

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

Classe

IIS ENZO FERRARI

Battipaglia

ANNO SCOLASTICO

2022-2023

DISCIPLINA:	TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI
ASSE*:	SCIENTIFICO TECNOLOGICO
DOCENTE:	ING. GIOVANNI LAMONACA e Copresente
CLASSE e SEZIONE:	V MRA
ORE SETTIMANALI DISCIPLINA:	4
DATA PRESENTAZIONE:	

1 - SITUAZIONE DI PARTENZA		
Livello della classe	Comportamento	N.° ALLIEVI 11
<input type="checkbox"/> Medio-alto	<input type="checkbox"/> Vivace	
<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input checked="" type="checkbox"/> Tranquillo	
<input type="checkbox"/> Medio-basso	<input type="checkbox"/> Passivo	
<input type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Problematico	
Strumenti utilizzati per l'analisi		
<input checked="" type="checkbox"/> test d'ingresso	<input type="checkbox"/> osservazione	verifiche alla lavagna
<input checked="" type="checkbox"/> questionari	<input checked="" type="checkbox"/> dialogo	<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.3	Alunni N.3	Alunni N. _____	Alunni N. 0	Alunni N. _____
0%	54,0%	46,0%	%	%	%

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.

ABILITA'	CONOSCENZE
<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.

ABILITA'	CONOSCENZE
<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⁽¹⁾ : 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.

ABILITA'	CONOSCENZE
-----------------	-------------------

<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⁽¹⁾: Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

ABILITA'	CONOSCENZE
<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⁽¹⁾: Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento. **TRAGUARDI INTERMEDI IN TERMINI DI:**

ABILITA'	CONOSCENZE
<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⁽¹⁾: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

ABILITA'	CONOSCENZE
<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

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

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

❖ Analizzare il valore , i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro di vita	❖ Individuare le varie fasi del ciclo di vita di un prodotto ❖ Valutare un ciclo di vita ❖ Valutare numericamente	❖ Il ciclo di vita di un prodotto ❖ La valutazione di un ciclo di vita ❖ Il concetto di guasto ❖ I vari tipi di guasto ❖ Il concetto di affidabilità	20h UDA n°2 10h UDA	❖ Lezione frontale ❖ Collegamenti interdisciplinari ❖ Sussidi forniti dai docenti ❖	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

Competenza n.1				
CI-1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.				
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità. • Rappresentazione esecutiva di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità. • Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici di moderata complessità. • Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse. <p>Tecniche di ricerca e archiviazione di documentazione tecnica</p>			
Indicatori	Livelli di padronanza			
	1 PARZIALE	2. BASE	3. INTERMEDIO	4. AVANZATO
<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di moderata complessità. • Interpretare le condizioni di funzionamento di impianti di moderata complessità indicate in schemi e disegni. • Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità con le caratteristiche adeguate. • Reperire e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti di moderata complessità. • Consultare i manuali tecnici di riferimento. 	<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>

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

<ul style="list-style-type: none"> • Scegliere materiali, attrezzi e strumenti di lavoro necessari alle diverse fasi di attività. • Studiare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici, attraverso la lettura guidata di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. • Studiare apparati e impianti secondo le indicazioni ricevute, nel rispetto della normativa di settore. 	<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>
--	---	---	--	--

Competenza n.3				
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.				
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria e compilazione dei documenti che accompagnano la stessa. • Struttura e funzionamento di semplici macchine, impianti e apparati. • Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di semplici apparecchiature e impianti. • Misure di protezione e prevenzione per la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. • Lessico di settore (anche in lingua inglese). 			
Indicatori	Livelli di padronanza			
	1 PARZIALE	2. BASE	3. INTERMEDIO	4. AVANZATO
<ul style="list-style-type: none"> • Reperire la documentazione tecnica per ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/impianto. • Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di semplici apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche. • Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di semplici apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti. 	<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>

--	--	--	--	--

Competenza n.4				
CI-4 Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.				
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> •Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura e loro utilizzo. •Misure di grandezze tecnologiche. Registri di manutenzione. •Software per la realizzazione di grafici e tabelle. 			
Indicatori	Livelli di padronanza			
	1 PARZIALE	2. BASE	3. INTERMEDIO	4. AVANZATO
<ul style="list-style-type: none"> • Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti. • Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati. •Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego dei principali strumenti di misura. • Configurare e tarare gli strumenti di misura e controllo. • Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici.. 	<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>

Competenza n.5				
CI-5 Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.				
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> •Ciclo di vita del prodotto. •Tipologie di guasto. •Concetti di affidabilità e manutenibilità. 			
Indicatori	Livelli di padronanza			
	1 PARZIALE	2. BASE	3. INTERMEDIO	4. AVANZATO
<ul style="list-style-type: none"> • Identificare le parti di un semplice apparato o impianto che necessitano di manutenzione. • Rilevare i livelli di consumo e il fabbisogno delle parti di ricambio 	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.	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.	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	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

Competenza n.6				
CI-6 Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.				
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Rischi – Antinfortunistica in ambienti di lavoro – Normativa macchine. 			
Indicatori	Livelli di padronanza			
	1 PARZIALE	2. BASE	3. INTERMEDIO	4. AVANZATO
<ul style="list-style-type: none"> • Identificare le parti di un semplice apparato o impianto che necessitano di manutenzione. • Rilevare i livelli di consumo e il fabbisogno delle parti di ricambio 	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.	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.	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	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

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

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

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 2022

FIRMA

Ing. Giovanni Lamonaca

E Copresente