



# ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELESINO**

Via Caio Ponzio Telesino, 26 - 82037 Teleso Terme (BN) - tel.0824 976246 - fax 0824 975029

Codice scuola: BNIS00200T - e-mail: [bnis00200t@istruzione.it](mailto:bnis00200t@istruzione.it) - sito web [www.iistelesino.it](http://www.iistelesino.it)

---

Il Dirigente Scolastico - Domenica DI SORBO

A.S. 2013 / 2014

## **PIANO DI LAVORO**

**PROF. GAETANO E. MARMORALE**  
**PROF. LUIGI IANNIELLO (ITP)**

**MATERIA: TECNOLOGIA MECCANICA**  
**LAB. DI TECNOLOGIA. MECCANICA**

**CLASSE 4° SEZ. P1 – MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

**DATA DI PRESENTAZIONE 29 OTTOBRE 2013**

## COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

N. STUDENTI	MASCHI	FEMMINE
18	18	

- **Profilo della classe**

La classe è composta da 18 studenti 4 diversamente abili; evidenzia sufficienti capacità globali che certamente consentiranno un sereno e proficuo svolgimento delle attività didattiche previste.

Più che sufficiente, attualmente, risultano i livelli di partecipazione nello studio della disciplina.

Per quanto attiene al comportamento, la classe rispetta oltre che il regolamento d'istituto del quale è stata data lettura, anche le comuni regole del buon senso che garantiscono una serena e pacifica convivenza

- **Analisi della situazione iniziale**

I livelli di partenza sono stati accertati con l'osservanza delle attitudini e delle abilità di base dei singoli studenti; sono stati, inoltre, accertati: il livello di conoscenza e delle competenze, le motivazioni ed ogni altro elemento che concorre alla caratterizzazione della classe.

- **Informazioni desunte dai risultati delle verifiche di inizio anno (prerequisiti - tipologia delle prove)**

Per un accertamento obiettivo della situazione iniziale della classe, nel suo complesso ovvero di ciascun alunno, è stato ritenuto necessario un colloquio su alcuni argomenti propedeutici alla disciplina ed inerenti all'indirizzo scolastico.

La maggior parte degli studenti si sono presentati con livelli più che sufficienti; hanno mostrato, altresì, entusiasmo verso la disciplina che andranno a studiare, ciò lascia ben sperare di poter raggiungere buoni risultati.

- **Interventi necessari per colmare le lacune rilevate - approfondimento per chi non ha evidenziato lacune**

Garantendo il regolare svolgimento del programma previsto, saranno fissate delle pause didattiche onde consentire di colmare lacune e soprattutto l'approfondimento degli argomenti trattati, ciò con l'intento di consentire a tutta la classe di possedere i requisiti per comprendere e fare propri gli argomenti previsti dal programma didattico.

- **Casi particolari riferiti al singolo allievo e/o all'intera classe**

Certamente sarà fatto proprio l'obbligo, soprattutto morale, di predisporre tutti gli strumenti di cui si dispone onde consentire anche e soprattutto agli studenti diversamente abili di integrarsi nel miglior modo possibile alla classe per lo svolgimento del programma; a tal proposito sono state programmate lezioni anche con il supporto di strumentazioni multimediali.

- **Competenze trasversali di cittadinanza**

Si vorrà infondere nei cuori di ciascun alunno che l'impegno allo studio significa assolvere al dovere del buon cittadino; terminato, infatti, il ciclo di studio potrà anch'egli concorrere allo sviluppo economico – sociale – culturale del Paese e quindi dell'Europa, partecipando attivamente alla realtà territoriale in cui andrà a vivere.

## CONOSCENZE

- SICUREZZA E ANTINFORTUNISTICA
- SICUREZZA E SALUTE
- LE MACCHINE SEMPLICI
  - CARATTERISTICHE GENERALI
  - LA LEVA
  - LE CARRUCOLE E I PARANCHI
  - IL VERRICELLO E L'ARGANO
  - IL PIANO INCLINATO E LE SUE APPLICAZIONI

