

I.I.S.S. "Galileo Galilei" - Bolzano

PROGRAMMA FINALE 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. |

| | | | | | | |
|----------------------------|---|--|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <p>Termotecnica</p> | <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> |
|----------------------------|---|--|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|