

IPSIA "G. MARCONI"  
ANNO SCOLASTICO 2014/2015

CLASSE: 3C DOCENTE:

EMANUELA CERCHIE'

MATERIA: INGLESE

**MICROLINGUA libro di testo "HIGH TECH: English for Mechanical technology, electricity, electronics and telecommunications", Ilaria Piccioli, editrice San Marco**

<b>MODULO 1</b>	
<b>Energy and Matter</b>	Step 1 What is Physics? <b>On the Move</b> Step 2 What is Matter ? <b>Junction Box</b> Step 3 States of Matter Step 4 Changes in the states of Matter
<b>MODULO 2</b>	
<b>Mechanics and Machines</b>	Mechanical Technology Materials and their properties Machine tools: Main machining operations: turning, facing, drilling Cutting tools Describing objects
<b>MODULO 3</b>	
<b>Engines and vehicles</b>	4 – stroke internal combustion engine  The diesel engine  Engine subsystems: lubrication, cooling, ignition, exhaust  Car components: brakes and tyres  Motorcycles  Electric vehicle policy in Canada

<b>MODULO 8</b> <b>SAFETY AT WORK</b>	Workplace health and safety Workshop safety Risks and hazards in a workshop
--	---

**MODULO 6**

**TELECOMMUNICATION**

The century of communication

The radio

**CULTURAL TOPICS**

**The apartheid**

**Nelson Mandela**

**The era of information technology**

**Bill Gates**

**Child labour in the works**



---

**PROGRAMMA SVOLTO  
ITALIANO**

A.S.2014-15 CLASSE 3 C

Prof. Tommaso Tasselli

**EDUCAZIONE LINGUISTICA**

- **Recupero di regole grammaticali essenziali**
  - Punteggiatura e accenti
  - La costruzione del discorso (subordinate, coordinate)
- **Percorso sul tema dell'immigrazione per affrontare il testo argomentativo**
  - Scopo del testo argomentativo
  - Lettura e comprensione di vari testi argomentativi (individuazione della tesi e degli argomenti)
  - Schema (presentazione del problema, tesi, argomentazioni, antitesi, confutazione)
  - Esercitazioni scritte sul testo argomentativo
  - L'uso dei connettivi logici
- Lettura del quotidiano in classe, di articoli di giornale scelti e attività di comprensione del testo
- Lettura, comprensione e rielaborazione di testi d'uso

**LETTERATURA ITALIANA**

- **La Divina Commedia di Dante**
  - Vita e opere del poeta
  - Contestualizzazione e presentazione dell'opera
  - Lettura e analisi dei seguenti canti: Inferno I, V (73-142)
- **Il Canzoniere di Petrarca**
  - Vita e opere
  - Lettura e analisi di poesie scelte
- **Il Decameron di Boccaccio**
  - Vita dello scrittore
  - Contestualizzazione dell'opera
  - Lettura in italiano moderno delle seguenti novelle: *Andreuccio da Perugia* (II,5); *Calandrino e l'Elitropia* (VIII,3)
  - Visione di una parte del film *Decameron* di Pasolini
- **L'Orlando Furioso di L.Ariosto**
  - Vita e opere
  - Presentazione del genere cavalleresco e dell'opera
  - Lettura e analisi dei passi sulla pazzia di Orlando

- **Il *Principe* di N. MACHIAVELLI**
  - La vita
  - Presentazione dell'opera
  - Il pensiero politico dell'autore
  - Lettura e analisi di passi scelti dall'antologia
  
- **La *Mandragola* di N.MACHIAVELLI**
  - Lettura e analisi in classe
  - Anali dei personaggi
  - Contestualizzazione dell'opera
  - Visione del film "*La mandragola*" di A.Lattuada e confronto

#### **CINEMA**

- Visione dei seguenti film:
  - *Alla luce del sole* sulla vita di D.Puglisi
  - *Mission*
  - *Il mestiere delle armi*

**Prato, 8 giugno 2015**

**Il docente**

**gli alunni**

***Programma didattico svolto nell'anno scolastico in corso***

*dal Prof. :            DEL DUCA GIUSEPPE   MORI FABRIZIO*

*per la materia : TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI*

*nelle classi :    3A 3B 3C*

**MODULO 1: Proprietà elettriche della materia**

- Cariche elettriche
- Correnti continua, variabile, alternata

**MODULO 2: Circuiti elettrici**

- Struttura dei circuiti
- Corrente elettrica
- Tensione
- Resistenza e legge di Ohm

