

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
Paolo PATERGNANI	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	IV°R IPIA	MANUTENTORE DELLE INDUSTRIE ELETTRONICHE	5(3)

MODULI	CONTENUTI	COMPETENZE/ OBIETTIVI/CAPACITA'	METODI	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Introduzione all'elettronica digitale e ai circuiti combinatori.	I sistemi di numerazione e le operazioni su di essi. Il complemento in base 2, la rappresentazione 8 bit "Signed". Le funzioni logiche AND, OR, NOT, NAND, NOR e XOR e XNOR e relative tabelle della verità. L'algebra booleana e i suoi teoremi. Forme canoniche (mintermini e Maxtermini). I segnali analogici e digitali. (cenni al teorema del campionamento). Le mappe di Karnaugh: sintesi dei circuiti combinatori.	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercizi.	settembre novembre	Matematica Tecnologie elettrico elettroniche Inglese	Verifiche scritte interrogazioni orali
Dispositivi elettronici, famiglie logiche e integrati digitali	Il diodo e il transistor(BJT e MOS) in funzionamento on-off, porte logiche a diodi e a transistor. Le famiglie logiche e le loro caratteristiche. I parametri fond. delle famiglie logiche I decoder, i display i MUX e i DMUX gli HA e i FA. Le scale di integrazione nei circuiti integrati Esempi di circuiti MSI combinatori..	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercizi.	dicembre gennaio/marzo	Matematica Tecnologie elettrico elettroniche Fisica Inglese	Verifiche scritte interrogazioni orali
I circuiti sequenziali	Definizioni generali e classificazioni. Latch SR, latch D, flip-flop D, flip-flop JK edge triggered, flip-flop T edge triggered, flip-flop JK master/slave. Applicazioni dei flip-flop: i contatori sincroni ed asincroni ed i registri.	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercizi.	aprile maggio	Matematica Tecnologie elettrico elettroniche Inglese	Verifiche scritte interrogazioni orali
I circuiti programmabili	Le memorie e le principali tipologie. I dispositivi ASIC (PROM, EPROM, E ² PROM, PAL, PLA, GAL dispositivi semi-custom e full-custom). Cenni all'architettura di un microprocessore.	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercizi.	maggio giugno	Matematica Tecnologie elettrico elettroniche Inglese	Verifiche scritte interrogazioni orali
Esercitazioni di laboratorio inerenti misure e realizzazioni dei circuiti.	Introduzione ai linguaggi di programmazione (Piton) Simulazione e realizzazioni di circuiti inerenti le tecnologie e gli argomenti trattati, misure sui dispositivi e componenti trattati.	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercitazioni di laboratorio.	ottobre giugno	Laboratorio di Tecnologie elettrico elettroniche.	Relazione di laboratorio e prove pratiche di laboratorio.

Il docente
prof. Patergnani ing. Paolo

Bolzano, 15 ottobre 2014

PROGRAMMA PREVENTIVO - ANNO SCOLASTICO 20xx/20xy - classe