

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE

A.S. 2025/2026 Materia: **Lab. Tec. Ed Eserc.** Docente: **Speranza Giulio** Classe: **1TM** Ore sett. d'insegn.: **6**

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	8	<u>Modulo 1:</u> Norme di Prevenzione Antinfortunistica	• Verifica scritta • Interrogazioni orali • Valutazione pratica

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

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE

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)	settembre/ottobre	8	Modulo 2: Metrologia d'officina	• Verifica scritta • Interrogazioni orali • Valutazione pratica

	portatili, trascinatori. • Esercitazioni di misurazioni.				
--	---	--	--	--	--

REVISIONE N°1	PREPARATO DA: Speranza Giulio	Pagina 2 di 7
---------------	-------------------------------	------------------

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	COLLOCAZIONE TEMPORALE	N° ORE	U.d.A.C.	VERIFICA VALUTAZIONE
L'allievo deve conoscere: - le principali lavorazioni al banco, utensili, attrezzi e strumenti di controllo; - la classificazione e l'impiego razionale delle lime e tecniche delle limature; - saper utilizzare il seghetto a mano - conoscere gli attrezzi utili alla tracciatura - deve saper strutturare un semplice foglio di lavorazione; - Saper utilizzare gli attrezzi e rispettare le regole utili alla tracciatura. - Saper eseguire una alesatura a mano - l'allievo deve conoscere il giramaschio e la filiera utile alla filettatura e saper eseguire le operazioni in maniera corretta.	Cicli di lavorazione e compilazione del foglio di lavoro: - descrivere le operazioni da eseguire; - la scelta degli atrezzi di lavoro e corretto utilizzo. Limatura: - Parallelismo delle facce, perpendicolarita'; - utilizzo dei piani di riscontro e delle squadrette a 90°, utilizzo dei blocchetti prismatici,; - caratteristiche di lavoro dei diversi tipi di lime: - Le principali lavorazioni di aggiustaggio: limatura, elementi generali, tipi e criteri di scelta delle lime: - Tecnica della limatura: sgrossatura e finitura di superfici piane e strette; - Taglio a mano mediante seghetto.	Ottobre/ Novembre	30	<u>Modulo 3:</u> Lavorazioni al banco	- Verifica scritta - Interrogazioni orali - Valutazione pratica

	• Tracciatura - elementi generali di tracciatura - bulinatura della traccia - fasi della tracciatura - procedimento di tracciatura orizzontale e verticale. • Alesatura a mano - Corretta scelta e utilizzo dei diversi tipi di alesatori. • Filettatura - maschiatura a mano e utilizzo in successione dei tre maschi; - sbizzatore,intermedio,e finitore. - Utilizzo della filiera con l'apposito girafiliera per eseguire filettatura a mano.				
--	---	--	--	--	--

REVISIONE N°1	PREPARATO DA: Speranza Giulio	Pagina 3 di 7
---------------	-------------------------------	------------------

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 contropunta, accoppiamento	Dicembre/ Magg.	80	Modulo 4: Tornitura	• Verifica scritta • Interrogazioni orali • Valutazione pratica

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

REVISIONE N°1	PREPARATO DA: Speranza Giulio	Pagina 4 di 7
---------------	-------------------------------	--------------------------

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	32	<u>Modulo 5:</u> Trapano	• Verifica scritta • Interrogazioni orali • Valutazione pratica

REVISIONE N°1	PREPARATO DA: Speranza Giulio	Pagina 5 di 7
---------------	-------------------------------	------------------

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 tradizionali finalizzate all'ottimizzazione dei parametri di taglio (V_t,	Gennaio/Maggio	32	Modulo 6: Fresatura	- Verifica scritta - Interrogazioni orali - Valutazione pratica

	n, a, p, t). • tipo di raffreddamento dell'utensile con relativo refrigerante. • Operazioni da eseguire con la fresatrice: - spianatura in piano e laterale. • Fresatura di superfici piane. • Fresatura di spianatura a quota delle superfici.				
REVISIONE N°1		PREPARATO DA: Speranza Giulio			Pagina 6 di 7

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 7:</u> Saldatura	• Valutazione pratica
REVISIONE N°1	PREPARATO DA: Speranza Giulio				Pagina 7 di 7

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	COLLOCAZIONE TEMPORALE	N° ORE	U.d.A.C.	VERIFICA VALUTAZIONE
Scomporre e ricomporre i componenti e gli elementi delle macchine utensili provvedendo alla sostituzione delle parti usurate e danneggiate e alla loro manutenzione.	- Organizza nel rispetto delle norme antinfortunistiche il proprio posto di lavoro. - Legge ed interpreta gli schemi macchine utensili. - Individua i componenti del sistema. - Controlla lo stato di usura dei vari componenti. - Smonta i componenti seguendo le procedure corrette. - Esegue la sostituzione dei componenti seguendo le procedure. - Esegue il ripristino dei diversi componenti seguendo le procedure. - Rimonta i componenti. - Elencare le principali attrezzature utilizzate nelle lavorazioni foratura, fresatura, tornitura.	Giugno	4	<u>Modulo 8:</u> Manutenzione	Valutazione pratica
REVISIONE N°1		PREPARATO DA: Speranza Giulio			Pagina 7 di 7

