

Classe: 5A

Docente: Fabio Testa – Albero Antonio

Materia: Tecnologia meccanica

Anno Scolastico: 2018/2019

Piano delle attività **Programma effettivamente svolto**

Sez.D

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	Unità formative	CONTENUTI	<input checked="" type="checkbox"/>	PERIODO		METODI EFFETTIVE	STRUMENTI	VERIFICHE
						da	a			
Saper individuare e riconoscere le strutture metallografiche principali degli acciai e ghise	Saper interpretare il diagramma di equilibrio e strutturale, riconoscere le strutture metallografiche principali.	Diagramma di equilibrio ferro-cementite. Punti critici. Diagramma strutturale e relazioni con proprietà meccaniche. Acciai e ghise.	1	Leghe siderurgiche	<input checked="" type="checkbox"/>	Sett.	Ott.	5 LF EG	L A PC G SL	QS CI TC P
Progettare ed eseguire il trattamento termico per il pezzo prodotto e controllare il risultato	Conoscere i trattamenti termici degli acciai; stabilire il trattamento idoneo all'applicazione.	Diagrammi di Bain CCT e TTT Diagrammi di temprabilità degli acciai. Diagrammi di bonifica.	2	Trattamenti termici degli acciai: principi generali, ricotture, normalizzazione. Diagramma di Bain TTT e CCT. Tempra e rinvenimento, bonifica, tempra superficiale. Strutture di tempra, prova di temprabilità. Esecuzione della prova di temprabilità Jominy. Tempra ad induzione	<input checked="" type="checkbox"/>	Ott.	Ott.	15 LF EG	L A PC G SL	QS CI TC P
Progettare ed eseguire il trattamento termochimico per il pezzo prodotto e controllare il risultato	Stabilire il trattamento idoneo all'applicazione. Saper accertare e verificare la riuscita del trattamento e redigere la relazione tecnica.	Conoscere i trattamenti termochimici, i mezzi utilizzati, le atmosfere carburanti.	3	Trattamenti termochimici diffusivi: principi generali, cementazione, nitrurazione.	<input checked="" type="checkbox"/>	Ott	Ott.	5 LF EG	L A PC G SL	QS CI TC P
Saper redigere la relazione tecnica e le prove di laboratorio	Conoscere i principi ed i metodi principali dei controlli non distruttivi degli organi meccanici.	Esame con ultrasuoni. Esame con raggi X. Esame con raggi gamma. Esame con liquidi penetranti Esame con metodi magnetici	4	Controlli non distruttivi	<input checked="" type="checkbox"/>	Nov.	Dic	5 LF EG	L A PC G SL	QS CI TC P

	MODULO		RIF. MD03R	
	PROGRAMMAZIONE ANNUALE INDIVIDUALE		17/10/11	REV 00

Classe: 5A Docente: Fabio Testa – Albero Antonio Materia: Tecnologia meccanica Anno Scolastico: 2018/2019

<p>Riconoscere gli elementi costitutivi fondamentali di una macchina utensile CNC</p>	<p>Acquisire la conoscenza dei principi di funzionamento delle macchine utensili a CNC.</p>	<p>Confronto M.U. tradizionale evoluzione e confronti. Classificazione delle macchine a CN Struttura meccanica delle macchine utensili a CN. Industria 4.0</p>	5	<p>Architettura componenti strutturali e trasmissione del moto in M.U. CNC</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nov	5	10	LF EG	L A PC TC G P	
<p>Saper compilare il programma di un semplice pezzo in linguaggio ISO standard, simularlo e realizzarlo alle macchine tornitrici e fresatrice</p>	<p>Conoscere gli elementi di programmazione del CNC</p>	<p>principi di funzionamento degli organi costituenti le macchine. Linguaggio di programmazione ISO</p>	6	<p>Comando numerico delle macchine e con simulatori</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ott	Mag	20	LF EG	L A PC TC G SL	
<p>Conoscere le regole organizzative dell'azienda</p>	<p>Saper operare all'interno dell'azienda al fine di svolgere proficuamente l'attività a cui è destinato lo studente</p>	<p>favorire nel ragazzo la conoscenza dell'ambiente di lavoro, che ha regole diverse da quelle cui egli è abituato; Richiamare l'attenzione dello studente/lavoratore su indicazioni finalizzate a meglio definire e ponderare proprie future scelte Professionali</p>	-	<p>Alternanza scuola lavoro</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gen	Marz	10			
			-	<p>Recupero in itinere</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gen	Gen	10	3	LF EG	L A PC TC G SL

 ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE	MODULO		RIF. MD03R	
	PROGRAMMAZIONE ANNUALE INDIVIDUALE			17/10/11

Classe: 5A Docente: Fabio Testa – Albero Antonio Materia: Tecnologia meccanica Anno Scolastico: 2018/2019

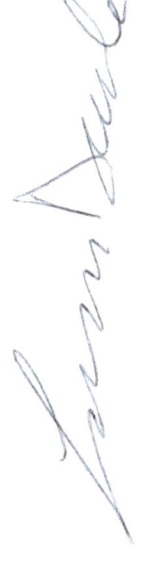
Saper redigere la relazione tecnica e le prove in un laboratorio	Saper riconoscere la fatica degli organi meccanici; eseguire la prova ed interpretare i risultati; individuare i materiali idonei all'applicazione. Redigere la relazione tecnica	La fatica dei materiali, la prova, analisi risultati, curva di Wohler, diagramma di Goodman. Parametri che influenzano la resistenza a fatica.	7	Prove di fatica Esecuzione di prova di fatica (flessione rotante)	<input checked="" type="checkbox"/>	Gen	Feb	8	8	LF	EG	8	L	QS	A	CI	PC	TC	G	SL
Saper redigere la relazione tecnica e le prove in un laboratorio	Saper eseguire la prova ed interpretare i risultati in termini di resistenza, deformabilità ed elasticità dei materiali; saper analizzare la frattura.	trazione, compressione. macchina universale; condotta della prova ed interpretazione dei risultati; analisi della frattura:	8	Prove meccaniche distruttive	<input checked="" type="checkbox"/>	Feb	Mar	15	10	LF	EG	10	L	QS	A	CI	PC	TC	G	SL
Saper redigere la relazione tecnica e le prove in un laboratorio	Saper eseguire la prova ed interpretare i risultati.	Durezza Brinell, Vickers, Rockwell B e C; microdurezza Vickers Condotta della prova e correlazione dei risultati. Provette unificate, pendolo di Charpy.	9	Prove meccaniche non distruttive e resilienza	<input checked="" type="checkbox"/>	Feb	Marz	10	10	LF	EG	10	L	QS	A	CI	PC	TC	G	SL
La qualità in una azienda	Conoscenze generali delle linee fondamentali del sistema qualità	Evoluzione del concetto di qualità. Controllo statistico della qualità. Principio di Pareto. Diagramma causa effetto. Piani di campionamento. Carte di controllo X-R e p. Coefficienti Cp e Cpk	10	Sistema qualità	<input checked="" type="checkbox"/>	Apr	Mag	10	5	LF	EG	5	L	QS	A	CI	PC	TC	G	SL

Delle 34 settimane circa a disposizione nell'anno scolastico 2018-2019 ne sono state considerate come effettive solo 32 per tenere conto di eventuali non programmabili (gite, stages, scioperi, assenze dell'insegnante, ecc.)

Lonato del Garda, 04/05/2019

Firme Testa Fabio Albero Antonio





Legenda per la compilazione della sez. D