

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Classe**

**IIS ENZO FERRARI**  
**Battipaglia**  
**ANNO SCOLASTICO**

**2024-2025**

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI</b>
<b>ASSE*:</b>	<b>SCIENTIFICO TECNOLOGICO</b>
<b>DOCENTE:</b>	<b>ING. ENRICO ZITO e Copresente</b>
<b>CLASSE e SEZIONE:</b>	<b>V MRA</b>
<b>ORE SETTIMANALI DISCIPLINA:</b>	<b>4</b>
<b>DATA PRESENTAZIONE:</b>	

1 - SITUAZIONE DI PARTENZA		
Livello della classe	Comportamento	N.° ALLIEVI 8
<input type="checkbox"/> Medio-alto <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Medio-basso <input type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Vivace <input checked="" type="checkbox"/> Tranquillo <input type="checkbox"/> Passivo <input type="checkbox"/> Problematico	
Strumenti utilizzati per l'analisi		
<input checked="" type="checkbox"/> test d'ingresso <input checked="" type="checkbox"/> questionari	<input type="checkbox"/> osservazione <input checked="" type="checkbox"/> dialogo	verifiche alla lavagna <input type="checkbox"/> Altro _____

**LIVELLI DI PROFITTO IN INGRESSO – ARGOMENTI:**

- Le principali macchine semplici
- Le sollecitazioni semplici e composte
- Le grandezze fondamentali

1° Livello ( > 7,4 ) ( ottimo )	2° Livello ( da 6,5 a 7,4 ) ( buono )	3° Livello ( da 5,5 a 6,4 ) ( sufficiente )	4° Livello ( da 4,5 a 5,4 ) ( mediocre )	5° Livello ( 4,5 < ) ( insufficiente )	6° Livello NC
Alunni N. 8	Alunni N.1	Alunni N.2	Alunni N.5	Alunni N. 0	Alunni N. _____
0%	11,0%	26,0%	63%	%	%

**2. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA**

**2.1 COMPETENZE DEGLI ASSI CULTURALI**

**ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO**

**COMPETENZA 1** : Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità.</p> <p>Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni.</p> <p>Pianificare ed organizzare le attività di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità.</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate.</p> <p>Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa aschemi di apparati e impianti di crescente complessità.</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento.</p> <p>Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.</p> <p>Redigere la documentazione tecnica.</p> <p>Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto</p>	<p>Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità. esecutiva di organi meccanici di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità.</p> <p>Schemi logici e funzionali di apparati e impianti di crescente complessità, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici.</p> <p>Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità.</p> <p>Elementi della documentazione tecnica.</p> <p>Distinta base dell'impianto/macchina.</p>

**Competenza n° 2:** Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<p>Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore, configurando eventuali funzioni in logica programmabile.</p> <p>Realizzare saldature di diverso tipo secondo specifiche di progetto.</p>	<p>Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature. Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti. Caratteristiche d'impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili. Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali. Processi di saldatura.</p>

**Competenza in uscita n° 3<sup>(1)</sup>** : Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.

<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
-----------------	-------------------

<p>Strumenti di misura, controllo e diagnosi (anche digitali) propri dell'attività di manutenzione considerata.</p> <p>Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.</p> <p>Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo e regolazione tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.</p> <p>Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.</p>	<p>Tecniche di rilevazione e analisi dei dati di funzionamento.</p> <p>Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature.</p> <p>Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di apparecchiature e impianti.</p> <p>Normativa e procedure per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative ai processi di ripristino della funzionalità di apparati e impianti.</p>
--	---

**Competenza in uscita n° 4<sup>(1)</sup>**: Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<p>Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati.</p> <p>Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.</p>	<p>Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.</p> <p>Normativa sulla certificazione dei prodotti.</p> <p>Marchi di qualità.</p>

**Competenza in uscita n° 5<sup>(1)</sup>**: Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento. **TRAGUARDI INTERMEDI IN TERMINI DI:**

<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<p>Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.</p>	<p>Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione.</p>

**Competenza in uscita n° 6<sup>(1)</sup>**: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<p>Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza.</p> <p>Eseguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure.</p>	<p>Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle operazioni di manutenzione.</p> <p>Procedure e tecniche di interventi in sicurezza.</p>

