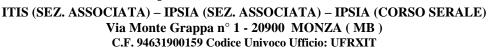


"Enzo Anselmo Ferrari"





PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

LABORATORIO TECNOLOGICO BIENNIO

BIENNIO

A.S. 2021-2022

Presentazione: PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DIPARTIMENTO MECCANICO A.S. 2020/2021 INDIRIZZO MEZZI DI TRASPORTO

COMPETENZA N.1

Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

MODUL N.1: LETTURA E INTERPRETAZIONE DI DISEGNI E SCHEMI

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITA' GRADUATE IN BASE AI LIVELLI QNQ	CONOSCENZE	ARGOMENTI	LIVELLI Quadro nazionale delle qualifiche (QNQ)	ASSE DI RIFERIME NTO
Analizzare e interpretare schemi di semplici apparati, impianti e dispositivi	Individua componenti strumenti con le caratteristiche adeguate	Schemi logici e funzionali di semplici apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici.	Lettura di Schemi di semplici impianti di circuiti elettrici, idraulici e pneumatici	2	Asse scientifico tecnologico Asse dei linguaggi





"Enzo Anselmo Ferrari"
ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB) C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Sviluppo cronologico	1 quadrimestre2 quadrimestre
	X Trasversale
Ore previste	25
Livello	Accoglienza / raccordo anno precedente
	X Sviluppo
Verifica	X Quesiti aperti
	X Quesiti a risposta chiusa multipla
	• Riempimenti
	• Vero e falso
	X Progetto/ disegno /Produzione X Prova orale
	X Prova di laboratorio
	A Tiova di laboratorio
Metodologie	X Lezione frontale
	X Lezione partecipata
	X Lavoro di gruppo
	X Discussione guidata
	X Simulazioni
	Flipped classroom



"Enzo Anselmo Ferrari"





COMPETENZA N.3

Eseguire le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria estraordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti od anomalie ripristinandone la funzionalità e la conformmità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti

MODUL N.2: INDIVIDUAZIONE E FUNZIONAMENTO DEI COMPONENTI IMPIANTISTICI E MACCHINE DI LAVORAZIONE CON ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITA' GRADUATE IN BASE AI LIVELLI QNQ	CONOSCENZE	ARGOMENTI	LIVELLI Quadro nazionale delle qualifiche (QNQ)	ASSE DI RIFERIME NTO
Collaborare nelle attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti e di parti dei veicoli a motore ed assimilati.	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 stabilite.	 Specifiche tecniche e funzionali dei principali elementi e apparecchiature componenti il sistema/impianto. 	Componenti principali degli apparati e impianti elettrici, fluidici e pneumatici. Sistemi di controllo regolazione e sicurezza di tali dispositivi.	2	Asse scientifico tecnologico
	Adottare le misure di	• Criteri di prevenzione e	Applicare le		





"Enzo Anselmo Ferrari"

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

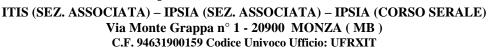
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB) C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

protezione prevenzion secondo le prescrizion	e alla gestione delle operazioni su	normative relative alla sicurezza tutelare la salute e proteggere l'ambiente	
		Attività di laboratorio macchine utensili, aggiustaggio, uso di attrezzature e dispositivi di manutenzione e verifica	

Sviluppo cronologico Ore previste Livello	 1 quadrimestre 2 quadrimestre X Trasversale 25 Accoglienza / raccordo anno precedente X Sviluppo
Verifica	 X Quesiti aperti X Quesiti a risposta chiusa multipla Riempimenti Vero e falso X Progetto/ disegno /Produzione X Prova orale X Prova di laboratorio
Metodologie	X Lezione frontale X Lezione partecipata X Lavoro di gruppo X Discussione guidata X Simulazioni • Flipped classroom



"Enzo Anselmo Ferrari"





COMPETENZA N. 2

Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore

MODUL N.3: PROCEDURE OPERATIVE DI ASSEMBLAGGIO CON USO DI ATTREZZI

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITA' GRADUATE IN BASE AI LIVELLI QNQ	CONOSCENZE	ARGOMENTI	LIVELLI Quadro nazionale delle qualifiche (QNQ)	ASSE DI RIFERIME NTO
Realizzare semplici apparati e impianti secondo le istruzioni ricevute tenendo presente la normativa di settore.	Assemblare semplici componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici, seguendo le istruzioni ricevute, nel rispetto dei minimi requisiti normativi di settore.	Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature	 Collegamenti e montaggio di circuiti e rispettivi componenti: elettrici, fluidici, pneumatici Conoscenza degli attrezzi da lavoro. 	2	Asse scientifico tecnologico

