



## PIANO DI LAVORO ANNUALE A.S. 2021/22

|                    |  |
|--------------------|--|
| DOCENTE            | Dosio Alessandro                         |
| INDIRIZZO di STUDI | MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA       |
| CLASSE             | Terzo periodo didattico                  |
| DISCIPLINA         | LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI |
| N° ORE sett.li     | 2  |
| LIBRO DI TESTO     | Manuale del Manutentore - Hoepli         |

### FONTI NORMATIVE

➤ Indicazioni Nazionali

ISTITUTI PROFESSIONALI ( Decreto Legislativo 61 del 13 aprile 2017)

ISTITUTI TECNICI D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE ( Indicazioni naz . obiettivi specifici di apprendimento)

- DM n. 9 del 27/01/2010 sulla certificazione delle competenze (classi I e II )
- Dipartimento disciplinare in merito agli assi di apprendimento, agli obiettivi minimi, alle metodologie e alle modalità di verifica dell'apprendimento
- PTOF
- Patto di corresponsabilità
- Piano Annuale Inclusività (Direttiva 27 dicembre 2012 e C.M. n. 8/2013)

### COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

#### QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO

| 2006  | 2018  |
|---|---|
| 1) comunicazione nella madrelingua                                    | 1) competenza alfabetica funzionale                                       |
| 2) comunicazione nelle lingue straniere                               | 2) competenza multilinguistica  |
| 3) competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia | 3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria |
| 4) competenza digitale  | 4) competenza digitale  |
| 5) imparare a imparare  | 5) competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare        |
| 6) competenze sociali e civiche                                       | 6) competenza in materia di cittadinanza                                  |
| 7) spirito di iniziativa e imprenditorialità                          | 7) competenza imprenditoriale   |
| 8) consapevolezza ed espressione culturale                            | 8) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali       |

## 1. Finalità generali della disciplina in coerenza con LE COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE 2018

Il docente di "Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio, analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.

Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

## 2. Analisi e descrizione della situazione della classe

### FONTE RILEVAZIONE DATI

- questionari conoscitivi
- prove d'ingresso
- osservazione diretta in situazione
- colloqui con gli alunni
- colloqui con le famiglie
- colloqui con gli insegnanti della scuola secondaria di I grado
- esame della documentazione didattico- educativa anni scolastici precedenti

## 3. COMPETENZE

### COMPETENZE D'AREA

|  |   |
|--|---|
| <b>COMPETENZE TRASVERSALI DELL'AREA</b><br>scientifico-tecnologica | ➤ Conoscenze tecnico scientifiche di comprensione e realizzazione di un particolare meccanico |
|--|---|

## 4. COMPETENZE D'AREA, CONTENUTI E TEMPI DI ATTUAZIONE

### COMPETENZE

*Saper essere*

Comunicativi, parlare in pubblico, capaci di lavorare in gruppo, flessibili, accurati, decisionali

| UDA<br>UNITA' DI<br>APPRENDIMENTO  | ABILITA'<br><i>Saper fare</i>                                 | CONOSCENZE<br><i>Sapere</i>   | TEMPI DI<br>REALIZZAZIONE |
|--|---|---|---------------------------|
| <i>Modulo 1:</i><br>Valutazione, ricerca<br>e prevenzione dei guasti                             | Metodi di ricerca dei guasti.                                 | Utilizzare anche con supporti<br>informatici metodi e strumenti di<br>diagnostica tipici dell'attività di<br>manutenzione di settore. | ORE 8                     |
| <i>Modulo 2:</i><br><i>Disegno tecnico e<br/>norme di realizzazione<br/>cicli di lavorazione</i> | Esaminare le specifiche tecniche<br>dei particolari meccanici | Norme disegno tecnico meccanico,<br>stesura di un ciclo di lavorazione  | ORE 8                     |