**3 - OBIETTIVI COGNITIVO - FORMATIVI DISCIPLINARI**

<b>Competenze di base C1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</b>					
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI	METODOLOGIA	TIPI DI PROVE
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Conoscere i principi di funzionamento</li> <li>❖ Conoscere i componenti</li> <li>❖ Determinare lo zero macchina e lo zero pezzo</li> <li>❖ Interpretare le istruzioni contenute in un programma</li> <li>❖ Elaborare manualmente programmi ISO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sensori – Trasduttori – Controllori – Regolatori - Robot</li> <li>❖ I principi di funzionamento di una macchina utensile</li> <li>❖ Il significato delle funzioni preparatorie ed ausiliarie e delle lettere di indirizzo</li> <li>❖ Le caratteristiche delle macchine CNC programmi e sottoprogrammi</li> </ul>	<p>60 h</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Lezione frontale</li> <li>❖ Collegamenti interdisciplinari</li> </ul>	

### Argomenti contenuti nell'UDA Pluridisciplinare n° 3 Analisi dei processi e dei sistemi produttivi

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI	METODOLOGIA	TIPI DI PROVE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare dati ed effettuare previsioni</li> <li>Programmare attività</li> <li>Analizzare problemi e cercare soluzioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I metodi di raccolta ed elaborazione dati</li> <li>I metodi di pianificazione</li> <li>I metodi di rappresentazione grafica di un progetto</li> <li>Le tecniche di risoluzione dei problemi</li> <li>Tecniche di Problem Solving –PERT e GANTT</li> <li>Conoscenza dei principali metodi di programmazione aziendale</li> <li>Conoscenza dei vari tipi di società e loro differenze</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezione frontale</li> <li>Esempi jamboard</li> <li>Collegamenti interdisciplinari</li> <li>Sussidi forniti dai docenti</li> </ul>	Scritte Orali Multimediali

### Argomenti contenuti nell'UDA pluridisciplinare n° 2 Controllo e manutenzione degli apparate meccanici ed elettronici e n° 4 Reporting – Sistemi di certificazione e procedure di qualità

**Competenze di base C3:** Eseguire, le attività di assistenza tecnica manutenzione ordinaria e straordinaria, degli nonché di manutenzione apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro di vita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare le varie fasi del ciclo di vita di un prodotto</li> <li>Valutare un ciclo di vita</li> <li>Valutare numericamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il ciclo di vita di un prodotto</li> <li>La valutazione di un ciclo di vita</li> <li>Il concetto di guasto</li> <li>I vari tipi di guasto</li> <li>Il concetto di affidabilità</li> </ul>	20h UDA n°2  10h UDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezione frontale</li> <li>Collegamenti interdisciplinari</li> <li>Sussidi forniti dai docenti</li> <li></li> </ul>	Scritto Orali Multimediale
--	---	--	-------------------------------	---	----------------------------------

e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio	l'affidabilità ❖ Applicare i metodi per la misura dell'affidabilità	❖ La misura di affidabilità ❖ Qualità parziale e totale	n°4		
--	--	--	-----	--	--

### Argomenti contenuti nell'UDA Pluridisciplinare n° 3 Analisi dei processi e dei sistemi produttivi

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI	METODOLOGIA	TIPI DI PROVE
❖ Individuare i componenti che costituiscono il sistema allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti .	❖ Rappresentazione grafica di una distinta base ❖ Fasi di sviluppo di un prodotto e problematiche relative ❖ Elaborare il layout, la scheda tecnica e la distinta base ❖ L'archivio, il codice articoli, gli scarti	❖ Distinta base: livelli, legami e coefficienti di impiego ❖ Ruoli di padre e di figlio all'interno di una distinta base ❖ Tipologia di distinta base ❖ Tipologie di magazzino ❖ La produzione snella ❖ Le tecniche di magazzino ❖ L'eliminazione degli errori ❖ Il miglioramento continuo	20 h	❖ Lezione frontale ❖ Collegamenti interdisciplinari ❖ Sussidi forniti dai docenti	Scritte Orali Esercitazioni Multimediali

#### 4 - OBIETTIVI MINIMI PER ALLIEVI BES/DSA

Averne rispetto di se e degli altri.

