

# ISS G.CIGNA – F.BARUFFI - F. GARELLI

## Programmazione di INFORMATICA

Anno Scolastico 2025/2026

### 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.

#### Contenuti

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1: <b>ripasso e approfondimento degli argomenti del 2 anno</b>			
<b>COMPETENZA</b> Saper utilizzare l'ambiente Scratch per la risoluzione di problemi di programmazione	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscere e sapere utilizzare vari tipi di rappresentazione numerica delle informazioni</li><li>• Saper implementare un algoritmo in Scratch</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale</li><li>• Ricerche su Internet</li><li>• Esercitazioni di laboratorio</li></ul>
<b>MACRO CONOSCENZE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Software Scratch</li></ul>	<b>CONTENUTO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Impostazione dell'ambiente di lavoro</li><li>• Utilizzo dei principali blocchi di controllo</li><li>• Utilizzo di variabili e liste</li></ul>	<b>METODOLOGIA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale</li><li>• Ricerche su Internet</li><li>• Esercitazioni di laboratorio</li></ul>	<b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verifiche scritte con risoluzione di problemi</li><li>• Verifica di laboratorio</li></ul>

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2: <b>ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE VISUALE: VBA per EXCEL</b>			
<b>COMPETENZA</b> Saper utilizzare un linguaggio di Programmazione per la risoluzione di problemi algoritmici	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analizzare un problema definendo variabili e strutture necessarie alla risoluzione</li><li>• Rappresentazione grafica di algoritmi mediante flow chart</li><li>• Realizzazione di programmi in VBA</li></ul>		
<b>MACRO CONOSCENZE:</b> - Elementi di programmazione	<b>CONTENUTO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definizione e proprietà degli algoritmi</li><li>• I blocchi fondamentali della programmazione strutturata</li><li>• Il concetto di variabile</li><li>• Gli operatori matematici e logici</li><li>• La programmazione ad eventi/oggetti</li></ul>	<b>METODOLOGIA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale</li><li>• Ricerche su Internet</li><li>• Esercitazioni di laboratorio</li></ul>	<b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verifiche scritte con domande a risposta aperta</li><li>• Prove pratiche di laboratorio</li></ul>

- Programmazione in VBA per EXCEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ambiente di lavoro</li> <li>• Macro e VBA</li> <li>• Variabili numeriche, booleane, stringhe</li> <li>• Realizzazione di form</li> <li>• Controlli base (pulsanti ecc)</li> <li>• Strutture fondamentali del linguaggio</li> <li>• Operatori logico/matematici</li> <li>• Istruzioni condizionali</li> <li>• Istruzioni iterative</li> <li>• Variabili complesse (array)</li> <li>• Controlli avanzati</li> </ul>		
-----------------------------------	--	--	--

**UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3: DATABASE RELAZIONALI**

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

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

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper realizzare semplici APP per dispositivi mobili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper utilizzare l'ambiente di sviluppo di APP INVENTOR 2</li> <li>• Saper utilizzare i controlli e i blocchi relativi per la gestione dell'I/O</li> <li>• Saper realizzare semplici APP</li> </ul>		
<b>MACRO CONOSCENZE:</b>	<b>CONTENUTO</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b>
- Software APP INVENTOR 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ambiente di sviluppo</li> <li>• I controlli e blocchi principali</li> <li>• Utilizzo dell'emulatore</li> <li>• Trasferimento della APP sul dispositivo mobile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Ricerche su Internet</li> <li>• Esercitazioni di laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche scritte con domande a risposta aperta</li> <li>• Prove pratiche di laboratorio</li> </ul>

Mondovì 3/11/2025

Il docente: prof. Denina Renzo