|   |  |  |        |
|---|--|--|--------|
|   |  |  |        |
| <i>Modulo3:<br/>Lavorazioni alle<br/>macchine utensili</i>                        | Organizzare il processo produttivo e definire il controllo e il collaudo del prodotto        | Macchine, processi e lavorazioni; parametri di taglio; lavorazioni eseguibili al tornio e la fresa; utensili.                    | ORE 13 |
| <i>Modulo 4:<br/>Tecniche operative</i>   | Distinta base dell'impianto/macchina.  | Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto.                                       | ORE 8  |
| <i>Modulo 5:<br/>Procedure operative</i>  | Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti. | Individuare guasti applicando i metodi di ricerca.   | ORE 4  |
| <i>Modulo 6:<br/>Norme sulla tutela<br/>ambientale e dei luoghi<br/>di lavoro</i> | Saper valutare i rischi nell'ambiente di lavoro.<br>Saper interpretare le norme.             | Antinfortunistica, rischi generici e direttiva macchine.<br>Normativa di riferimento sulla tutela ambientale. Tutela ambientale. | ORE 6  |
| <i>Modulo 7:<br/>Logica cablata e<br/>programmata</i>                             | Leggere e realizzare circuiti pneumatici. Scrivere funzioni logiche.                         | Componentistica pneumatica e funzioni logiche.   | ORE 6  |
| <i>Modulo 8:<br/>FAD</i>  |  |  | ORE 13 |

## 5.STRUMENTI

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario)

|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| X Libri di testo e dizionari    | X Fotocopie                      |
| X Computer e videoproiettore    | X Lavagna                        |
| X LIM                           | Laboratorio informatico          |
| Laboratorio di fisica e scienze | X Sussidi audiovisivi            |
| Laboratorio di disegno          | ALTRO – Laboratorio di meccanica |
| E Book                          |                                  |
| X Piattaforma G SUITE - MEET    |                                  |

## 6. VERIFICA E PROVE DI VALUTAZIONE

*Impostazione generale:*

- numero delle prove scritte ...2..... e numero prove orali ...2... nel I quadrimestre
- numero delle prove scritte ...2..... e numero prove orali ...2... nel II quadrimestre
  - comunicazione esito delle prove entro 5 gg dall'effettuazione

## 7. TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario – SPECIFICARE SE IN PRESENZA oppure in DAD )

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| X Interrogazione individuale   | X Conversazione con la classe   |
| X Prove strutturate a risposta chiusa<br>(cloze-test, scelta multipla, vero/falso) | X Questionari a risposta aperta |

|  |  |
|--|--|
| Temi e relazioni<br>X Lettura e analisi di cartine e immagini<br>X Relazione di attività laboratoriale<br>Compito di Realtà<br>Lavoro di gruppo<br><br><input type="checkbox"/> altro: | Esercizi applicativi di regole<br>X Analisi di manufatti e materiali<br>X Realizzazione di grafici e disegni<br>X Simulazione attività professionale<br>Prestazioni in gare sportive |
| <i>Prima della somministrazione della prova, dovrà essere comunicata agli alunni la relativa griglia di valutazione.</i>   |  |