Rispettare le regole più elementari della buona educazione.

Saper ascoltare l'altro. Collaborare con i compagni.

Imparare a intervenire nel momento opportuno.

Acquisire termini e convenzioni proprie della materia.

Prendere sicurezza di se nell'ambito della disciplina e della futura professione.

Saper coordinare il proprio lavoro sequenzialmente e in maniera ordinata.

Collaborare con il gruppo.

Portare sempre il materiale necessario (divisa completa, libro - ricettario, eccetera)

Utilizzare in modo appropriato gli strumenti di lavoro.

Mantenere in ordine e pulita la propria postazione di lavoro.

Portare avanti e a termine individualmente e/o in gruppo un lavoro programmato.

Coordinare il lavoro pratico con il proprio gruppo.

Organizzare e tenere in ordine costantemente il proprio ricettario.

#### 7 - Valutazione e verifica

##### 7.1 – Strumenti di verifica

- ▲ Prove autentiche
- ▲ Prova esperta
- ▲ Analisi del testo legislativo
- ▲ Prove pratiche
- ▲ Esercitazioni di gruppo

##### Verifiche scritte

- Quesiti
- Vero/falso
- Scelta multipla
- Completamento
- Libero
- Restituzione elaborati corretti/feedback
- Test on line (Google Moduli, Altro)
- App didattiche (Geogebra, Coogle, Kahoot, Padlet..altro)
- Presentazioni (PPT, Relazioni, Altro)
- Laboratori virtuali
- Altro (specificare)

### Verifiche orali

- Interrogazione
- Intervento
- Dialogo
- Discussione
- Ascolto
- Altro

## 8 – Rubriche valutative degli apprendimenti

<b>Competenza n.1</b>				
<b>CI-1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</b>				
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</li> <li>• Rappresentazione esecutiva di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</li> <li>• Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici di moderata complessità.</li> <li>• Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Tecniche di ricerca e archiviazione di documentazione tecnica</p>			
<b>Indicatori</b>	<b>Livelli di padronanza</b>			
	1 PARZIALE	2. BASE	3. INTERMEDIO	4. AVANZATO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di moderata complessità.</li> <li>• Interpretare le condizioni di funzionamento di impianti di moderata complessità indicate in schemi e disegni.</li> <li>• Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità con le caratteristiche adeguate.</li> <li>• Reperire e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti di moderata complessità.</li> <li>• Consultare i manuali tecnici di riferimento.</li> </ul>	<p>Svolge compiti in situazioni semplici e note soltanto se guidato mostrando di frammentarie conoscenze e abilità essenziali e di saper mediocrementemente applicare regole e procedure fondamentali. In modo lacunoso Vi sono le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna degli elaborati.</p>	<p>Svolge compiti in situazioni semplici e note, mostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali. Vi sono le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna degli elaborati.</p>	<p>Svolge compiti e risolve problemi in situazioni anche nuove, compie scelte consapevoli mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. Gli elaborati contengono tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti collegate tra di loro. E' funzionale con parametri di piena accettabilità</p>	<p>Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza dell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli. Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale e le collega tra di loro in forma organica. Il prodotto è eccellente dal punto di vista della funzionalità</p>

<b>Competenza n.2</b>				
<b>CI-2 Installare apparati e impianti, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</b>				
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, elettronico, termico.</li> <li>• Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.</li> <li>• Procedure operative per la realizzazione di apparati e impianti.</li> <li>• Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, elettronici, meccanici e fluidici.</li> <li>• Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali.</li> <li>• Tecniche e tipologie di saldatura.</li> <li>• Riferimenti normative di settore</li> </ul>			
<b>Indicatori</b>	<b>Livelli di padronanza</b>			
	1 PARZIALE	2. BASE	3. INTERMEDIO	4. AVANZATO

