

PROGRAMMA SVOLTO**TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI**

Classe 5 N-R

a.s. 2017/2018

Pianificazione			Metodologie					Collegamenti interdiscipl.
Unità didattica	Conoscenze contenuti	Obiettivi competenze	metodi	Mezzi	spazi	tempo %	verifiche	
Gli studi di fabbricazione e	Elementi di disegno tecnico/meccanico L'analisi critica del progetto ed il foglio delle lavorazioni Le sollecitazioni esterne e criteri di verifica della resistenza in sicurezza La scelta del materiale, del grezzo e dei trattamenti termici Le saldature e controlli non distruttivi La scelta delle macchine, dei parametri di taglio e degli utensili La distinta base e il foglio delle lavorazioni	Saper definire il ciclo di lavoro per la realizzazione di un particolare meccanico valutando l'impiego ottimale delle macchine utensili e delle tecnologie Conoscere le principali forme di rappresentazione di un prodotto ed il relativo campo di impiego	lezioni frontali e partecipate. Esercitazioni grafiche. Lavori di gruppo.	Libro di testo. Fotocopie. Internet.	Aula da disegno. Laborat. Mecc.	10,00 %	Verifiche orali e scritte Esercitazioni pratiche Test	Matematica fisica
L'azienda e processi di produzione	Struttura aziendale La progettazione d'impianto e la stima dei costi La scelta del lay out di impianto La scelta del processo produttivo e del livello di automazione degli impianti	Conoscere le principali forme di organizzazione aziendale e le problematiche di ubicazione	lezioni frontali e partecipate.	Libro di testo. Fotocopie. Internet.	Aula da disegno. Laborat. Mecc.	10%	Verifiche orali e scritte Esercitazioni pratiche Interrog. dialogata. Test	disegno
I bilanci di convenienza	Capitalizzazione e ammortamento macchinari, calcolo del costo futuro Il costo totale unitario di produzione Il lotto economico di acquisto e di produzione Gestione delle scorte e Indice di rotazione Il Break even Point	Saper definire le voci di costo che intervengono nella realizzazione di un particolare meccanico Saper determinare il lotto economico di produzione e il lotto limite tra due processi produttivi	lezioni frontali e partecipate. Esercitazioni Lavori individuali e di gruppo.	Libro di testo. Fotocopie. Internet.	Aula da disegno. Laborat. Mecc.	10%	Verifiche orali e scritte Esercitazioni pratiche Interrog. dialogata. Test	matematica
Tecnica della manutenzione. Controllo dei processi prod.	Sistemi di Gestione aziendali ISO Concetti generali di: guasto, affidabilità, disponibilità, manutenibilità. Total Productive Maintenance Sicurezza, qualità e ambiente nella manutenzione I campionamenti per attributi e per variabili I diagrammi di Pareto e di causa - effetto	Conoscere i principali sistemi di gestione della produzione e saper impiegare le tecniche PERT e GANTT per la pianificazione e il controllo di un processo produttivo Conoscere e saper applicare le normative relative al controllo qualità in una azienda Manifatturiera Predisporre la distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti. Utilizzare software di gestione relativo al	lezioni frontali e partecipate.	Libro di testo. Fotocopie. Internet.	Aula da disegno. Laborat. Mecc.	40%	Verifiche orali e scritte Interrog. dialogata. Test. Relazioni tecniche Casi studio	matematica

	<p>Le tecniche del PERT e del GANTT Ciclo di vita di un sistema, apparato, impianto. Distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti. Normativa e documentazione tecnica: Direttiva macchine, fascicolo tecnico, manuale uso e manutenzione. FMECA Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione. Piano di manutenzione</p>	<p>settore di interesse. Valutare il ciclo di vita di un sistema, apparato e impianto, anche in relazione ai costi e ammortamenti. Analizzare impianti per diagnosticare guasti. Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. Applicare le normative a tutela dell'ambiente. Individuare la struttura dei documenti relativi agli impianti e alle macchine, la gestione delle versioni e degli aggiornamenti evolutivi nel loro ciclo di vita. Utilizzare il lessico di settore</p>						
Automazione	<p>Impianto di pressurizzazione dell'aria Elementi di automazione Circuiti pneumatici Esempi di programmazione tornio CNC</p>	<p>Conoscere le principali tecniche di gestione delle scorte ed il relativo campo di impiego</p>	<p>lezioni frontali e partecipate.</p>	<p>Libro di testo. Fotocopie. Internet.</p>	<p>Aula da disegno. Laborat. Mecc.</p>	<p>15%</p>	<p>Verifiche orali e scritte Interrog. dialogata. Test</p>	<p>matematica</p>
Energetica	<p>Energia rinnovabile solare Installazione e manutenzione di un impianto solare termico</p>	<p>Implementare lo sfruttamento della fonte energetica più opportuna per conseguire un vantaggio dal punto di vista economico ed ambientale. Saper programmare un piano di manutenzione sulla base delle caratteristiche di impianto e dei possibili guasti</p>	<p>lezioni frontali e partecipate.</p>	<p>Libro di testo. Fotocopie. Internet. Manuale</p>	<p>Aula</p>	<p>15,00 %</p>	<p>Relazione tecnica</p>	<p>Fisica matematica</p>

Prof. Auteri M. S. - Prof. Zavarise A.

Gli studenti: