



**Istituto Tecnico Tecnologico
e Liceo Scientifico OSA
LUIGI TRAFELLI**

00048 NETTUNO (RM) – Via Santa Barbara, 53

Tel. 06 1211 27 610

e-mail: rmtf19000x@istruzione.it

sito web: <http://www.itistrafelli.gov.it>

Programma svolto a. s. 2018/2019

Docente	Stefano CRESCENZO	Docente T. P.	Non Previsto	
Materia	SCIENZE e TECNOLOGIE APPLICATE - MECCANICA			
Classe	2 ^a	Sezione	Am	
			Corso	Meccatronica
Quadro orario	3 h / settimana			

Modulo N. 1	Descrizione / Contenuti
PROPRIETÀ DEI MATERIALI	Proprietà fisiche: temperatura di fusione, massa volumica, densità, dilatazione termica, capacità termica massica, conduttività termica, conduttività elettrica. Proprietà chimiche: cenni sulla corrosione e sull'usura. Proprietà tecnologiche. Proprietà meccaniche e definizione delle relative prove.
Modulo N. 2	Descrizione / Contenuti
GHISA E ACCIAIO RELATIVI IMPIEGHI E RELATIVI PROCESSI PRODUTTIVI	Metalli e leghe, le leghe ferrose, la produzione della ghisa, l'altoforno, metodi di produzione dell' acciaio, i forni ed i convertitori, caratteristiche degli acciai prodotti, designazione UNI, cenni sulle leghe non ferrose. Semilavorati del Legno
Modulo N. 3	Descrizione / Contenuti
LAVORAZIONI SUI METALLI	Caratteristiche e funzionamento dei torni, dei trapani, delle fresatrici, delle rettifiche. Tipi di lavorazioni eseguibili. Fissaggio dei pezzi. Caratteristiche degli utensili. Cicli di lavorazione al banco e sulle principali macchine utensili, con esercitazioni e verifiche. Moti di taglio e avanzamento delle principali macchine utensili. Saldature ossiacetilenica, ad arco elettrico, TIG. MIG, MAG. Accoppiamenti con filettature, chiodature, linguette, alberi scanalati.
Modulo N. 4	Descrizione / Contenuti
METROLOGIA, STRUMENTI DI MISURA E CIRCUITI ELETTRICI	Sistema di unità di misure. Il sistema internazionale e le 7 unità di misura fondamentali. Multipli e sottomultipli delle Unità di misura nel SI. Misure dirette, indirette e strumentali. Risoluzione e sensibilità. Equivalenza fra sistemi di unità di misura. Misure strumentali: approssimazione, fondo scala, valore vero, ripetibilità. Tipologia di errori nelle misure. Valore medio di una misura. Errore assoluto ed errore relativo. Calibro, Micrometro, Comparatore, Piano di riscontro, Truschino. Principio di funzionamento di una termocoppia. Manometri, Termometri e pirometri. Collegamenti in serie e parallelo di resistenze e condensatori. Circuiti con resistenze e condensatori in serie e in parallelo. Relazioni per il calcolo della resistenza equivalente.
Modulo N. 5	Descrizione / Contenuti
COMPORTEMENTO E NORME DI SICUREZZA NELL'AMBIENTE DI LAVORO .	Salute, sicurezza ed ergonomia/Primo soccorso e pronto soccorso. Barriere architettoniche. Pianificazione territoriale. Sicurezza nell'attività lavorativa. Il rischio elettrico e il pericolo d'incendio. La legislazione antinfortunistica. Il decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche.

Nettuno, 5 Giugno 2019

Gli alunni

Il docente

Stefano Crescenzo