<p>• Scegliere materiali, attrezzi e strumenti di lavoro necessari alle diverse fasi di attività.</p> <p>• Studiare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici, attraverso la lettura guidata di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>• Studiare apparati e impianti secondo le indicazioni ricevute, nel rispetto della normativa di settore.</p>	<p>Svolge compiti in situazioni semplici e note soltanto se guidato mostrando di frammentarie conoscenze e abilità essenziali e di saper mediocrementemente applicare regole e procedure fondamentali. In modo lacunoso Vi sono le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna degli elaborati.</p>	<p>Svolge compiti in situazioni semplici e note, mostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali. Vi sono le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna degli elaborati.</p>	<p>Svolge compiti e risolve problemi in situazioni anche nuove, compie scelte consapevoli mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. Gli elaborati contengono tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti collegate tra di loro. E' funzionale con parametri di piena accettabilità</p>	<p>Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza dell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli. Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale e le collega tra di loro in forma organica. Il prodotto è eccellente dal punto di vista della funzionalità</p>
---	---	---	--	--

<p align="center"><b>Competenza n.3</b></p>				
<p><b>CI-3 Eseguire, le attività di assistenza tecnica e manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici parti di veicoli a motore ed assimilati , individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità in base alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.</b></p>				
<p><b>Conoscenze</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria e compilazione dei documenti che accompagnano la stessa.</li> <li>•Struttura e funzionamento di semplici macchine, impianti e apparati.</li> <li>•Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di semplici apparecchiature e impianti.</li> <li>•Misure di protezione e prevenzione per la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</li> <li>•Lessico di settore (anche in lingua inglese).</li> </ul>			
<p><b>Indicatori</b></p>	<p align="center"><b>Livelli di padronanza</b></p>			
<p>• Reperire la documentazione tecnica per ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto.</p> <p>• Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di semplici apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche.</p> <p>• Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di semplici apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti.</p>	<p><b>1 PARZIALE</b></p>	<p><b>2. BASE</b></p>	<p><b>3. INTERMEDIO</b></p>	<p><b>4. AVANZATO</b></p>
	<p>Svolge compiti in situazioni semplici e note soltanto se guidato mostrando di frammentarie conoscenze e abilità essenziali e di saper mediocrementemente applicare regole e procedure fondamentali. In modo lacunoso Vi sono le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna degli elaborati.</p>	<p>Svolge compiti in situazioni semplici e note, mostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali. Vi sono le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna degli elaborati.</p>	<p>Svolge compiti e risolve problemi in situazioni anche nuove, compie scelte consapevoli mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. Gli elaborati contengono tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti collegate tra di loro. E' funzionale con parametri di piena accettabilità</p>	<p>Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza dell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli. Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale e le collega tra di loro in forma organica. Il prodotto è eccellente dal punto di vista della funzionalità</p>

--	--	--	--	--

<b>Competenza n.4</b>				
<b>CI-4 Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.</b>				
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura e loro utilizzo.</li> <li>•Misure di grandezze tecnologiche. Registri di manutenzione.</li> <li>•Software per la realizzazione di grafici e tabelle.</li> </ul>			
<b>Indicatori</b>	<b>Livelli di padronanza</b>			
	<b>1 PARZIALE</b>	<b>2. BASE</b>	<b>3. INTERMEDIO</b>	<b>4. AVANZATO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti.</b></li> <li>• <b>Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati.</b></li> <li>• <b>Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego dei principali strumenti di misura.</b></li> <li>• <b>Configurare e tarare gli strumenti di misura e controllo.</b></li> <li>• <b>Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici..</b></li> </ul>	<p>Svolge compiti in situazioni semplici e note soltanto se guidato mostrando di frammentarie conoscenze e abilità essenziali e di saper mediocrementemente applicare regole e procedure fondamentali. In modo lacunoso Vi sono le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna degli elaborati.</p>	<p>Svolge compiti in situazioni semplici e note, mostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali. Vi sono le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna degli elaborati.</p>	<p>Svolge compiti e risolve problemi in situazioni anche nuove, compie scelte consapevoli mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. Gli elaborati contengono tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti collegate tra di loro. E' funzionale con parametri di piena accettabilità</p>	<p>Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza dell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli. Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale e le collega tra di loro in forma organica. Il prodotto è eccellente dal punto di vista della funzionalità</p>

