

**PROGRAMMA PREVENTIVO del Prof. Costantino Angelino
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI - 4M A.S. 2018-2019**

ABILITA'	UNITA' DIDATTICHE	Contenuti	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	metodo
metrologia	Gli strumenti, gli errori di una misura, i principi di funzionamento	-misura, grandezza, misurazione, taratura. - incertezza delle misure. - gestione delle misurazioni. - misurazioni con diversi strumenti	6	aula	test, valutazione dell'impegno, prova sulla lettura degli strumenti		Lezione teorica - dimostrazione pratica di lettura e misura
Riconoscere i rischi nei luoghi di lavoro	rischi negli ambienti di lavoro e nelle lavorazioni con le diverse macchine utilizzate	ambienti di lavoro pericolosi, DPI, e protezioni collettive, informazioni sui rischi principali di ogni lavorazione dalla relazione del tecnico provinciale sui laboratori della scuola	6	aula	test, valutazione dell'impegno		Lezione teorica sui rischi connessi alle lavorazioni
saper gestire una impianto termico	la figura del conduttore, unita di misura importanti del settore	il calore, la temperatura, il peso specifico, a caloria, il calore specifico	36	aula	test, valutazione dell'impegno		Lezione teorica - dimostrazione pratica con video
	il vapore	vapore saturo, umido, produzione del vapore					
	i dispositivi di sicurezza	vaso di espansione, tubo di sicurezza, termostato di blocco, , valvola di scarico termico, valvola di sicurezza, pressostato di sicurezza					
	i combustibili e la combustione, analisi dei fumi	caratteristiche, viscosità, potere calorifico, punto di infiammabilità. Buona e cattiva combustione. Gli apparecchi per la misura dei fumi					
	tipi di impianti – le caldaie – i bruciatori	impianti a vaso aperto, a vaso chiuso, impianti a pioggia, a sorgente, caldaie murali a basamento, ad acqua calda, ad acqua surriscaldata. Bruciatori a gas, gasolio, gli ugelli,					
	l'acqua negli impianti -	addolcimento e trattamento delle acque					
	la termo-regolazione	il sistema della termo-regolazione: sonde interne, esterne, valvole a 3 vie, a 4 vie, la centralina climatica					
	Il rendimento	calcolo del rendimento, motivi che comportano scarsi rendimenti					
Utilizzare le tecniche di saldatura	Saldature a gas	La saldatura ossiacetilenica, taglio ossigas, saldature etrogene, saldature ad elettrodo rivestito, TIG, MIG, MAG	27	aula	test, valutazione dell'impegno	TMA	Lezione teorica - dimostrazione pratica con video sulle tecniche di saldatura – esercitazioni pratiche se possibili per alcuni tipi di saldature.
	saldature ad arco						
			75				