

I.I.S. "VIRGILIO FLORIANI"
Via B. Cremagnani,18
20871 Vimercate (MI)

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE

A.S. 2025/2026 Materia: **Lab. Tec. Ed Eserc.** Docente: **Speranza Giulio** Classe: **4^ TB** Ore sett. d'insegn.: **2**

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	COLLOCAZIONE TEMPORALE	N° ORE	U.d.A.C.	VERIFICA VALUTAZIONE
L'allievo deve conoscere le norme antinfortunistiche e di comportamento in laboratorio. Saper osservare le norme, e utilizzare i mezzi di protezione.	• Norme di prevenzione • Sicurezza sul lavoro • Tipi di rischi • Aspetti umani, sociali e legislativi • Segnaletica antinfortunistica • Abbigliamento antinfortunistico d'officina • Dispositivi di sicurezza sulle macchine e di protezione individuali	Settembre	6	<u>Modulo 1:</u> Norme di Prevenzione Antinfortunistica	• Verifica scritta • Interrogazioni orali • Valutazione pratica

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	COLLOCAZIONE TEMPORALE	N° ORE	U.d.A.C.	VERIFICA VALUTAZIONE
L'alunno deve conoscere le unità di misura delle principali grandezze, caratteristiche degli strumenti di misura, tipi e cause di errori nelle misurazioni. Saper rilevare una misurazione e distinguere lo strumento adatto alla misurazione. Conoscere ed utilizzare i calibri fissi, micrometri e goniometri.	• Calibro a Corsoio: - caratteristiche costruttive e funzionali dei calibri a corsoio 1/10, 1/20, 1/50. • Micrometro a vite con stativo ad arco: - caratteristiche costruttive e funzionali del micrometro a vite 1/50, 1/100 - squadre fisse a 90°, 120°, goniometro • Comparatore a quadrante: - caratteristiche costruttive e funzionali dei comparatori e tastatori a quadrante 1/100, 1/1000. • Classificazione dell'attrezzatura specifica nel reparto M.U. (prisma, squadra, riduttori conici, calibri fissi e a tampone, mandrini portatili, trascinatori.	settembre/ottobre	4	Modulo 2: Metrologia d'officina	• Verifica scritta • Interrogazioni orali • Valutazione pratica

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	COLLOCAZIONE TEMPORALE	N° ORE	U.d.A.C.	VERIFICA VALUTAZIONE
L'allievo deve conoscere: - caratteristiche strutturali ed operative del tornio; - Saper scegliere l'utensile adatto al lavoro da eseguire; - Saper scegliere il numero dei giri; - Conoscere la velocità di taglio e l'avanzamento; - Saper azzerare l'utensile ed effettuare semplici lavorazioni; - Conoscere, distinguere e scegliere gli utensili idonei alle lavorazioni richieste; - Conoscere le principali tecniche di fissaggio dei pezzi e degli utensili; - Conoscere e impostare sequenze operative di produzione meccanica.	• Conoscere le tecniche operative per l'organizzazione del proprio posto di lavoro nel rispetto delle norme antinfortunistiche e in relazione all'attività operativa da eseguire. • Conoscere e sviluppare correttamente il ciclo di lavorazione dell'intestatura, centratura, tornitura, filettatura, e smusso, zigrinatura e conicità. E i relativi utensili di taglio • Impiego razionale del tornio • Lavorazioni alle macchine utensili tradizionali finalizzate all'ottimizzazione dei parametri di taglio (V_t, n, a, p, t) per l'utilizzazione economica della macchina. • Particolari da realizzare con il tornio e scelta degli utensili appropriati: - Perno, Altimetro, Tampone conico con spostamento della torretta, Alberino, Alberino conico con spostamento della	Dicembre/ Magg.	30	Modulo 3: Tornitura	• Verifica scritta • Interrogazioni orali • Valutazione pratica

	contropunta, accoppiamento cilindrico IT9, accoppiamento conico con spostamento della torretta, accoppiamento filettato.				
--	--	--	--	--	--

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	COLLOCAZIONE TEMPORALE	N° ORE	U.d.A.C.	VERIFICA VALUTAZIONE
L'allievo deve conoscere: – gli attrezzi utili alla foratura e le vari parti del trapano – Saper utilizzare gli attrezzi e rispettare le regole utili alla foratura – Saper utilizzare il trapano sensitivo e a colonna.	• Foratura – caratteristiche funzionali del trapano radiale – utensili utilizzati per le lavorazioni, parametri di taglio (Vt, n, a, p, t) – tipo di raffreddamento dell'utensile con relativo refrigerante. • Alesatura – Corretta scelta e utilizzo dell'alesatore. • Lamatura e svasatura – Corretto utilizzo degli utensili allargatori e corretta scelta dei parametri di taglio.	Marzo/Aprile	6	<u>Modulo 4:</u> Trapano	• Verifica scritta • Interrogazioni orali • Valutazione pratica

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	COLLOCAZIONE TEMPORALE	N° ORE	U.d.A.C.	VERIFICA VALUTAZIONE
L'allievo deve conoscere; - Le caratteristiche strutturali ed operative della fresatura. - Saper eseguire semplici lavorazioni alla macchina. - Descrivere le modalità di designazione degli utensili da fresatrice. - Corretto utilizzo della macchina. - Conoscere le parti fondamentali della macchina	- Organizza nel rispetto delle norme antinfortunistiche il proprio posto di lavoro. - Controlla il sistema di sicurezza installato sulla fresatrice. - Classificazione e generalità delle fresatrici. - Parti fondamentali della macchina e corretto utilizzo. - Impiego razionale della fresatrice. - Elabora il ciclo di lavorazione per la fresatura. - Attrezzatura e utensili appropriati per fresatrici. - Esegue le lavorazioni tradizionale finalizzate all'ottimizzazione dei parametri di taglio (V_t, n, a, p, t). - tipo di raffreddamento dell'utensile con relativo refrigerante.	Gennaio/Maggio	16	<u>Modulo 5:</u> Fresatura	- Verifica scritta - Interrogazioni orali - Valutazione pratica

	• Operazioni da eseguire con la fresatrice: - spianatura in piano e laterale. • Fresatura di superfici piane. • Fresatura di spianatura a quota delle superfici.				
--	---	--	--	--	--

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	COLLOCAZIONE TEMPORALE	N° ORE	U.d.A.C.	VERIFICA VALUTAZIONE
• Operazioni da eseguire con la saldatrice: • Le caratteristiche strutturali ed operative della saldatrice • Saper eseguire semplici lavorazioni di saldatura. • Descrivere le modalità di – Corretto utilizzo della macchina.	• Operazioni da eseguire con la saldatrice: • Conosce le procedure e le attrezzature e gli utensili necessari per le operazioni di saldatura. • Organizza nel rispetto delle norme antinfortunistiche il proprio posto di lavoro. • Conosce le apparecchiature per i diversi tipi di saldatura e relativi accessori. • Riconosce i vari tipi di saldatura: ad arco, elettriche, ossigas ed in atmosfera gassosa.	Giugno	4	<u>Modulo 6:</u> Saldatura	• Valutazione pratica