<b>Competenza n.5</b>				
<b>CI-5 Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.</b>				
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ciclo di vita del prodotto.</li> <li>•Tipologie di guasto.</li> <li>•Concetti di affidabilità e manutenibilità.</li> </ul>			
<b>Indicatori</b>	<b>Livelli di padronanza</b>			
	<b>1 PARZIALE</b>	<b>2. BASE</b>	<b>3. INTERMEDIO</b>	<b>4. AVANZATO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identificare le parti di un semplice apparato o impianto che necessitano di manutenzione.</b></li> <li>• <b>Rilevare i livelli di consumo e il fabbisogno delle parti di ricambio</b></li> </ul>	<p>Svolge compiti in situazioni semplici e note soltanto se guidato mostrando di frammentarie conoscenze e abilità essenziali e di saper mediocrementemente applicare regole e procedure fondamentali. In modo lacunoso Vi sono le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna degli elaborati.</p>	<p>Svolge compiti in situazioni semplici e note, mostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali. Vi sono le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna degli elaborati.</p>	<p>Svolge compiti e risolve problemi in situazioni anche nuove, compie scelte consapevoli mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. Gli elaborati contengono tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti collegate tra di loro. E' funzionale con parametri di piena accettabilità</p>	<p>Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza dell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli. Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale e le collega tra di loro in forma organica. Il prodotto è eccellente dal punto di vista della funzionalità</p>

<b>Competenza n.6</b>				
<b>CI-6 Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</b>				
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischi – Antinfortunistica in ambienti di lavoro – Normativa macchine.</li> </ul>			
<b>Indicatori</b>	<b>Livelli di padronanza</b>			
	<b>1 PARZIALE</b>	<b>2. BASE</b>	<b>3. INTERMEDIO</b>	<b>4. AVANZATO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identificare le parti di un semplice apparato o impianto che necessitano di manutenzione.</b></li> <li>• <b>Rilevare i livelli di consumo e il fabbisogno delle parti di ricambio</b></li> </ul>	<p>Svolge compiti in situazioni semplici e note soltanto se guidato mostrando di frammentarie conoscenze e abilità essenziali e di saper mediocrementemente applicare regole e procedure fondamentali. In modo lacunoso Vi sono le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna degli elaborati.</p>	<p>Svolge compiti in situazioni semplici e note, mostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali. Vi sono le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna degli elaborati.</p>	<p>Svolge compiti e risolve problemi in situazioni anche nuove, compie scelte consapevoli mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. Gli elaborati contengono tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti collegate tra di loro. E' funzionale con parametri di piena accettabilità</p>	<p>Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza dell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli. Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale e le collega tra di loro in forma organica. Il prodotto è eccellente dal punto di vista della funzionalità</p>

<b>STRATEGIE DI RECUPERO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valutazione ed analisi dei test d'ingresso</b></li> <li>• Corsi di recupero e rafforzamento</li> <li>• <b>Rallentamento didattico</b></li> <li>• Studio assistito in classe</li> <li>• Sportello didattico</li> </ul>
<b>BES (Bisogni Educativi Speciali)</b>	Saranno individuati Piani Educativi Personalizzati dai Consigli di classe, così come definito nel Piano di Inclusione previsto dal dlgs 66/2017
<b>Misure</b>	Si adotteranno <b>(a seconda del caso)</b> le seguenti misure:

<b>dispensative/compensative</b> <b>Ove dovesse occorrere un caso di DSA L.170</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispensare dai compiti a casa o in classe;</li> <li>• Dispensare dalla lettura in classe ad alta voce;</li> <li>• Dispensare dall'esercizio scritto;</li> <li>• Dispensare da test a tempo;</li> <li>• Compensare assegnando un maggior tempo per lo svolgimento di una prova;</li> <li>• Compensare con materiale predisposto dal docente;</li> <li>• Compensare con l'ausilio del compagno affidabile e generoso (peer to peer);</li> <li>• Compensare esigendo solo risposta orale;</li> <li>• Compensare con adeguati mezzi multimediali;</li> <li>• Sintonizzatore vocale, domande con risposte a scelta o vero/falso, mappe concettuali, utilizzo di Lim in tutte le sue applicazioni.</li> </ul>
---	--

**La presente programmazione è suscettibile di modifiche o integrazioni nel corso dell'anno scolastico, in considerazione dei ritmi di apprendimento, degli interessi emersi e del tempo effettivamente a disposizione.**

**DATA novembre 2024**

**FIRMA**



**Ing. Enrico Zito**

**E Copresente**