

Istituto Statale di Istruzione Superiore
“G.Tassinari“ Pozzuoli

Specializzazione Meccanica

Piano di lavoro personale per l’insegnamento

Piano di lavoro personale *puramente indicativo* e stilato in base a quanto previsto dal PIANO DI OFFERTA FORMATIVA D’ISTITUTO, dalla PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE e dai PROGRAMMI MINISTERIALI .

Anno Scolastico: **2015/2016**

Classe: **III E**

Materia: **Sistemi ed Automazione Industriale.**

Ore Settimanali: **4 (1 teoria e 3 laboratorio)**

Monte Ore: **132**

Prove d’esame: **pratica - orale**

Pozzuoli 3 Ottobre 2015

L’insegnante
Prof. Angelo Cocchiarella

Situazione Iniziale

E' essenziale, per poter predisporre un adeguato piano di lavoro, tener conto della conformazione della classe e delle proprie peculiarità, sotto tutti i punti di vista.

La classe III E è composta da 20 alunni maschi e 1 femmina. Dall'inizio dell'anno scolastico 3 alunni non stanno frequentando (2 maschi e 1 femmina) e pertanto la classe III E risulta composta da 18 alunni tutti maschi.

La classe non è omogenea in quanto in essa sono confluiti alunni provenienti da classi diverse.

Il livello di partenza registrato con test d'ingresso, si è attestato sul MEDIOCRE/SUFFICIENTE.

Viene esposto il Piano di Lavoro per moduli, individuando gli obiettivi per Conoscenza, per Competenza e Capacità.

1. ELEMENTI DI ELETTROTECNICA

Conoscenza:

- Leggi e parametri fondamentali della corrente continua e semplici circuiti;
- Analogia idrodinamica;
- I condensatori;
- L'elettromagnetismo;
- Circuiti a corrente alternata;
- Potenza nei circuiti a corrente alternata sinusoidale;
- Sfasamento tra tensione e corrente;
- Impianto elettrico in una civile abitazione.

Competenza e Capacità:

- Saper risolvere numericamente un semplice circuito con resistenze in serie e in parallelo;
- Saper risolvere numericamente un semplice circuito con condensatori in serie e in parallelo;
- Saper realizzare semplici circuiti al banco ed effettuare misure;
- Saper utilizzare i sistemi di protezione presenti nell'impianto elettrico di una civile abitazione.

2. ELEMENTI DI INFORMATICA

Conoscenza:

- Sistemi digitali a microprocessore e computer;
- Linguaggi di programmazione – Interpreti e compilatori;
- Sistemi operativi;
- Diagramma di flusso;
- Principali comandi in GWBASIC;
- Microsoft Office: Word – Excel – Access.

Competenza e Capacità:

- Saper riprodurre algoritmi;
- Saper elaborare testi e documenti;
- Saper elaborare un foglio di calcolo e inserire grafici;
- Saper archiviare;
- Saper formulare un semplice programma in GWBASIC.

3. FUNZIONI LOGICHE

Conoscenza:

- I sistemi di numerazione;
- I codici binari;
- Conversione di numeri tra i sistemi di numerazione;
- Comandi binari di tipo elettrico e di tipo pneumatico;
- Tabelle della verità;
- Le porte logiche.

Competenza e Capacità:

- Convertire e sommare numeri nei diversi sistemi di numerazione;
- Saper riprodurre con schemi il processo di un comando logico determinato;
- Saper realizzare in laboratorio le parti di un processo di comando logico.

Obiettivi minimi prefissati:

S'intendono raggiunti gli obiettivi minimi prefissati allorché l'alunno dimostra di sapersi orientare nell'argomento di colloquio, anche se guidato con discrezionale opportunità.

Metodologia e Strumenti

Il metodo seguito si basa su uno stretto rapporto tra teoria ed applicazione pratica, utilizzando alternativamente approcci di tipo problematico e di tipo sistemico, con una flessibilità tale da stimolare le capacità dell'allievo. Una volta approfondito l'argomento da un punto di vista teorico e verificata la preparazione degli allievi, si proporranno delle verifiche orali, mentre più frequentemente si solleciterà la discussione in classe sugli argomenti trattati in modo da mantenere continuo e costante l'interesse per la disciplina e l'impegno domestico. Quest'ultimo consisterà nella rielaborazione dei temi trattati a scuola e nella risoluzione di problemi utili sia ai fini della verifica che della valutazione. Altrettanto periodicamente, se si riterrà necessario ed in accordo con quanto deliberato dagli organi competenti, si effettueranno degli interventi integrativi, in modo da permettere agli allievi con qualche lacuna di recuperare.

Gli strumenti principalmente utilizzati saranno il libro di testo, gli appunti personalizzati, le esercitazioni pratiche, eventuali contributi audiovisivi ed informatici e riviste specializzate.

Criteri e Strumenti di Valutazione

Ai fini della valutazione ci si accerterà che gli obiettivi prefissati siano stati raggiunti o per lo meno che si manifestino evidenti miglioramenti rispetto alla situazione di partenza. Ciò verrà fatto predisponendo una serie di momenti di controllo, individuali e di gruppo, attraverso la rielaborazione personale dei contenuti tramite ricerche, esercizi, relazioni e colloqui orali ed ogni allievo verrà sollecitato ad autovalutarsi. Oltre alle suddette valutazioni oggettive si provvederà a valutare alcune caratteristiche e alcuni valori della personalità del singolo allievo, tra le altre: relazione con gli altri, capacità di confronto e di collaborazione, serietà, impegno e costanza nell'applicazione domestica, tendenza creativa e tendenza applicativa. Si intende precisare, quindi, che la valutazione non terrà conto soltanto dei risultati oggettivi ottenuti dall'allievo durante il corso, ma anche della continuità, dell'impegno, della partecipazione alle argomentazioni proposte, dell'aspetto educativo e dell'interesse personale dimostrato.