



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“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



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 RIFERIMENTO
Analizzare e interpretare schemi di semplici apparati, impianti e dispositivi	<ul style="list-style-type: none">Individua componenti strumenti con le caratteristiche adeguate	Schemi logici e funzionali di semplici apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici.	<ul style="list-style-type: none">Letture di Schemi di semplici impianti di circuiti elettrici, idraulici e pneumatici	2	Asse scientifico tecnologico Asse dei linguaggi



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“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	<ul style="list-style-type: none">● 1 quadrimestre● 2 quadrimestreX Trasversale
Ore previste	25
Livello	<ul style="list-style-type: none">● Accoglienza / raccordo anno precedenteX Sviluppo
Verifica	<ul style="list-style-type: none">X Quesiti apertiX Quesiti a risposta chiusa multipla● Riempimenti● Vero e falsoX Progetto/ disegno /ProduzioneX Prova oraleX Prova di laboratorio
Metodologie	<ul style="list-style-type: none">X Lezione frontaleX Lezione partecipataX Lavoro di gruppoX Discussione guidataX Simulazioni● Flipped classroom



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“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



COMPETENZA N.3

Eseguire le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti od anomalie ripristinandone la funzionalità e la conformità 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 RIFERIMENTO
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.	<ul style="list-style-type: none">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.Adottare le misure di	<ul style="list-style-type: none">Specifiche tecniche e funzionali dei principali elementi e apparecchiature componenti il sistema/impianto.Criteri di prevenzione e	<ul style="list-style-type: none">Componenti principali degli apparati e impianti elettrici, fluidici e pneumatici. Sistemi di controllo regolazione e sicurezza di tali dispositivi.Applicare le	2	Asse scientifico tecnologico



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“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 e prevenzione secondo le prescrizioni	protezione relativi alla gestione delle operazioni su sistemi ed apparati.	normative relative alla sicurezza tutelare la salute e proteggere l'ambiente <ul style="list-style-type: none"> • Attività di laboratorio macchine utensili, aggiustaggio, uso di attrezzature e dispositivi di manutenzione e verifica 		
--	--	--	---	--	--

Sviluppo cronologico	<ul style="list-style-type: none"> • 1 quadrimestre • 2 quadrimestre X Trasversale
Ore previste	25
Livello	<ul style="list-style-type: none"> • Accoglienza / raccordo anno precedente X Sviluppo
Verifica	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> X Lezione frontale X Lezione partecipata X Lavoro di gruppo X Discussione guidata X Simulazioni • Flipped classroom



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“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



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 RIFERIMENTO
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.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature 	<ul style="list-style-type: none"> • Collegamenti e montaggio di circuiti e rispettivi componenti: elettrici, fluidici, pneumatici • Conoscenza degli attrezzi da lavoro. 	2	Asse scientifico tecnologico

Sviluppo cronologico	<ul style="list-style-type: none"> • 1 quadrimestre • 2 quadrimestre
Ore previste	X Trasversale 20
Livello	<ul style="list-style-type: none"> • Accoglienza / raccordo anno precedente X Sviluppo
Verifica	X Quesiti aperti X Quesiti a risposta chiusa multipla



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“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



	<ul style="list-style-type: none"> • Riempimenti • Vero e falso X Progetto/ disegno /Produzione X Prova orale X Prova di laboratorio
Metodologie	<ul style="list-style-type: none"> 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 RIFERIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Collaborare alle attività di verifica in situazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le procedure di verifica del funzionamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Grandezze fondamentali derivate e relative unità di misura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento degli strumenti di misura, calibro, 	2	Asse scientifico tecnologico



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“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



semplici	dei dispositivi apparati e impianti in situazioni semplici	<ul style="list-style-type: none"> Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche dei principali strumenti di misura e loro utilizzo. Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e di controlli 	comparatore, micrometro. <ul style="list-style-type: none"> Manometri, termometri multimetro Lettura delle grandezze di pressione, temperatura 		
----------	--	---	--	--	--

Sviluppo cronologico	<ul style="list-style-type: none"> 1 quadrimestre 2 quadrimestre X Trasversale
Ore previste	20
Livello	<ul style="list-style-type: none"> Accoglienza / raccordo anno precedente X Sviluppo
Verifica	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“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.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“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

