



ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA ARTIGIANATO
“ANTONIO PARMA”

Via Mantegazza N.25 - 21047 Saronno(VA) - Tel: 02 9600030 - Fax: 02 9624622
Sito internet: www.ipsiasar.it - e-mail: vari04000e@istruzione.it - vari04000e@pec.istruzione.it
C.F. 85001640128 - C.M. VARIO4000E



PIANO DI LAVORO ANNUALE 2020 - 2021

DOCENTE	CATANZANO FABIO	Classe	5° BA
MATERIA	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Durata del corso (h) (h/sett)*33	3 h / sett. 99

Quadro d'insieme dei moduli didattici

N	Modulo didattico	Competenza/e	Cod.	Tempi (ore- sett. periodo)
1	Ripasso	– Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche; – Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti; – 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; – Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti; – Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.	P1 P2 P4 P5 P6	Sett – Nov 27 ore
2	Lavorazioni meccaniche con macchine utensili non a controllo numerico	– Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti; – Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti; – 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.	P2 P3 P4	Gen – Apr. 45 ore
3	Lavorazioni elettriche	– Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche – Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti; – 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; – Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;	P1 P2 P4 P5	Dic – Gen 12 ore



ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA ARTIGIANATO
"ANTONIO PARMA"

Via Mantegazza N.25 - 21047 Saronno(VA) - Tel: 02 9600030 - Fax: 02 9624622
Sito internet: www.ipsiasar.it - e-mail: vari04000e@istruzione.it - vari04000e@pec.istruzione.it
C.F. 85001640128 - C.M. VARI04000E



4	Comandi pneumatici	– Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti; – Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti; – 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.	P2 P3 P4	Apr. – Mag 15 ore
---	---------------------------	---	-------------------------------------	----------------------



ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA ARTIGIANATO
“ANTONIO PARMA”

Via Mantegazza N.25 - 21047 Saronno(VA) - Tel: 02 9600030 - Fax: 02 9624622
Sito internet: www.ipsiasar.it - e-mail: vari04000e@istruzione.it - vari04000e@pec.istruzione.it
C.F. 85001640128 - C.M. VARIO4000E



Descrizione in dettaglio di ciascun modulo

Docente	Catanzano Fabio	Classe	5° BA	Materia	Lab. tecnologici ed esercitazioni	
MOD. N.	TITOLO			DURATA	PERIODO	
1	Norme di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro			27 ore	Set – Ott - Nov	
Prerequisiti	– Conoscenze delle principali norme sulla sicurezza delle persone e dei luoghi e ambienti di lavoro; – Conoscenza dei principali strumenti di misura usati nei laboratori; – Conoscenza delle principali lavorazioni al banco in officina meccanica (tracciatura, bulinatura, limatura, maschiatura); – Conoscenza delle principali lavorazioni meccaniche mediante l'utilizzo di macchine utensili (trapano a colonna e tornio parallelo).					
Competenze associate al modulo				Asse professionale: P1, P6		
Contenuti	– NORME DI SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO (Formazione e informazione dei lavoratori, Il DVR, Diritti e doveri di tutte le figure coinvolte in ambito di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, La segnaletica sui luoghi di lavoro, I Dispositivi di Protezione Individuale, Il microclima, il rischio chimico, il rischio elettrico, l'utilizzo del videoterminale, la movimentazione manuale dei carichi). – METROLOGIA, MISURE, MISURAZIONI E STRUMENTI DI MISURA (Definizione di misura e misurazione, il Sistema Internazionale, le incertezze di misura, Il calibro a corsoio e studio del nonio, Gli strumenti di comparazione). – LAVORAZIONI MECCANICHE (Le lavorazioni al banco, Il ciclo di lavorazione, Le lavorazioni dei fori, il trapano, Il tornio parallelo).					
Metodologia	– Lezione frontale in aula o in officina meccanica; – Lezione interattiva o a distanza; – Esercitazioni pratiche in officina meccanica;					
Strumenti	– Libro di testo (opzionale); – Appunti forniti dal docente; – Appunti sulle lezioni svolte in classe.					
Verifiche	– Valutazioni intermedie nel corso delle esercitazioni pratiche; – N. 1 verifica sommativa a fine modulo.					
Criteri di valutazione	– Le valutazioni intermedie vengono effettuate sulla base di specifica griglia di valutazione; – La verifica sommativa avrà specifica griglia di valutazione allegata alla stessa.					
Fase di recupero	– Mediante esercitazione individuale nei tempi stabiliti dal consiglio di classe					



ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA ARTIGIANATO
“ANTONIO PARMA”

Via Mantegazza N.25 - 21047 Saronno(VA) - Tel: 02 9600030 - Fax: 02 9624622
Sito internet: www.ipsiasar.it - e-mail: vari04000e@istruzione.it - vari04000e@pec.istruzione.it
C.F. 85001640128 - C.M. VARIO4000E



