



### PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI FINE ANNO

Anno scolastico: **2015/2016**

Docente: **SALTARI FABRIZIO**

Materia: **Scienze e Tecnologie Applicate** Ore svolte : 99

Classe: II° D Indirizzo: **Informatica e Telecomunicazioni**

Testo utilizzato: TECNOWARE - Scienze e Tecnologie Applicate. Autori: Beltramo, Lacobelli. Edizione SCUOLA & AZIENDA.

<b>MODULO 1: ELETTRONICA DI BASE</b>			
<b>CONTENUTI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>VERIFICHE SVOLTE</b>
La corrente elettrica. La resistenza elettrica. La differenza di potenziale. La legge di Ohm. Circuiti serie e parallelo. Impianti elettrici.	Struttura dell'atomo, corrente elettrica, intensità di corrente. Definizione di un circuito elettrico e dei suoi componenti: generatori, conduttori, utilizzatori. Potenziale elettrico, tensione. Resistività e resistenza di un filo conduttore Codice a colori delle resistenze Legge di Ohm Resistenze serie e parallelo Misure di corrente, resistenza e tensione attraverso il multimetro. Grandezze analogiche e digitali	Saper analizzare semplici circuiti elettrici in continua. Saper usare un programma di simulazione di circuiti elettrici. Saper eseguire misure di resistenza, corrente e tensione. Saper distinguere una grandezza analogica da una digitale	Scritte ed orali



<b>MODULO 2: FUNZIONI LOGICHE</b>			
<b>CONTENUTI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>VERIFICHE SVOLTE</b>
Circuiti logici elementari. Porte logiche. Algebra do Boole ed operatori logici. Reti logiche. Analisi di una rete. Funzioni logiche	Funzioni e proprietà dell'algebra booleana. Simboli elettrici delle porte logiche: NOT, AND, OR, EXOR, EXNOR, NAND, NOR. Tabelle di verità .	Saper distinguere le varie funzioni logiche. Saper determinare la tabella di verità di una funzione logica ottenuta dalla connessione di più porte logiche	Scritte ed orali



<b>MODULO 3: HTML</b>			
<b>CONTENUTI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>VERIFICHE SVOLTE</b>
Internet ed il Web. Siti e portali. Le pagine Web. Creare una pagina web. Tabelle e frame nelle pagine web. Progettare un sito. Aspetti da considerare per un sito. Sviluppo del progetto: struttura e intestazione.	Caratteristiche di Internet e principali servizi. Caratteristiche di una pagina web. Principali caratteristiche del linguaggio HTML. Principali elementi relativi alla progettazione di un sito web. Aspetti culturali legati all'uso di Internet. Fasi di progettazioni di un sito.	Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale. Saper formattare una pagina in linguaggio HTML utilizzando i tag studiati.	Un progetto in laboratorio di informatica.



<b>MODULO 4: SISTEMI DI NUMERAZIONE</b>			
<b>CONTENUTI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>VERIFICHE SVOLTE</b>
Il sistema di numerazione binario. Il sistema ottale ed esadecimale. Relazione tra ottale ed esadecimale con binario e le relative conversioni. Conversione da binario a decimale con PC linguaggio C++.	Numerazione decimale, binaria, ottale ed esadecimale. Tecniche di conversione tra i vari sistemi. Numerazione binaria in complemento a due. Operazioni con i diversi sistemi di numerazione Operazioni somma e sottrazione usando il complemento a due Problema dell'over-flow	Saper eseguire conversioni da un sistema di numerazione all'altro. Saper individuare il numero di bit sufficienti e necessari. Saper eseguire operazioni con i diversi sistema di numerazione. Saper eseguire operazioni somma e sottrazione usando la tecnica del complemento a due.	Scritte ed orali



<b>MODULO 5: PROGRAMMAZIONE</b>			
<b>CONTENUTI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>VERIFICHE SVOLTE</b>
Le Telecomunicazioni. Comunicare con il calcolatore. Gli algoritmi e le loro rappresentazioni. I dati. Esercizi sugli algoritmi. Codificare il programma con linguaggio C++. Esercizi. Il Robot, generalità.	Significato di comunicazione con il computer. Significato di algoritmo e sue caratteristiche. Alcuni tipi di rappresentazione degli algoritmi. Significato di dato e principali tipi di dati. Pseudo linguaggio di programmazione Flow chart.	Dato un semplice problema saper definire l'algoritmo e descriverlo con un flow chart e in pseudolinguaggio. Saper analizzare un algoritmo espresso con un flow chart.	Orali e di laboratorio.

Data  
30/05/2016

responsabile  
Saltari Fabrizio

firma

\_\_\_\_\_

I rappresentanti di classe

\_\_\_\_\_