| Specificazione della griglia di correzione (eventualmente ripetibile per diversi tipi di prove) |  |
|---|--|
| 2   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo quasi mai rispetta gli impegni, si distrae in classe</li> <li>- ha conoscenze frammentarie e superficiali e commette errori nell'esecuzione di compiti semplici</li> <li>- applica le sue conoscenze commettendo gravi errori</li> <li>- commette errori che oscurano il significato del discorso</li> </ul> <p>LIVELLO 1 BASSO</p>   |
| 3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo quasi mai rispetta gli impegni, si distrae in classe</li> <li>- ha conoscenze frammentarie e superficiali e commette errori nell'esecuzione di compiti semplici</li> <li>- applica le sue conoscenze commettendo gravi errori</li> <li>- commette errori che oscurano il significato del discorso</li> </ul> <p>LIVELLO 1 BASSO</p>   |
| 4   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae</li> <li>- ha conoscenze non approfondite e commette errori nella comprensione</li> <li>- commette errori sia nell'applicazione sia nell'analisi</li> <li>- usa poco frequentemente il linguaggio appropriato</li> </ul> <p>LIVELLO 2 MEDIO-BASSO</p>  |
| 5   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae</li> <li>- ha conoscenze non approfondite e commette errori nella comprensione</li> <li>- commette errori sia nell'applicazione sia nell'analisi</li> <li>- usa poco frequentemente il linguaggio appropriato</li> </ul> <p>LIVELLO 2 MEDIO-BASSO</p>  |
| 6   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- normalmente l'allievo assolve agli impegni e partecipa alle lezioni</li> <li>- ha conoscenze non molto approfondite, ma non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici</li> <li>- è in grado di effettuare analisi parziali con qualche errore</li> <li>- è impreciso nell'effettuare sintesi</li> <li>- possiede una terminologia accettabile pur con un'esposizione poco Fluente</li> </ul> <p>LIVELLO 3 MEDIO</p>   |
| 7   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo partecipa attivamente e fa fronte all'impegno con metodo proficuo</li> <li>- possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione dei compiti complessi</li> <li>- sa applicare e sa effettuare analisi anche se con qualche imprecisione</li> <li>- è autonomo nella sintesi, ma non approfondisce troppo</li> <li>- espone con discreta chiarezza e terminologia abbastanza appropriata</li> </ul> <p>LIVELLO 4 MEDIO-ALTO</p> |
| 8   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo partecipa attivamente e fa fronte all'impegno con metodo proficuo</li> <li>- possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione dei compiti complessi</li> <li>- sa applicare e sa effettuare analisi anche se con qualche imprecisione</li> <li>- è autonomo nella sintesi, ma non approfondisce troppo</li> <li>- espone con discreta chiarezza e terminologia abbastanza appropriata</li> </ul> <p>LIVELLO 4 MEDIO-ALTO</p> |

|    |   |
|----|---|
| 9  | - l'allievo mostra impegno e partecipazione buoni arricchite con iniziative personali<br>- possiede conoscenze complete ed approfondite<br>- non commette errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite<br>LIVELLO 5 ALTO <input type="checkbox"/> |
| 10 | - l'allievo mostra impegno e partecipazione buoni arricchite con iniziative personali<br>- possiede conoscenze complete ed approfondite<br>- non commette errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite<br>LIVELLO 5 ALTO <input type="checkbox"/> |

Specificazione dei tempi di erogazione delle prove

| OTT | NOV | DIC | GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Le verifiche scritte con valore sommativo vengono svolte indicativamente alla fine dei moduli proposti e comprendono un numero variabile di unità didattiche; possono essere proposte una o più verifiche formative sullo stesso modulo didattico.

**8. MODALITA' DI RECUPERO**

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario SPECIFICARE SE IN PRESENZA oppure in DAD )

Esercizi applicativi di recupero delle carenze prima di ogni nuovo argomento  
 Attività di ripasso prima di ogni verifica scritta  
 Correzione in classe di ogni verifica scritta  
 Recupero in itinere per piccoli gruppi, durante lo svolgimento di attività di eccellenza e approfondimento per il resto della classe  
 Attività di sportello individualizzato  
 Corsi IDEI

**9. ATTIVITÀ DI RECUPERO / POTENZIAMENTO**

Le attività di recupero vertono sui contenuti fondamentali sottolineati e ripetuti più volte a lezione, costituiscono gli argomenti principali per la valutazione delle prove di recupero. Saranno effettuate prevalentemente in itinere, se necessario.

**10. ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE**

Visite didattiche: Centrali elettriche, Aziende sul territorio

**11. ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO E LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE**

Per quanto riguarda lo sviluppo si fa leva su discussioni in classe, nell'ambito di una logica costruttivista. Per la Valutazione, in parte si fa tramite l'orale ed in parte con le prove scritte e pratiche.

**12. ATTIVITÀ/METODI SPECIFICI DESTINATI AGLI ALLIEVI CON BES**

Omissis

Susa, 05/11/2021

*FIRMA*  
 Dosio Alessandro

VISTO del DIRIGENTE SCOLASTICO

“*Competenze*”: indicano la comprovata capacità di usare *conoscenze, abilità e capacità personali*, sociali e metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di *responsabilità e autonomia*. (EQF)

<sup>1</sup> **“Abilità”** : indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l’abilità manuale e l’uso di metodi, materiali, strumenti). (EQF)

<sup>1</sup> **“Conoscenze”**: indicano il risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento. Le conoscenze sono l’insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/pratiche. Le conoscenze non sono i contenuti. (EQF)