



Ministero dell'Istruzione e del merito
Istituto d'Istruzione Superiore "MARCO POLO"
Località Boscone - Via La Madoneta 3 - 23823 COLICO

Tel. 0341/940413

Codice Fiscale: 92038240138 - C.M. LCIS003001 - Codice Univoco Ufficio UFGDY3

e-mail: lcis003001@istruzione.it pec mail: lcis003001@pec.istruzione.it

Sito web: www.marcopolocolico.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE/I	Prof. Ing. Francesco Isola - Prof. Cesare Scarfone
DISCIPLINA	Tecnologia Meccanica di Processo e Prodotto (5ore/set- 3 ore di codocenza)
CLASSE	4F - MECCATRONICI

Argomenti trattati:

PROGRAMMA DI TEORIA

Macro-tema	Specifiche
Cap 12 (vol 1) : Metallurgia delle polveri	Ciclo di produzione , proprietà dei sinterizzati , impieghi
Cap 15 (vol 1) : Forgiatura e stampaggio	Forgiatura , stampaggio , stampaggio a freddo , stampaggio a caldo , gli stampi , fondamenti della forgiatura , fondamenti dello stampaggio , piano di divisione e canale di bava , ausilio CAE per la scelta dei parametri e lavorazione sui centri di lavoro a CNC
Cap 10 (vol 2) : Diagrammi di equilibrio	Generalità , struttura dell'acciaio e della ghisa .
Cap 11 : (vol 2) : Diagrammi di equilibrio Fe-C	Generalità , diagrammi di equilibrio Fe-C e strutture dell'acciaio , variazione della struttura al variare della temperatura
Cap 12 : (vol 2) Trattamenti termici	Trattamenti termici di ricottura : trattamento di ricottura completa , ricottura di diffusione/omogeneizzazione , ricottura di normalizzazione/affinazione , ricottura di globulizzazione o di addolcimento , ricottura di ricristallizzazione , ricottura di distensione
Cap 13: (vol 2) Tempra	Tempra diretta : formazione della martensite , temprabilità degli acciai (prova Jominy) . Tempra superficiale : tempra superficiale ad induzione , tempra superficiale alla fiamma
Cap 14 : (vol 2) Rinvenimento e bonifica	Introduzione del capitolo : Scopi e procedimenti del rinvenimento , scopi e procedimenti della bonifica

PROGRAMMA DI ESERCITAZIONI PRATICHE

<p>Lavorazione asportazione di truciolo</p>	<p>REPARTO MACCHINE UTENSILI: Tornio Parallelo: -Esercitazione generica di tornitura cilindrica -Cicli di lavoro degli esercizi meccanici proposti. -Filettatura Esercizio al tornio accoppiamento filettato CNC:ISO STANDARD PROGRAMMAZIONE: -SGROSSATURA, FINITURA, SFACCIATURA, ESECUZIONE GOLA,TRONCATURA,INTERPOLAZIONE ORARIA ED ANTIORARIA -CICLI FISSI DI TORNITURA (G70, G71,G72)</p>
<p>Lavorazione asportazione di truciolo</p>	<p>Fresatrice universale: piastra base Esercitazione di spianatura, squadratura, foratura ,limatura , scanalatura interna Trapano a colonna: Foratura e lamatura di un pezzo meccanico dove veniva richiesto l'uso del trapano</p>

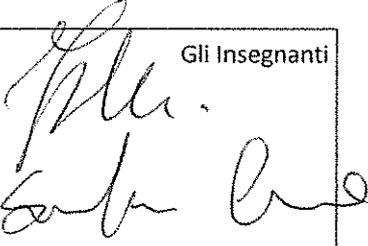
Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:

	<p>La disciplina Tecnologia Meccanica non é stata coinvolta in classe III in questa attività</p>
--	--

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Uscite didattiche			
Viaggio di istruzione	Napoli - Lungomare e centro Napoli - Pompei - Vesuvio - Cantiere navale Fincantieri	Napoli- Campania	4 giorni - Dall'11/05 al 14/05/2023
Progetti ed iniziative			
Incontri con esperti			

Colico, 08/06/2023

<p>Prof. ing.Francesco Isola Prof. Cesare Scarfone</p>	<p>Gli Insegnanti </p>
--	--