**MODULO 3: Reti elettriche**

- Principi di Kirchhoff
- Resistenze in serie e in parallelo
- Principio di sovrapposizione degli effetti
- Bipoli attivi
- Collegamenti di generatori elettrici

**MODULO 4: Energia, potenza e rendimento**

- Energia
- Potenza
- Effetto termico della corrente
- Rendimento elettrico
- Pile
- Accumulatori

**MODULO 5: Campo elettrico e condensatori**

- Campo elettrico
- Condensatori elettrici
- Reti capacitive
- Tipi di condensatori

**MODULO 6: Magnetismo e elettromagnetismo**

- Campo magnetico
- Forza magnetomotrice e induzione magnetica
- Campi magnetici e correnti elettriche
- Autoinduzione e mutua induzione
- Induttori

**MODULO 7: Corrente alternata monofase**

- Grandezze alternate
- Principio di funzionamento di un alternatore
- Circuiti in c.a.
- Circuiti serie e parallelo
- Filtri passivi
- Effetti della corrente alternata e continua
- Potenza in corrente alternata monofase

**MODULO 8: Norme per il disegno di schemi elettrici**

- Norme fondamentali: parte grafica
- Classificazione degli schemi
- Esempi di semplici schemi

MODULO 9: Componenti fondamentali di un impianto elettrico

- Grandezze e sistemi caratteristici
- Apparecchi di manovra e schemi di impiego
- Prese, spine e adattatori

*firme candidati*

*classe \_\_\_3B\_\_\_\_\_*

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

*classe \_\_\_3C\_\_\_\_\_*

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

*classe \_\_\_3D\_\_\_\_\_*

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

*Prato li,*

*Firma del Professore*



Istituto Professionale "Guglielmo  
Marconi"



---

**PROGRAMMA SVOLTO**

**STORIA**

A.S.2014-15 CLASSE 3 C

Prof. Tommaso Tasselli

- **Carlo Magno e la nascita del feudalesimo**
  - I carolingi
  - Papa e Imperatore: la notte di Natale dell'800 d.C.
  - Il feudalesimo
  - L'incastellamento
- **Il Basso-Medioevo**
  - Il risveglio delle campagne
  - Commerci e città
  - La nascita dei Comuni
  - Le crociate
  - Impero e Chiesa a confronto
- **Firenze tra Medioevo e Rinascimento**
  - La storia della città
  - I principali monumenti medievali
  - La famiglia dei Medici
- **Tra Medioevo ed Età moderna**
  - La crisi del Trecento
  - Gli Stati nazionali e gli Stati regionali in Italia
- **Il Rinascimento**
  - Un'epoca nuova
  - La riscoperta dei classici
  - Leonardo da Vinci e Michelangelo
- **Le scoperte geografiche e le conquiste**
  - Le esplorazioni geografiche
  - Cristoforo Colombo
  - L'America e i popoli precolombiani
- **La riforma protestante**
  - Martin Lutero
  - Gli altri riformatori
  - La controriforma cattolica

**VISIONE DI DOCUMENTARI E FILM:**

- Da Superquark: Carlo Magno, la corona e la spada
- Mission
- Il mestiere della armi

**Il docente**

**gli alunni**





Istituto Professionale

*"Guglielmo Marconi"*

*Manutenzione e Assistenza tecnica*



---

**Disciplina di: Tecnologie e Tecniche di Diagnosi (TDT)**

**Classe: 3C**

**A.S. 2014/15**

**Prof: Natalini Luca**

**Prof: Giacomelli Marco**

---

## PROGRAMMA

### **Motori Termologia e combustibili**

1. Cenni sui cicli termodinamici
2. Lavorazione del petrolio e caratteristiche dei combustibili

### **Organi principali del motore**

1. Basamento e monoblocco
2. Testata
3. Valvole
4. Distribuzione e tipo di punterie
5. Pistone
6. Biella
7. Albero motore
8. Sovralimentazione
9. Descrizione funzionamento generale del motore

