

PIANO DI LAVORO

PROF. CANTISANI SILVIANO

DISCIPLINA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

ANNO SCOLASTICO 2021-2022

COMPETENZE TRASVERSALI

L'insegnamento della disciplina promuove:

Secondo biennio e quinto anno:

Il saper Comunicare è generatrice delle seguenti competenze trasversali:

- saper selezionare (osservare, percepire, descrivere, analizzare, classificare fenomeni, delimitare il campo d'indagine, scegliere i dati pertinenti);
- saper leggere (comprendere, interpretare, analizzare, inferire, decodificare, interpretare);
- saper generalizzare (sintetizzare, astrarre: andare dal particolare al generale, dall'informazione al concetto,...);
- saper scrivere -produrre testi di varia tipologia (anche di tipo multimediale) in relazione al destinatario, ai differenti scopi comunicativi ed operativi, al contesto, allo scopo e al destinatario;
- saper strutturare (mettere in relazione e in rete, confrontare, formulare ipotesi, predisporre modelli funzionali ai dati selezionati, rappresentare lo/nello spazio e il/nel tempo, elaborare prodotti.

COMPETENZE DISCIPLINARI

Secondo biennio e quinto anno:

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

CLASSE: 3S

MODULI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	COLLEGAMENTI INTERD.	METODOLOGIE
Metrologia e strumenti di misura	Utilizzare gli strumenti di misura adeguati al contesto.	Saper stabilire le caratteristiche di alcuni strumenti di misurazione lineare e conoscerne l'utilizzo e le condizioni di impiego.	Sistemi di misura; Grandezze Fondamentali e SI; Definizione di Risoluzione di uno strumento di misurazione; Caratteristiche tecniche di uno strumento di misurazione; Il calibro a corsoio; Il micrometro.	Misurazioni e lettura con il calibro e il micrometro.	Matematica; Tecnologie Meccaniche; Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione; Tecnologie elettriche e elettroniche.	Lezioni frontali e partecipate. Esercitazioni laboratoriali. Uso di appunti, schede riassuntive, mappe concettuali e dispense fornite dal docente caricate nella sezione "Didattica" del registro Classeviva.
Proprietà dei materiali	Utilizzare criteri di scelta adeguati dei materiali in relazione ai diversi impieghi.	Saper descrivere e riconoscere le principali proprietà dei materiali in relazione al loro impiego.	Principali caratteristiche dei materiali; Proprietà chimiche e fisiche; Proprietà meccaniche e tecnologiche; Prove meccaniche.		Matematica; Tecnologie Meccaniche; Tecnologie elettriche e elettroniche.	Problem solving. Filmati didattici.
Metodi di rappresentazione sul piano: le proiezioni ortogonali	Saper usare il linguaggio grafico nella rappresentazione spaziale di sistemi di oggetti. Utilizzare il software AutoCAD in 2D.	Rappresentare in proiezioni ortogonali gli oggetti disposti nello spazio. Produrre le proiezioni ortogonali in ambiente CAD.	Proiezioni ortogonali di figure piane, solidi geometrici, solidi generici e pezzi meccanici semplici	Laboratorio AutoCAD	Matematica; Tecnologie Meccaniche.	

