

IISS G.CIGNA – F.BARUFFI - F. GARELLI

Programmazione di INFORMATICA

Anno Scolastico 2025/2026

Classe 4° 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.

- Collegamenti Trasversali:

durante le riunioni di dipartimento sono emersi i seguenti collegamenti interdisciplinari

Contenuti	Materie collegate
Il segnale sinusoidale	Matematica, Fisica, Scienze

Contenuti

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1: DATABASE RELAZIONALI: approfondimento programma classe 3			
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 realiSaper utilizzare le tecniche di interrogazione dei dati con database relazionaliSaper realizzare un ambiente destinato all'utilizzatore finale, per la gestione di un database		
MACRO CONOSCENZE: <ul style="list-style-type: none">Software ACCESS	CONTENUTO <ul style="list-style-type: none">L'ambiente di sviluppoAnalisi e gestione di database relazionali	METODOLOGIA <ul style="list-style-type: none">Lezione frontaleRicerche su InternetEsercitazioni di laboratorio	TIPOLOGIA DI VERIFICA <ul style="list-style-type: none">Verifiche scritte con domande a risposta apertaProve pratiche di laboratorio

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2: COMUNICAZIONI E SEGNALI			
COMPETENZA <p>Saper comprendere le problematiche dei sistemi di trasmissione dell'informazione</p>	OBIETTIVI SPECIFICI <ul style="list-style-type: none">Rappresentazione dello spettro di un segnaleCalcolo della velocità di trasmissione secondo il criterio di NyquistApplicazione dei principali tipi di modulazione		
MACRO CONOSCENZE: <ul style="list-style-type: none">Analisi dei segnali	CONTENUTO <ul style="list-style-type: none">Il segnale sinusoidale:La Serie di Fourier:Un esempio: Lo spettro del segnale rettangolareLa relazione tempo – frequenzaEstensione della serie di Fourier a segnali non periodici: spettri continui	METODOLOGIA <ul style="list-style-type: none">Lezione frontaleRicerche su InternetEsercitazioni di laboratorio	TIPOLOGIA DI VERIFICA <ul style="list-style-type: none">Verifiche scritte con domande a risposta aperta

- Canali di trasmissione	<ul style="list-style-type: none"> • Modelli ed esempi del canale di trasmissione: canali in banda base, canali in banda traslata • La Capacità del canale di trasmissione: il criterio di Nyquist • La Codifica multilivello 		
- Trasmissione di segnali modulati	<ul style="list-style-type: none"> • Il Processo di modulazione • Tipi di modulazione e applicazioni 		

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4: REALIZZAZIONE DI SITI WEB

COMPETENZA Saper realizzare un sito WEB con l'ausilio di un CMS	OBIETTIVI SPECIFICI <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il linguaggio html • Utilizzare Wordpress per realizzare siti WEB 		
MACRO CONOSCENZE: - Il linguaggio HTML	CONTENUTO <ul style="list-style-type: none"> • I Tag del linguaggio html 	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
- Il CMS e Wordpress	<ul style="list-style-type: none"> • Impostazione di un sito WEB con Wordpress • Creazione di categorie, articoli, menù • Inserimento e gestioni di elementi multimediali (suoni, immagini, filmati) • Pubblicazione di un sito WEB 		

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.5: PROGRAMMAZIONE in JAVASCRIPT

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 • Realizzazione di programmi in JAVASCRIPT 		
MACRO CONOSCENZE: - Programmazione in JAVASCRIPT	CONTENUTO <ul style="list-style-type: none"> • L'ambiente di sviluppo • I fondamenti del linguaggio • Istruzioni di I/O • Inserimento del codice nelle pagine html 	METODOLOGIA <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Ricerche su Internet • Esercitazioni di laboratorio 	TIPOLOGIA DI VERIFICA <ul style="list-style-type: none"> • Prove pratiche di laboratorio

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.5: APP INVENTOR 2

COMPETENZA • Saper realizzare semplici APP	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
--	---

per dispositivi mobili			
MACRO CONOSCENZE: - Software APP INVENTOR 2	CONTENUTO <ul style="list-style-type: none"> • L'ambiente di sviluppo • I controlli e blocchi principali • Utilizzo dell'emulatore • Trasferimento della APP sul dispositivo mobile • Utilizzo di strutture dati • Utilizzo di API 	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

Mondovì 3/11/2025

Il docente: Denina Renzo

