENZA Saper utilizzare un linguaggio di Programmazione per la risoluzione di problemi algoritmici	OBIETTIVI SPECIFICI <ul style="list-style-type: none">• Analizzare un problema definendo variabili e strutture necessarie alla risoluzione• Rappresentazione grafica di algoritmi mediante flow chart• Realizzazione di programmi in VBA

MACRO CONOSCENZE: - Elementi programmazione	di	CONTENUTO <ul style="list-style-type: none"> Definizione e proprietà degli algoritmi I blocchi fondamentali della programmazione strutturata Il concetto di variabile Gli operatori matematici e logici La programmazione ad eventi/oggetti 	METODOLOGIA <ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale Ricerche su Internet Esercitazioni di laboratorio 	TIPOLOGIA DI VERIFICA <ul style="list-style-type: none"> Verifiche scritte con domande a risposta aperta Prove pratiche di laboratorio 	PERIODO (MESE ORE) <p>Ottobre: 2 Novembre: 8 Dicembre: 4 Gennaio: 5</p>
- Programmazione VBA per EXCEL	in	CONTENUTO <ul style="list-style-type: none"> L'ambiente di lavoro Macro e VBA Variabili numeriche, booleane, stringhe Realizzazione di form Controlli base (pulsanti ecc) Strutture fondamentali del linguaggio Operatori logico/matematici Istruzioni condizionali Istruzioni iterative Variabili complesse (array) Controlli avanzati 			

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3: DATABASE RELAZIONALI

COMPETENZA <ul style="list-style-type: none"> Saper realizzare e gestire database relazionali 	OBIETTIVI SPECIFICI <ul style="list-style-type: none"> Saper individuare il modello relazionale dei dati in casi reali Saper utilizzare le tecniche di interrogazione dei dati con database relazionali Saper realizzare un ambiente destinato all'utilizzatore finale, per la gestione di un database 			
MACRO CONOSCENZE: - Software ACCESS	CONTENUTO <ul style="list-style-type: none"> L'ambiente di sviluppo Analisi di database monotabellari e relazionali Impostazione e gestione delle tabelle Impostazione e gestione delle maschere Impostazione e gestione di query Nozioni sul linguaggio di interrogazione dati SQL 	METODOLOGIA <ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale Ricerche su Internet Esercitazioni di laboratorio 	TIPOLOGIA DI VERIFICA <ul style="list-style-type: none"> Verifiche scritte con domande a risposta aperta Prove pratiche di laboratorio 	PERIODO (MESE ORE) <p>Marzo: 2 Aprile: 5 Maggio: 6 Giugno: 3</p>

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4: APP INVENTOR 2 (introduzione)

COMPETENZA <ul style="list-style-type: none"> Saper realizzare semplici APP per dispositivi mobili 	OBIETTIVI SPECIFICI <ul style="list-style-type: none"> Saper utilizzare l'ambiente di sviluppo di APP INVENTOR 2 Saper utilizzare i controlli e i blocchi relativi per la gestione dell'I/O Saper realizzare semplici APP 			
---	--	--	--	--

MACRO CONOSCENZE:	CONTENUTO	METODOLOGIA	TIPOLOGIA DI VERIFICA	PERIODO (MESE E ORE)
- Software APP INVENTOR 2	<ul style="list-style-type: none"> • L'ambiente di sviluppo • I controlli e blocchi principali • Utilizzo dell'emulatore • Trasferimento della APP sul dispositivo mobile 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Ricerche su Internet • Esercitazioni di laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche scritte con domande a risposta aperta • Prove pratiche di laboratorio 	Febbraio: 5 Marzo: 6 Aprile: 3 Maggio: 3 Giugno: 3

Mondovì 9/11/2023

Il docente: prof. Denina Renzo

Renzo Denina