

# **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: ***IV EE (ENERGIA)***

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 IV EE risulta essere composta da 11 alunni (9 maschi e 2 femmine) provenienti tutti dalla stessa terza. La classe è articolata con la IV EM (MECCATRONICA) per le discipline della specializzazione. La classe presenta problemi dal punto di vista comportamentale evidenziati già lo scorso anno scolastico ed il livello di partenza della classe è mediocre con molti elementi che presentano difficoltà.

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

## **1. MACCHINE ELETTRICHE**

### ***Conoscenza:***

- Dati di targa di una macchina elettrica;
- Il Trasformatore;
- L'Alternatore;
- Il Motore asincrono trifase;
- La Dinamo;
- Principio di funzionamento dei motori a c.c.

### ***Competenza e Capacità:***

- Saper risolvere numericamente semplici esercizi;
- Saper effettuare misure al banco;
- Saper dimensionare correttamente una macchina elettrica in base al carico.

## **2. CIRCUITI RADDRIZZATORI**

### ***Conoscenza:***

- Alimentatori in c.c.;
- I Raddrizzatori;
- Raddrizzatore a ponte di greatz;
- I filtri;
- Stabilizzazione mediante diodi zener.

### ***Competenza e Capacità:***

- Saper risolvere numericamente semplici esercizi;
- Saper schematizzare un alimentatore;
- Saper realizzare un semplice alimentatore in c.c. al banco ed effettuare misure.

## **3. SISTEMI PNEUMATICI ed ELETTROPNEUMATICI**

### ***Conoscenza:***

- L'aria compressa;
- L'impianto di compressione e suo utilizzo;
- Componentistica: cilindri, valvole, elementi logici;
- Lettura ed interpretazione di schemi.
- Progetto di automatismi pneumatici;
- Conoscenza della componentistica elementare.

### ***Competenza e Capacità:***

- Saper riprodurre, discutere e realizzare ai banchi tali comandi.

### **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.