<p>Il disegno tecnico</p>	<p>Saper leggere il disegno di un particolare meccanico.</p> <p>Saper disegnare, utilizzando le norme UNI ISO, un particolare meccanico.</p> <p>Utilizzare il software AutoCAD in 2D.</p>	<p>Riconoscere gli elementi caratteristici delle rappresentazioni tecniche nei principali settori di applicazioni.</p> <p>Quotare un disegno tecnico utilizzando il sistema più adatto nel rispetto delle norme UNI ISO.</p>	<p>Caratteristiche e finalità del disegno tecnico;</p> <p>Norme di unificazione;</p> <p>Tipologie di disegno tecnico;</p> <p>Elementi base della quotatura e relative convenzioni;</p> <p>Sistemi di quotatura.</p>	<p>Laboratorio AutoCAD</p>	<p>Matematica;</p> <p>Tecnologie Meccaniche;</p> <p>Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione;</p> <p>Tecnologie elettriche e elettroniche.</p>	
<p>Software applicativi per l'elaborazione di testi</p>	<p>Saper utilizzare un software applicativo per la videoscrittura</p>	<p>Saper modificare e controllare un software applicativo per la videoscrittura.</p> <p>Scrivere ed elaborare un testo.</p> <p>Sapere inserire immagini e tabelle in un testo</p> <p>Sapere stampare un testo</p>	<p>Interfaccia grafica del software per la videoscrittura;</p> <p>Proprietà, utilizzo delle funzioni e dei tasti del software per la videoscrittura;</p> <p>Stampa, inserimento immagini, con il software per la videoscrittura</p>	<p>Esercitazione sulla videoscrittura al PC</p>	<p>Italiano;</p> <p>Storia;</p> <p>Tedesco;</p> <p>Inglese.</p>	
<p>Software applicativi per l'elaborazione di fogli di calcolo</p>	<p>Saper utilizzare un software applicativo per l'elaborazione di calcoli.</p>	<p>Saper modificare e controllare un software applicativo per l'elaborazione di calcoli;</p> <p>Sapere inserire formule e diagrammi in un foglio di calcolo;</p> <p>Sapere stampare un foglio di calcolo</p>	<p>Interfaccia grafica del software per l'elaborazione di un foglio di calcolo;</p> <p>Proprietà delle formule (somma, media, min, max, se, conta.se, ecc.) di un software per l'elaborazione dei fogli calcolo;</p> <p>Formule complesse, diagrammi, stampa, inserimento immagini, ecc utilizzando il software per l'elaborazione di un foglio di calcolo.</p>	<p>Esercitazioni sui fogli di calcolo al PC.</p>	<p>Matematica;</p> <p>Tecnologie Meccaniche;</p> <p>Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione;</p> <p>Tecnologie elettriche e elettroniche.</p>	

Lavorazioni al banco	Saper scegliere, in funzione della lavorazione, gli attrezzi e gli strumenti di misura necessari. Interpretare i disegni tecnici e produrre semplici fogli di lavoro	Saper leggere il disegno tecnico; Saper scegliere gli utensili in base alla lavorazione da effettuare; Saper realizzare manualmente il particolare meccanico, dal disegno alla realtà.	I principi di funzionamento e la corretta utilizzazione degli strumenti di lavoro (lima, seghetto, trapano a colonna, ecc); Stesura e lettura di un foglio di lavoro.	Lavorazioni al banco: limatura, tracciatura, tagliatura, foratura.	Matematica; Tecnologie Meccaniche; Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione.	
-----------------------------	--	--	--	--	---	--

Obiettivi minimi per l'ammissione alla classe successiva:

Usare e leggere correttamente gli strumenti di misura.
 Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione.
 Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D con strumenti tradizionali e informatici.
 Utilizzare i Software applicativi per l'elaborazione di testi
 Utilizzare i Software applicativi per l'elaborazione di fogli di calcolo
 Saper realizzare lavorazioni al banco d'aggiustaggio e lavorazioni di foratura.

Modalità di verifica:

Verifiche scritte e prove pratiche di laboratorio.

Le prove, pratiche e scritte, faranno riferimento agli obiettivi programmati ed ai contenuti selezionati; esse saranno di diversa tipologia per analizzare il livello di conoscenza posseduto ed il grado di padronanza raggiunto.

I criteri di misurazione delle prove saranno comunicati agli alunni, e la loro descrizione accompagnerà l'assegnazione delle richieste. Essi faranno esplicitamente riferimento alle conoscenze ed alle competenze implicate nelle prestazioni richieste.

La comunicazione dei giudizi, oltre ad assolvere al principio della trasparenza, mira a guidare gli allievi a crescere nella dimensione dell'auto-valutazione e dell'auto-orientamento, stadio di maturità fondamentale per un'autonoma conquista della conoscenza e per un concreto consolidamento delle competenze.

I giudizi del primo trimestre e quello di fine anno scolastico ratificheranno i progressi realizzati, la qualità di partecipazione al dialogo didattico-educativo, l'impegno e la puntualità nel rispettare le scadenze e i compiti.