



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Via Giovanni XXIII n.9 26900 Lodi Tel.35115-6-7-Fax 31983
sito Internet <http://www.itisvolta.edu.it> E-Mail itisvolta@itisvolta.it

PROGRAMMAZIONE PER OBIETTIVI MINIMI DEL DIPARTIMENTO DI MECCANICA

CLASSI QUINTE: 3MA – 3MC- 3MD

DISCIPLINA: MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

ISTITUTO TECNICO

COMPETENZE DA RAGGIUNGERE	NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA DA SVILUPPARE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
1-Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura. 2-Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura. 3-Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure. 4-Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali. 5-Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa. 6-Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.	UD.1 - Sistemi di unità di misura UD.2 - Forze, sistemi di forze e relative operazioni. Momenti delle forze. UD.3 - Vincoli e reazioni vincolari. Equilibrio dei corpi vincolati. UD.4 - Baricentri, momenti statici e momenti di inerzia di figure geometriche.	X SCRITTA X ORALE
	UD.5 - Moto rettilineo, moto angolare e moto circolare. UD.6 - Composizione dei moti.	X SCRITTA X ORALE
	UD.7 - Lavoro - Energia. Potenza. UD.8 - Resistenza di attrito radente e resistenza di attrito volvente – Rendimento meccanico.	X SCRITTA X ORALE
	UD. 9 - Fonti di energia: tradizionali, alternative, integrative. Fabbisogni di energia e sui criteri di risparmio energetico.	X SCRITTA X ORALE
	UD. 10 - Classificazione e caratteristiche principali delle macchine a fluido e degli impianti motori. UD. 11 - Moto dei liquidi a pelo libero ed in pressione: principi e leggi fondamentali. UD. 12 - Elementi di trasmissione del calore.	X SCRITTA X ORALE
	Utilizzo del foglio elettronico per: – Stesura di formulari al foglio elettronico – Esercizi per il calcolo della risultante delle forze – Esercizi per il calcolo dei baricentri – Esercizi per il calcolo delle reazioni vincolari – Esercizi per il calcolo delle grandezze cinematiche – Esercizi per il calcolo delle grandezze dinamiche – Esercizi per il calcolo delle grandezze idrostatiche e idrodinamiche	X SCRITTA X ORALE
7 - Attività di Laboratorio		