

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. MARCONI" VITTORIA	Data 17/10/2025	Pagina 1 di 1
PIANO DI LAVORO / PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE			

ANNO SCOLASTICO 2025/26

INDIRIZZO SCOLASTICO

☐ ALBERGHIERO

☒ MANUTENZIONE

☐ INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Materia: TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI		
CLASSE V	SEZIONE A	DOCENTI: RECCAVALLO GIUSEPPE EMANUELE, MALLIA CORRADINA
LIVELLI DI PARTENZA DELLA CLASSE: La classe si dimostra disinteressata agli argomenti trattati. Una piccola minoranza tuttavia risulta attenta e partecipe. Si evidenzia nella maggior parte degli alunni difficoltà nell'esposizione orale e nell'utilizzo degli strumenti matematici di base.		

CONTENUTI PRIMO PERIODO

MODULO 1: Macchine CNC.

- Torno CNC: motori, azionamenti, trasduttori, unità di governo, linguaggio ISO standard (coordinate assolute ed incrementali, indirizzi, blocchi, funzioni G, M, F, T, funzioni modali, interpolazioni).
- Centro di lavoro CNC: motori, azionamenti, trasduttori, unità di governo, linguaggio ISO standard (coordinate assolute ed incrementali, indirizzi, blocchi, funzioni G, M, F, T, funzioni modali, interpolazioni).

MODULO 2: Analisi statistica

- Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature.
- Statistiche descrittive, distribuzione normale.
- Analisi revisionale: metodo di interpolazione lineare, media mobile, media esponenziale, media esponenziale con trend.
- Variazione stagionale e destagionalizzazione.
- Esercitazioni in Excel.

MODULO 3: Ricerca operativa e project management

- Ricerca operativa,
- Project management, sviluppo di un progetto, WBS, RAM, POP.
- Pianificazioni e costi.
- Programmazione di un progetto: PERT, Gantt, problem solving
- Distinta base

CONTENUTI SECONDO PERIODO

MODULO 4: Affidabilità e analisi dei guasti

- Sensori e trasduttori di variabili meccaniche di processo. tipi di misurazione. controllo ad anello chiuso. sensori di posizione e loro tipologia, di prossimità e loro tipologia, di velocità e loro tipologia, sensori di forze e deformazione, di livello, di portata, di pressione, di temperatura, sensori intelligenti.
- Tipologia di guasti e modalità di segnalazioni, ricerca e diagnosi. affidabilità e calcolo relativo. guasti. tasso di guasto. metodo FTA. metodo FMEA e FMECA. tecniche di rilevazione e analisi dei dati di funzionamento. esempi applicativi per organi e apparati di macchine.

MODULO 5: Ciclo di vita

- Ciclo di vita di un sistema, apparato, impianto.
- Elaborazione delle fasi. Attività ed unità operative.
- Fattori economici del ciclo di vita.
- Analisi e valutazione del ciclo di vita. Redazione di rapporti

MODULO 6: Gestione ambientale e sicurezza

- Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di veicoli.
- Normativa tecnica di riferimento.
- Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale.

OBBIETTIVI MINIMI FINALIZZATI ALL'AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA / ESAME DI STATO

- Acquisire le conoscenze tecnico scientifiche del settore finalizzate ad un approccio operativo alla risoluzione dei problemi
- Acquisire abilità ed atteggiamenti generali, quali l'autonomia nell'affrontare i problemi, l'iniziativa, l'accettazione di situazioni nuove che costituiscono altrettanti tratti di professionalità
- Sapere utilizzare un linguaggio tecnico idoneo
- Conoscere e sapere utilizzare le attrezzature per la riparazione e la manutenzione degli apparati industriali e civili

CRITERI DI VALUTAZIONE

(INDICATORI E DESCRITTORI ADOTTATI NELLA FORMULAZIONE DEI GIUDIZI)

- ✓ RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO OTTENUTI NELLE PROVE
- ✓ IMPEGNO
- ✓ PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO
- ✓ PROGRESSO NELL'APPRENDIMENTO RISPETTO AL LIVELLO INIZIALE

☐

STRUMENTI DELLE MISURAZIONI

- ☐ SONDAGGI DAL POSTO
- ✓ ESERCITAZIONI IN CLASSE E/O A CASA
- ✓ PROVE STRUTTURATE
- ☐ TEMI
- ☐ QUESTIONARI
- ✓ INTERROGAZIONI
- ✓ RELAZIONI

Y

Y

STRUMENTI E/O RISORSE MATERIALI

- LIBRI DI TESTO
- APPUNTI DELLE LEZIONI
- DISPENSE FORNITE DAL PROFESSORE
- LIM
- CALCOLATRICI
- EXCEL
- LABORATORIO DI MECCANICA

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

- TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI VOL.3 ED. HOEPLI

I DOCENTI:

*RECCAVALLO GIUSEPPE EMANUELE,
MALLIA CORRADINA*