



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Ufficio Scolastico Regionale per la Calabria – Ambito Territoriale per la Provincia di Reggio Calabria

**ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO INDUSTRIA ARTIGIANATO**

Via Mazzini, 2 - 89048 SIDERNO (RC) - ☎ 0964 048034 – 0964 048010 (Locri) ☎ 0964388473

Codice mecc.: sede Siderno RCRI010006 – sede coordinata Locri RCRI010017 – :

e-mail: rcricri010006@istruzione.it- rcricri010006@pec.istruzione.it- www.ipsiasiderno.it



## PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2019/2020

Materia:	<b>TMA – Tecnologie meccaniche e applicazioni</b>
Classe:	<b>V IPE 09/A</b>
Insegnante/i:	<b>Francesco Bulzoni</b>
Libri di testo:	<b>Tecnologie Meccaniche e Applicazioni - 3<sup>a</sup> vol. Editore Hoepli</b>

n° e titolo modulo o unità didattiche/formative		Argomenti e attività svolte
1.	<b>Sensori e trasduttori</b>	<b>Sensori di posizione</b> : Definizione di sensore e trasduttori – parametri caratteristici di un trasduttore - trasduttori analogici e digitali – trasduttori assoluti e incrementali – potenziometri - encoder ottico incrementale rotativo - encoder ottico incrementale lineare - encoder ottico assoluto – resolver – trasduttori capacitivi - dinamo tachimetrica – generatori tachimetrici a c.a. <b>Sensori di temperatura termoresistenze</b> : termistori – termocoppie- fotoresistenze <b>Attuatori pneumatici e oleodinamici</b> :Pistoni a corsa lineare e rotativa - motori idraulici rotativi – motori ad ingranaggi - motori a palmole – valvole proporzionali; vantaggi e svantaggi degli attuatori oleodinamici
2.	<b>Sistemi di controllo a catena aperta e chiusa</b>	Controlli ad anello aperto –schema a blocchi di un sistema di controllo – regolatori e servomeccanismi – sistemi di controllo cablati e programmabili –regolatori e servomeccanismi – sistema proporzionali
3.	<b>Macchine A Controllo numerico MCN</b>	<b>Classificazione</b> Generalità sulle macchine a controllo numerico – tornio – fresa – <b>Programmazione</b> Strutture di programma –Linguaggi di programmazione ISO - Funzioni preparatorie- Programmazione avanzata - assoluta - incrementale –coordinate positive - negative – interpolazione lineare e circolare –Ciclo di foratura, scanalatura e alesatura Esempi di programmazione: tornitura esterna , interna e filettatura; - fresatura: scanalatura, foratura di piastre
4.	<b>Tecnica della manutenzione</b>	<b>Tassi di guasto</b> : Definizione di guasto – Calcolo dell'affidabilità - Tasso di guasto – Manutenibilità - tecniche di controllo e monitoraggio – sicurezza e manutenzione – piano di manutenzione analisi economica- cenni di tele manutenzione
5.	<b>Business Planing</b>	Finalità e vantaggi di un business planing –redazione business planing – Configurazione d'impresa – Sistema competitivo e fattori critici (F.C.S) vantaggio competitivo (V.C) –Analisi di mercato- analisi prodotto e servizi-analisi della clientela-analisi della concorrenza- Sviluppo idea d'Impresa La messa a punto del prodotto servizio-Accesso al mercato –tutela e valorizzazione della proprietà intellettuale- Analisi dei rischi
6.		

Siderno, maggio 2020

Firma insegnante/i

Firma rappresentanti studenti