

I.I.S.S. “Galileo Galilei” - Bolzano

PROGRAMMA PREVENTIVO LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI (Prof. Spitaleri) Classe 3M a.s. 2021/2022

MODULI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	COLLEGAMENTI INTERD.	METODOLOGIE
La Misura	Terminologia, errori di misurazioni, taratura delle apparecchiature	Saper utilizzare alcuni strumenti di misura	- misura, grandezza, misurazione, taratura. - incertezza delle misure. - gestione delle misurazioni. - misurazioni con diversi strumenti	test, valutazione dell'impegno, prova sulla lettura degli strumenti	Matematica Fisica TTIM	Lezione teorica, dimostrazione, pratica di lettura e misura
Sicurezza	rischi negli ambienti di lavoro e nelle lavorazioni con le diverse macchine utilizzate	Riconoscere i rischi nei luoghi di lavoro	Lettura dei rischi dal manuale d'uso del tornio, DPI, e protezioni collettive, informazioni sui rischi principali nei laboratori della scuola.	test, valutazione dell'impegno	Matematica Fisica TTIM	Lezione teorica sui rischi connessi alle lavorazioni
Macchine Utensili	- il foglio di lavorazione - attrezzi e utensili principali utilizzati nella termo-idraulica - tecniche di giunzione - lavorazioni al banco	saper compilare un foglio di lavoro per macchine ad asportazione di truciolo, conoscere utensili e attrezzi per lavorazioni	Parti, funzionamento, montaggio dei pezzi, montaggio degli utensili sul tornio. Cenni sulle lavorazioni al tornio: intestatura, tornitura cilindrica, spallamento retto, tornitura conica, foratura, esecuzione di gole; lettura e stesura di fogli di lavoro. Cenni sulle lavorazioni al banco: limatura, tracciatura, bulinatura, maschiatura	test, valutazione dell'impegno	Matematica Fisica TTIM	Lezione Teorica, Dimostrazioni pratiche per mezzo di video. Predisposizione del lavoro e tecniche da impiegare.
Saldatura	- saldature a gas - saldature ad arco	Utilizzare le tecniche di saldatura	La saldatura ossiacetilenica, taglio ossigas, saldature eterogenee, saldature ad elettrodo rivestito, TIG, MIG, MAG	test, valutazione dell'impegno	Matematica Fisica TTIM	Lezione teorica - dimostrazione pratica con video sulle tecniche di saldatura – esercitazioni pratiche se possibili per certi tipi di saldature

Termotecnica	<p>i materiali termo-tecnici, le attrezzature per le giunzioni La caldaia, l'impianto, la lavoro e tecniche da utilizzare pressione, la produzione di acqua sanitaria, la distribuzione a pavimento</p>	<p>Termotecnica: Conoscere i materiali e le proprietà, gli attrezzi ed il loro utilizzo in termotecnica. Funzionamento di un impianto termico con caldaia murale</p>	<p>Proprietà e utilizzo di: acciaio zincato, acciaio dolce, acciaio inox, rame crudo e ricotto, multistrato, polietilene e polipropilene. Proprietà dei materiali, tecniche per la giunzione a pressare, filettata, saldata e saldatura del PE, attrezzi del settore: piegatrice, pressatrice, espansore, tagliatubi, chiavi giratubi. Dimostrazioni pratiche su alcune tecniche. Prove di tenuta stagna con apposito attrezzo. Le tecnologie utilizzate nella produzione dell'acqua calda per impianti di riscaldamento e di acqua sanitaria, la gestione di una caldaia, le anomalie, i componenti principali.</p>	<p>test, valutazione dell'impegno</p>	<p>Matematica Fisica TTIM</p>	<p>Lezione teorica. Dimostrazioni pratiche e presentazione dei materiali. Predisposizione del La caldaia, l'impianto, la lavoro e tecniche da utilizzare</p>