Sviluppo cronologico	 1 quadrimestre 2 quadrimestre X Trasversale
Ore previste Livello	20 Accoglienza / raccordo anno precedente X Sviluppo
Verifica	X Quesiti apertiX Quesiti a risposta chiusa multipla



"Enzo Anselmo Ferrari"



ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB) C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

	 Riempimenti Vero e falso X Progetto/ disegno /Produzione X Prova orale X Prova di laboratorio
Metodologie	X Lezione frontale X Lezione partecipata X Lavoro di gruppo X Discussione guidata X Simulazioni • Flipped classroom

COMPETENZA N.4

Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

MODUL N.4 FUNZIONAMENTO ED USO DEGLI STRUMENTI DI MISURA

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITA' GRADUATE IN BASE AI LIVELLI QNQ	CONOSCENZE	ARGOMENTI	LIVELLI Quadro nazionale delle qualifiche (QNQ)	ASSE DI RIFERIME NTO
 Collaborare alle attività di verifica in situazioni 	 Applicare le procedure di verifica del funzionamento 	Grandezze fondamentali derivate e relative unità di misura.	 Funzionament o degli strumenti di misura, calibro, 	2	Asse scientifico tecnologico



"Enzo Anselmo Ferrari"



ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

dei dispositivi	•	Principi di		comparatore,		
apparati e		funzionamento,		micrometro.		
-		tipologie e	•	Manometri,		
		caratteristiche dei		termometri		
semplici		principali strumenti di	•	multimetro		
		misura e loro utilizzo.				
			•	Lettura delle		
	•	Taratura e azzeramento		grandezze di		
		degli strumenti di		pressione,		
		misura e di controll		temperatura		
				_		
	<u>-</u>	apparati e impianti in situazioni	apparati e impianti in situazioni semplici funzionamento, tipologie e caratteristiche dei principali strumenti di misura e loro utilizzo. Taratura e azzeramento degli strumenti di	apparati e impianti in situazioni semplici funzionamento, tipologie e caratteristiche dei principali strumenti di misura e loro utilizzo. Taratura e azzeramento degli strumenti di	apparati e impianti in situazioni semplici funzionamento, tipologie e caratteristiche dei principali strumenti di misura e loro utilizzo. Taratura e azzeramento degli strumenti di pressione, micrometro. Manometri, termometri • multimetro	apparati e impianti in situazioni semplici funzionamento, tipologie e caratteristiche dei principali strumenti di misura e loro utilizzo. Taratura e azzeramento degli strumenti di pressione, micrometro. Manometri, termometri multimetro

Sviluppo cronologico Ore previste Livello	 1 quadrimestre 2 quadrimestre X Trasversale 20 Accoglienza / raccordo anno precedente X Sviluppo
Verifica	X Quesiti aperti X Quesiti a risposta chiusa multipla • Riempimenti • Vero e falso X Progetto/ disegno /Produzione X Prova orale X Prova di laboratorio
Metodologie	X Lezione frontale X Lezione partecipata X Lavoro di gruppo X Discussione guidata X Simulazioni • Flipped classroom

ABILITA' MINIME E CONOSCENZE ESSENZIALI ALLA FINE DEL SECONDO ANNO:

ABILITA' MINIME



"Enzo Anselmo Ferrari"



ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB) C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

- realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici attrezzature dispositivi e impianti
- Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate.
- Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati e impianti
- Stimare gli errori di misura
- Pianificare ed organizzare le attività.
- Configurare e tarare gli strumenti di misura di controllo
- Valutare i rischi connessi al lavoro
- Applicare le misure di prevenzione

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Norme e tecniche di rappresentazione grafica
- Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo
- Misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche, termiche, elettriche ed elettroniche, di tempo di frequenza e acustiche
- Legislazione e normativa di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale

ARGOMENTI

Funzionamento e scopo dei principali componenti degli impianti,

Verifiche di misure e controllo dei componenti usurati mediante calibro, comparatore, micrometro.

Operare sulle macchine con asportazione di truciolo in sicurezza e nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.





"Enzo Anselmo Ferrari"

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB) C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT