

IISS G.CIGNA – F.BARUFFI - F. GARELLI

Programmazione di INFORMATICA

Anno Scolastico 2023/2024

Classe 4 B Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Docente: Paolo Tealdi

Testo: il docente fornisce dispense e materiale didattico su Classroom.

- 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				
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 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 • Lezione frontale • Ricerche su Internet • Esercitazioni di laboratorio	TIPOLOGIA DI VERIFICA • Verifiche scritte con domande a risposta aperta • Prove pratiche di laboratorio	PERIODO Novembre-Dicembre

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2: DATABASE RELAZIONALI: approfondimento				
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 Gennaio

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3: COMUNICAZIONI E SEGNALI				
COMPETENZA Saper comprendere le problematiche dei sistemi di trasmissione dell'informazione	OBIETTIVI SPECIFICI <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <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 	PERIODO Gennaio- Febbraio

- 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 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 E 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 			

Opzionale: 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 E ORE) aprile: 4 maggio: 4 giugno: 4

Mondovì 10/11/202

Il docente: Paolo Tealdi