### **Diagrammi Coppia Potenza**

1. Concetti di generali coppia - potenza
2. Diagramma coppia
3. Diagramma potenza
4. Rendimento volumetrico

### **Anticipo e posticipo valvole**

1. Anticipo e posticipo valvole
2. Fasatura Variabile, sistemi di fasatura e funzionamento

### **Organi di trasmissione**

1. Frizione
2. Cambio
3. Differenziale



## **Sospensioni ed organi di direzione**

1. Molle
2. Ammortizzatori
3. Campanatura e convergenza

## **La carburazione ed i gas di scarico**

1. Analisi gas di scarico
2. Tipi di Catalizzatori
3. FAP
4. Metodi di diagnosi per le emissioni
5. Protocolli EOBD
6. Valvola EGR

## **Manutenzioni e riparazioni sull'autoveicolo**

Argomenti decisi in itinere dall'ITP compresente, inerenti la programmazione di cui sopra e condivisi con l'insegnante teorico .



**Disciplina di: TMA (Tecnologia Meccanica e Applicazioni)**

**Classe: Terza**

**A.S. 2014/15**

**Prof: Paola Rotondaro**

## PROGRAMMA

### MODULO A Metrologia

- 1.1. Grandezze e misure: misure dirette e misure indirette
- 1.2. Sistema di Unità di misura
- 1.3. Approssimazione e cifre significative
- 1.4. Errori di misura: grossolani, sistematici e accidentali
- 1.5. Errori dipendenti dallo strumento, dall'operatore e dall'ambiente
- 1.6. Valore medio delle misure, errore assoluto e errore relativo

### MODULO B Tolleranze di lavorazione

- 2.1. Sistema di tolleranze UNI EN 20286: termini e definizioni
- 2.2. Accoppiamenti: de gioco, interferenza e incertezza
- 2.3. Gradi di tolleranze normalizzati IT
- 2.4. Posizione della tolleranza, scostamenti fondamentali
- 2.5. Esempi di calcolo di quote con tolleranze
- 2.6. Accoppiamenti con tolleranze UNI EN: sistema albero-base, sistema foro-base
- 2.7. Tolleranze geometriche (cenni)

### MODULO C Strumenti di misura e controllo

- 3.1. Strumenti misuratori : parti fondamentali e caratteristiche di uno strumento
- 3.2. Calibro a corsoio: parti fondamentali, portata e campo di misura  
Nonio decimale, ventesimale e cinquantessimale  
Calibri elettronici a lettura digitale, calibri speciali
- 3.3. Micrometri: parti fondamentali del micrometro per esterni  
Campo di misura e portata dei micrometri  
Micrometri elettronici a lettura digitale  
Lettura del micrometro: approssimazione  
Micrometri per esterni speciali  
Micrometri per interni: campo di misura e portata
- 3.4. Misure angolari: unità di misura degli angoli  
Goniometro universale: parti principali  
Misure eseguibili con il goniometro universale  
Il nonio del goniometro: nonio semplice e nonio doppio
- 3.5. Strumenti comparatori - misuratori: il Comparatore  
Parti fondamentali e caratteristiche dello strumento



Approssimazione e campo di misura  
Impiego del comparatore  
Precarica del comparatore e azzeramento  
Esempio di verifica di una quota, esempio di controllo di planarità  
Comparatore universale

### **MODULO D Materiali**

- 4.1. Materiali nelle lavorazioni meccaniche  
Proprietà dei materiali: proprietà chimico-strutturali e  
proprietà fisiche
- 4.2. Proprietà meccaniche: tipi di sollecitazioni ( statiche, dinamiche, concentrate ecc.)
- 4.3. Sollecitazioni semplici: trazione, compressione, flessione, torsione e taglio
- 4.4. Resistenza a trazione: prova di trazione statica, macchina per prove di trazione  
Diagramma della prova di trazione
- 4.5. Resilienza  
Macchina per la prova di resilienza  
Provette unificate
- 4.6. Durezza  
Prove di durezza : Brinell, Vickers, Rockwell
- 4.7. Resistenza a fatica: prova di fatica  
Resistenza all'usura
- 4.8. Proprietà tecnologiche: malleabilità, duttilità, imbutibilità, plasticità,  
piegabilità, estrudibilità, fusibilità e colabilità, saldabilità, truciolabilità  
temprabilità

### **MODULO E Processo siderurgico integrale**

- 5.1 Schema di impianto  
L'altoforno : produzione della ghisa e dell'acciaio

### **LABORATORIO**

Esempi di misura, controllo ed analisi di processi di lavorazione;

Prato, lì 08/06/2015

**Gli alunni**

**I Docenti**

---