

PROGRAMMA FINALE Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni (TPSIT)
A.S. 2016/2017 – Classe III E
Prof.ssa Eliana Arabia – Prof. Roberto Isaia

MODULI	CONTENUTI	COMPETENZE, OBIETTIVI e CAPACITA'	METODI	TEMPI	COLLEGA- MENTI INTERDISCI- PLINARI	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. Mezzi: Libro di testo, eventuali dispense da parte del docente, computer, editor di testi, internet, software Labview. Spazi: Laboratorio LASA e LEAP.	SETTEMBRE - GENNAIO	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 Circuiti logici e combinatori	<ul style="list-style-type: none"> • Porte logiche elementari • Diagrammi di temporizzazione e porte logiche • Multiplicatore • Demultiplicatore • Half adder e full adder 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le porte logiche elementari. • Saper analizzare un circuito logico elementare • Saper verificare il funzionamento del moltiplicatore e del demoltiplicatore 		GENNAIO-FEBBRAIO		
MODULO 3 Circuiti logici sequenziali	<ul style="list-style-type: none"> • Latch SR • Latch D • Diagrammi di transizione 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche fondamentali di un circuito con memoria • Saper analizzare il funzionamento di un circuito logico sequenziale 		FEBBRAIO		

MODULO 4 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 I • Sapere 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; 	Metodi: Lezione frontale in interazione; esercitazioni di laboratorio. Mezzi: Libro di testo, eventuali dispense da parte del docente, computer, editor di testi, internet, software Labview.	MARZO - APRILE	Tutte le materie di indirizzo	Voto scritto: Verifiche scritte Voto orale: Prevalentemente test a scelta multipla o con domande aperte di contenuto teorico; interrogazioni.
MODULO 5 Applicazioni per la simulazione (Labview)	<ul style="list-style-type: none"> • Labview 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'ambiente di programmazione grafica e le caratteristiche di base di Labview • saper scegliere la strumentazione adatta per la simulazione e verificare la validità dei risultati • saper usare gli strumenti del software per lo studio di sistemi complessi • sapere verificare la validità dei risultati confrontando due o più grafici • saper realizzare semplici applicazioni Virtual Instruments (VI) 	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.

Bolzano 07/06/2017

Prof.ssa Arabia Eliana

Prof. Roberto Isaia