- **SOLLECITAZIONI SEMPLICI**
  - SOLLECITAZIONI E DEFORMAZIONI
  - ESERCITAZIONI GUIDATA
- **ALBERI – PERNI - BRONZINE**
  - ALBERI, ASSI E PERNI
  - NORME DI PROPORZIONAMENTO
  - SOPPORTI PER ALBERI
  - BRONZINE
- **CUSCINETTI VOLVENTI, GUARNIZIONI E TENUTE**
  - CUSCINETTI VOLVENTI
  - CRITERI DI SCELTA DEI CUSCINETTI
  - PROPORZIONAMENTO DEI CUSCINETTI CON LE FORMULE DELLA DURATA
  - LUBRIFICAZIONE CUSCINETTI VOLVENTI
  - CUSCINETTI VOLVENTI LINEARI
  - GUARNIZIONI E TENUTE
- **TRASMISSIONE DEL MOTO**
  - ORGANI FLESSIBILI: CINGHIE, FUNI E CATENE
  - CINGHIE PIATTE
  - CINGHIE TRAPEZOIDALI
  - CINGHIE DENTATE O SINCRONE
  - CINGHIE SCANALATE
  - FUNI METALLICHE
  - CATENE
- **RUOTE DENTATE**
  - RUOTE DI FRIZIONE
  - RUOTE DENTATE CILINDRICHE
  - RUOTE DENTATE CILINDRICHE E DENTI ELICOIDALI
  - RUOTE DENTATE CONICHE
  - VITE A EVOLVENTE
  - RUOTISMI
  - RIDUTTORI
- **LAVORAZIONI MECCANICHE**
  - LAVORAZIONI DI METALLI
  - FORMAZIONE DI TRUCIOLO
  - MATERIALI PER LA COSTRUZIONE DEI UTENSILI
  - STRUTTURA DELLE MACCHINE UTENSILI
  - TRASMISSIONE REGOLAZIONE DEL MOTO
  - FRESATRICI
  - UTENSILI PER LA FRESATURA, PARAMETRI DI TAGLIO E POTENZA ASSORBITA
  - GENERALITA' SULLE ALESATRICI
  - UTENSILI PER ALESATRICI
  - AFFILATURA E AFFILATRICI
  - RETTIFICATURA E RETTIFICATRICI
  - MOLE
  - PARAMETRI TECNOLOGICI
- **PNEUMATICA E OLEODINAMICA**
- **PRINCIPI DI ENERGETICA**
- **APPLICAZIONI DELLA TERMODINAMICA**
- **FOGLIO DI LAVORAZIONE CON DISEGNO CAD**

## ○ STRUMENTI DI MISURA

### ABILITÀ

- ✓ VALUTARE I RISCHI CONNESSI AL LAVORO ED ALLA SALUTE PER APPLICARE MISURE DI PREVENZIONE
- ✓ REALIZZAZIONE DELLE LAVORAZIONI TECNOLOGICHE
- ✓ IMPIEGO DEGLI STRUMENTI DI MISURA
- ✓ STIMARE GLI ERRORI DI MISURA
- ✓ ESEGUIRE PROVE E MISURAZIONI

### COMPETENZE

- ✓ ESSERE IN GRADO DI EFFETTUARE LA SCELTA DEL MATERIALE IN RIFERIMENTO ALL'IMPIEGO DELLO STESSO QUANDO È PRODOTTO FINITO
- ✓ ESSERE IN GRADO DI EFFETTUARE UNA SCELTA LAVORATIVA CON ATTREZZATURE DEDICATE E A SECONDO DEI MATERIALI

### OBIETTIVI MINIMI

- ✓ USARE IN SICUREZZA LE ATTREZZATURE E GLI STRUMENTI DI LABORATORIO
- ✓ RICONOSCERE UN TIPO DI LAVORAZIONE MECCANICA – TECNOLOGICA

### VERIFICHE

Le verifiche saranno finalizzate all'accertamento del raggiungimento degli obiettivi prefissati, pertanto, consisteranno in:

1. Elaborati scritti
2. Verifiche orali
3. Compiti assegnati
4. Lavoro di gruppo
5. Test

### VALUTAZIONE

La valutazione quadrimestrale verrà articolata sulla base dei seguenti elementi:

- A. Verifiche scritte o grafiche – orali – pratiche
- B. Costanza nella frequenza
- C. Impegno regolare
- D. Partecipazione attiva
- E. Interesse particolare per la disciplina
- F. Partecipazione ad attività extracurricolari attinenti alla disciplina (prioritaria è la conoscenza e/o visita delle aziende presenti sul territorio)
- G. Approfondimento autonomo

### ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI

#### Modulo 1

- Sicurezza
- Salute

#### Modulo 2

- Rugosità
- Zigrinatura

- Tolleranza

#### Modulo 3

- Collegamenti

#### Modulo 4

- Diagramma di equilibrio
- Trattamenti termici

#### Modulo 5

- Leghe metalliche
- Materiali sinterizzati

#### Modulo 6

- Legnami – Resine
- Plastiche
- Gomme

#### Modulo 7

- Carbonio
- Chimica organica

#### Modulo 8

- Statica
- Cinematica
- Dinamica

#### Modulo 9

- Simulazioni laboratorio esercitazioni

#### **METODOLOGIA**

- a) Lezioni frontali
- b) Discussioni
- c) Lavori di gruppo
- d) Approfondimenti (pause didattiche)
- e) Simulazioni esercitazioni

#### **MATERIALI E STRUMENTI**

- f) Utilizzo del P. C. – videoproiettore
- g) Programma AutoCAD
- h) Strumenti di misura
- i) Aula multimediale

#### **RECUPERO**

il recupero sarà programmato ed effettuato secondo le difficoltà riscontrate dagli studenti.