Descrizione in dettaglio di ciascun modulo

Docente	Catanzano Fabio	Classe	5° BA	Materia	Lab. tecnologici ed esercitazioni	
MOD. N.	TITOLO			DURATA	PERIODO	
2	Lavorazioni meccaniche con macchine utensili non a controllo numerico			45 ore	Gen – Feb – Mar – Apr	
Prerequisiti	– Modulo corrispondente svolto al IV anno.					
Competenze associate al modulo				Asse professionale: P2, P3, P4		
Contenuti	– <u>Ciclo di lavorazione</u>: Scelta dei parametri di taglio, suddivisione di una lavorazione semplice in fasi, Stesura del ciclo completo, calcolo dei tempi di lavorazione; – <u>Trapano</u>: Lavorazione dei fori, utensili per forare, operazioni per la foratura, montaggio degli utensili; – <u>Tornio</u>: Principali lavorazioni eseguibili al tornio, utensili per tornire, fissaggio dell'utensile al tornio; – <u>Fresa</u>: Principali lavorazioni eseguibili alla fresa, utensili per la fresatura, montaggio delle frese, fissaggio del pezzo sulla fresatrice; – <u>Le macchine utensili CNC</u>: Caratteristiche generali, il sistema CNC, I linguaggi CNC, esempi di programmazione ISO, cicli fissi					
Metodologia	– Lezione frontale in aula o in officina meccanica o a distanza; – Esercitazioni pratiche in officina meccanica;					
Strumenti	– Libro di testo (opzionale); – Appunti forniti dal docente; – Appunti sulle lezioni svolte in classe.					
Verifiche	– Valutazioni intermedie nel corso delle esercitazioni pratiche; – N. 1 verifica sommativa a fine modulo.					
Criteri di valutazione	– Le valutazioni intermedie vengono effettuate sulla base di specifica griglia di valutazione; – La verifica sommativa avrà specifica griglia di valutazione allegata alla stessa.					
Fase di recupero	– Mediante esercitazione individuale nei tempi stabiliti dal consiglio di classe					



ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA ARTIGIANATO
"ANTONIO PARMA"

Via Mantegazza N.25 - 21047 Saronno(VA) - Tel: 02 9600030 - Fax: 02 9624622
Sito internet: www.ipsiasar.it - e-mail: vari04000e@istruzione.it - vari04000e@pec.istruzione.it
C.F. 85001640128 - C.M. VARIO4000E



Descrizione in dettaglio di ciascun modulo

Docente	Catanzano Fabio	Classe	5° BA	Materia	Lab. tecnologici ed esercitazioni	
MOD. N.	TITOLO			DURATA	PERIODO	
3	Lavorazioni elettriche			12 ore	Nov. - Dic.	
Prerequisiti	– Conoscenza delle grandezze fisiche: corrente, tensione, potenza e relative unità di misura – Capacità manuali di utilizzare strumenti di misura e di controllo nel campo elettrico					
Competenze associate al modulo				Asse professionale: P1, P2, P4, P5		
Contenuti	– misure di corrente, tensione, potenze, ampiezze, periodi, frequenze, – rilievo caratteristiche elettriche e meccaniche di – motore asincrono trifase (freno Pasqualini) – tele avviamento motore asincrono – inversione di marcia – automazioni con M.A.T – disegni schemi di comando e potenza al pc con fido-cad					
Metodologia	– Lezione frontale in aula o in laboratorio o a distanza; – Esercitazioni pratiche in officina meccanica;					
Strumenti	– Libro di testo (opzionale); – Appunti forniti dal docente; – Appunti sulle lezioni svolte in classe.					
Verifiche	– Valutazioni intermedie nel corso delle esercitazioni pratiche; – N. 1 verifica sommativa a fine modulo.					
Criteri di valutazione	– Le valutazioni intermedie vengono effettuate sulla base di specifica griglia di valutazione; – La verifica sommativa avrà specifica griglia di valutazione allegata alla stessa.					
Fase di recupero	– Mediante esercitazione individuale nei tempi stabiliti dal consiglio di classe					



ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA ARTIGIANATO
"ANTONIO PARMA"

Via Mantegazza N.25 - 21047 Saronno(VA) - Tel: 02 9600030 - Fax: 02 9624622
Sito internet: www.ipsiasar.it - e-mail: vari04000e@istruzione.it - vari04000e@pec.istruzione.it
C.F. 85001640128 - C.M. VARIO4000E



Descrizione in dettaglio di ciascun modulo

Docente	Catanzano Fabio	Classe	5° BA	Materia	Lab. tecnologici ed esercitazioni	
MOD. N.	TITOLO			DURATA	PERIODO	
4	Comandi pneumatici			15 ore	Apr. – Mag.	
Prerequisiti	– Conoscenza delle grandezze fisiche: corrente, tensione, potenza e relative unità di misura – Capacità manuali di utilizzare strumenti di misura e di controllo nel campo elettrico					
Competenze associate al modulo				Asse professionale: P2, P3, P4		
Contenuti	– Generalità; – componenti pneumatici di comando: classificazione e caratteristiche funzionali; – valvole direzionali; – valvole di controllo portata; – valvole di controllo pressione; – finecorsa pneumatici; – temporizzatori; – funzioni logiche; – simbologia secondo le norme in vigore e convenzione di rappresentazione per l'identificazione dei componenti e la realizzazione degli schemi; – rappresentazione grafica di un circuito; – circuiti elementari.					
Metodologia	– Lezione frontale in aula o in laboratorio o a distanza; – Esercitazioni pratiche in officina meccanica;					
Strumenti	– Libro di testo (opzionale); – Appunti forniti dal docente; – Appunti sulle lezioni svolte in classe.					
Verifiche	– Valutazioni intermedie nel corso delle esercitazioni pratiche; – N. 1 verifica sommativa a fine modulo.					
Criteri di valutazione	– Le valutazioni intermedie vengono effettuate sulla base di specifica griglia di valutazione; – La verifica sommativa avrà specifica griglia di valutazione allegata alla stessa.					
Fase di recupero	– Mediante esercitazione individuale nei tempi stabiliti dal consiglio di classe					