

IISS G.CIGNA – F.BARUFFI - F. GARELLI

Programmazione di INFORMATICA

Anno Scolastico 2023/2024

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

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1: DATABASE RELAZIONALI: approfondimento programma classe 3

COMPETENZA • Saper realizzare e gestire database relazionali	OBIETTIVI SPECIFICI • 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 • L'ambiente di sviluppo • Analisi e gestione di database relazionali	METODOLOGIA • Lezione frontale • Ricerche su Internet • Esercitazioni di laboratorio	TIPOLOGIA DI VERIFICA • Verifiche scritte con domande a risposta aperta • Prove pratiche di laboratorio	PERIODO (MESE E ORE) ottobre: 2 novembre: 4

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2: COMUNICAZIONI E SEGNALI

COMPETENZA Saper comprendere le problematiche dei sistemi di trasmissione dell'informazione	OBIETTIVI SPECIFICI • Rappresentazione dello spettro di un segnale • Calcolo della velocità di trasmissione secondo il criterio di Nyquist • Applicazione dei principali tipi di modulazione			
MACRO CONOSCENZE: - Analisi dei segnali	CONTENUTO • Il segnale sinusoidale: • La Serie di Fourier: • Un esempio: Lo spettro del segnale rettangolare • La relazione tempo – frequenza • Estensione della serie di Fourier a segnali non periodici: spettri continui	METODOLOGIA • Lezione frontale • Ricerche su Internet • Esercitazioni di laboratorio	TIPOLOGIA DI VERIFICA • Verifiche scritte con domande a risposta aperta	PERIODO (MESE E ORE) Ottobre: 4 Novembre: 2 Dicembre: 2 Gennaio: 2 Febbraio: 2 Marzo: 1

- 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 			Aprile: 2 Maggio: 1
- 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 Joomla/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 	PERIODO (MESE ORE) marzo: 2 aprile: 2 maggio: 4 giugno: 2
- I CMS Joomla e Wordpress	<ul style="list-style-type: none"> • Impostazione di un sito WEB con Joomla/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 	PERIODO (MESE ORE) aprile: 4 maggio: 4 giugno: 4

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.5: APP INVENTOR 2

COMPETENZA • Saper realizzare	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
---	--

semplici APP per dispositivi mobili	<ul style="list-style-type: none"> Saper realizzare semplici APP 			
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 	PERIODO (MESE E ORE) dicembre: 2 gennaio: 2 febbraio: 4 marzo: 4 aprile: 4 maggio: 2

Mondovì 9/11/2023

Il docente: Denina Renzo

