

PROGRAMMA FINALE Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni (TPSIT)
A.S. 2019/2020 – Classe III E
Prof.ssa Eliana Arabia – Prof. Roberto Isaia

MODULI	CONTENUTI	COMPETENZE, OBIETTIVI e CAPACITA'	METODI	TEMPI	COLLEGA-MENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
MODULO 1 Sistemi di numerazione e Algebra di Boole	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di numerazione • Sistemi di codifica dell'informazione • Algebra di Boole • Operazioni logiche elementari. • Tabelle di verità. • Uguaglianze ed identità logiche. • Proprietà dell'algebra booleana. . 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i sistemi di numerazione non decimali • Conoscere i concetti teorici e le problematiche ad essi associate. • Saper costruire la tabella di verità di un'espressione logica. • Conoscere le proprietà dell'algebra di Boole e saperle applicare alla manipolazione di espressioni logiche. • Saper verificare un'identità logica. 	Metodi: Lezione frontale in interazione; esercitazioni di laboratorio.	SETTEMBRE - OTTOBRE	Matematica: aritmetica, sistemi di numerazione.	Voto scritto: Verifiche scritte Voto orale: Prevalentemente test a scelta multipla o con domande aperte di contenuto teorico; interrogazioni. Voto pratico: Prove pratiche di laboratorio, test scritti di contenuto pratico/laboratoriale.
MODULO 2 Sistemi di numerazione posizionali.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema di numerazione binario • sistema di numerazione esadecimale • sistema di numerazione ottale • Conversione binario decimale, binario esadecimale e viceversa 	Saper trattare dati con sistemi di numerazioni differenti	Mezzi: Libro di testo, eventuali dispense da parte del docente, computer, editor di testi, internet, software Labview. Spazi: Laboratorio LASA e LEAP.	OTTOBRE NOVEMBRE		
MODULO 3 Codifica delle immagini	esercizi su codifica testo , immagini, video e suoni	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere il formato in cui è memorizzato un file multimediale • sapere modificare il formato di un file multimediale per l'applicazione specifica di interesse 		NOVEMBRE		

MODULO 4 Codici pesati e non pesati	<ul style="list-style-type: none"> Codice BCD, Aiken, Quinario e binario codice Gray codice eccesso tre 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere i principali codici pesati e non pesati ed i relativi campi di applicazione 	Metodi: Lezione frontale in interazione; esercitazioni di laboratorio.	DIC/GENN		Voto scritto: Verifiche scritte
MODULO 5 Codici a correzione degli errori	<ul style="list-style-type: none"> Controllo di parità pari e dispari CRC controllo di parità trasversale e longitudinale 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere le principali tecniche di correzione degli errori saper effettuare un controllo con parità pari o dispari e CRC 	Mezzi: Libro di testo, eventuali dispense da parte del docente, computer, editor di testi, internet, software Labview.	FEBBRAIO/MAGG		Voto orale: Prevalentemente test a scelta multipla o con domande aperte di contenuto teorico; interrogazioni.
MODULO 5 Scheda Arduino	<ul style="list-style-type: none"> Studio elementare della scheda di programmazione ARDUINO UNO Utilizzo dei pin come ingressi e uscite digitali 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere le caratteristiche fondamentali della scheda ARDUINO 1 Saper analizzare e/o realizzare un semplice programma per pilotare la scheda; Conoscere e implementare le funzioni software per attivare gli ingressi digitali e le uscite digitali; 	Spazi: Laboratorio LASA e LEAP.	TUTTO L'ANNO	Tutte le materie di indirizzo	Voto pratico: Prove pratiche di laboratorio, test scritti di contenuto pratico/laboratoriale.
MODULO 6 Applicazioni per la simulazione (Logisim)	<ul style="list-style-type: none"> Logisim 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere l'ambiente di programmazione grafica e le caratteristiche di base di Logisim saper usare gli strumenti del software per lo studio di sistemi di media difficoltà; saper verificare la validità dei risultati; 		TUTTO L'ANNO	Tutte le materie di indirizzo	

Bolzano 16/06/2020

Prof.ssa Arabia Eliana

Prof. Roberto Isaia