

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

"TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI "

CLASSE 3NR

A.S. 2018/2019

CONTENUTI			METODOLOGIE				COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		
MODULI	UNITA'	OGGETTIVI / COMPETENZE	METODE	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI
La metrologia	La teoria della misura	Assegnato il disegno di un particolare meccanico, sapere definire le operazioni di misura e/o controllo da realizzare	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche Analisi di caso	Il libro di testo II Manuale per P.I.	8		Verifiche scritte, orali e pratiche	Fisica Esercitazioni Disegno	La teoria della misura Realizzazione di particolari meccanici Rappresentazione di particolari meccanici
	Gli strumenti di misura								
	Errori di misura								
	Gli strumenti di controllo								
I materiali industriali	Le leghe ferro carbonio	Conoscere i diversi materiali metallici, i processi produttivi delle leghe e le principali caratteristiche fisiche, tecnologiche, di lavorazione e di impiego	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche	Il libro di testo II Manuale per P.I.	4	A U L L A	Verifiche orali o scritte	Esercitazioni pratiche	La realizzazione di particolari meccanici
	Le leghe di rame								
	Materiali compositi e sinterizzati								
Prove ed esami sui materiali metallici	Le sollecitazioni semplici	Conoscere i metodi di esecuzione delle prove meccaniche e scelta dell'esame	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche	Il libro di testo	10	E L A B O R A T O R I	Verifiche scritte	Meccanica Tecnologia Elettrotecnica	Prove distruttive ed esami non distruttivi
	Prova di resistenza a trazione								
	prova di resilienza								
	Equilibrio di un corpo vincolato								
	Prova di durezza								
	Esami non distruttivi								
I trattamenti termici	Generalità	Conoscere le finalità e le modalità di esecuzione	Lezioni frontali	Il libro di testo II Manuale per P.I.	10		Verifiche orali o scritte	Esercitazioni pratiche	La realizzazione di particolari meccanici
	bonifica, normalizzazione, ricottura								
	La cementazione e la nitrurazione								
Le lavorazioni	tornitura, foratura	Conoscere la struttura e le tipologie delle M.U. e le lavorazioni che possono essere realizzate impiegando opportuni parametri di taglio	Lezioni frontali Esercitazioni numeriche	Il libro di testo I cataloghi utensili II Manuale del P.I.	20		Verifiche orali o scritte	Esercitazioni pratiche	La realizzazione di particolari meccanici
	lavorazioni non convenzionali								
	lavorazioni per deformazione plastica								
Collegamenti	Chiavette, linguette	Conoscere i tipi, le caratteristiche e le applicazioni dei collegamenti smontabili e delle saldature.	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche visite guidate	Libro di testo Fotocopie	4		Verifiche scritte e orali	Esercitazioni pratiche	Scelta della saldatura
	giunti								
	chiodatura								
	Saldature								
Elementi di disegno tecnico	Strumenti per il disegno tecnico	Saper rappresentare secondo la normativa tecnica di disegno oggetti	Lezioni frontali, esercitazioni	Fotocopie	4		Verifiche scritte ed orali	Esercitazioni	I materiali sinterizzati
	proiezioni ortogonali e sezioni disegno di particolari meccanici filettati								
Automazione industriale	Impianto di pressurizzazione aria	Conoscere i principali sistemi pneumatici e oleodinamici. Risolvere semplici problemi di automazione	Lezioni frontali Esercitazioni	Il libro di testo I cataloghi utensili II Manuale del P.I.	20		Verifiche scritte, orali e pratiche	Esercitazioni pratiche	La realizzazione di particolari meccanici
	Tecnologie pneumatiche								
	Semplici circuiti pneumatici								

Sicurezza e salute	Elementi di antinfortunistica	Agire in modo responsabile nel rispetto della normativa vigente sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale.	Lezioni frontali Esercitazioni numeriche	Il libro di testo I cataloghi utensili II Manuale del P.I.	12	Verifiche scritte e orali	Esercitazioni pratiche	La realizzazione di particolari meccanici
	Legislazione antinfortunistica							
	Direttiva macchine							
	Qualità, sicurezza, ambiente							
	Sicurezza nell'attività lavorativa							
92								

I Docenti: Marco AUTERI - Angelo COSTANTINO

PROGRAMMA DEFINITIVO del Prof. Costantino Angelino
Laboratorio TMA – 3NR – A.S. 2018-2019

ARGOMENTI	UNITA' DIDATTICHE	Contenuti	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	metodo
Riconoscere i rischi nei luoghi di lavoro	Rischi nell'utilizzo delle macchine e degli impianti di saldatura	DPI e pericoli nell'ambiente di saldatura	3	aula	test, valutazioni dell'impegno		Lezione integrata nelle varie saldature studiate
sistemi automatici: pneumatica	il laboratorio e i suoi dispositivi per la realizzazione di circuiti pneumatici	dimostrazione pratica del funzionamento di valvole e cilindri, dei collegamenti tra di essi	12	aula	test, valutazioni dell'impegno	TTIM	Lezione teorica - dimostrazione pratica con video
	montaggio di semplici circuiti pneumatici	realizzazione pratica di circuiti con cilindri a doppio effetto					
Le tecniche di saldature e le procedure di sicurezza	Generalità sulle saldature	Saldateure autogene, eterogenee, omogenee, eterogenee, cordone, bagno di fusione, metallo base, metallo di apporto, rappresentazione nei disegni, lembi, preparazione dei lembi	18	aula	test, valutazioni dell'impegno	TMA	Lezione teorica - dimostrazione pratica con video sulle tecniche di saldatura
	Saldatura ossicetillica	L'impianto di saldatura, la simbologia relativa; caratteristiche bombole di ossigeno e di acetilene, cannello, scelta della punta, tipo di fiamma, i rischi, DPI. Posizione di sadatura. Regolazioni					
	Saldature eterogenee, la bagnatura, la capillarità	la saldobrasatura, metalli più utilizzati, metallo di apporto, tecnica- La brasatura forte, la brasatura dolce. Posizione di sadatura. I gas utilizzati					
	Saldatura ad elettrodo rivestito, l'arco voltaico	schema saldatura, impianto, componenti e caratteristiche. Funzione dell'elettrodo e del rivestimento, tipi di elettrodo, scelta elettrodo, corrente di saldatura. Posizione di sadatura. DPI, comportamento. Funzioni macchina					
La misura	il calibro a corsoio	Generalità, le parti, tipi di misura, errori di misura, proprietà di uno strumento di misura, tipi di nonio, la lettura del calibro	6				
			39				

Prof. Costantino Angelino

Alunni

0