

PROGRAMMA

Anno Scolastico 2023/2024

Classe 4 sez. ACA

Disciplina **MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI**

PROPULSIVI

Docente **Prof.ssa PANACCIONE MONIA**



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

PROGRAMMA SVOLTO

Pag.2 di 3

Programma Svolto

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti
1	SOLLECITAZIONI SEMPLICI	1	SFORZI E DEFORMAZIONI	Resistenza di un materiale Tensione e deformazione normali Prova di trazione ed elasticità Rapporto di Poisson Tensioni e deformazioni tangenziali Sforzi termici Criteri di cedimento sotto carichi statici Fattore di sicurezza, progetto e verifica
		2	SOLLECITAZIONI SEMPLICI	Sovrapposizione degli effetti e sollecitazioni Forza normale (trazione/compressione) Flessione Taglio Torsione
2	SOLLECITAZIONI COMPOSTE	1	SOLLECITAZIONI COMPOSTE	Forza normale e flessione Taglio e torsione Flessione e taglio Flessione e torsione Flessione, torsione e spinta assiale
		2	TRAVI INFLESSE	Trave soggetta a carico inclinato Trave appoggiata soggetta a carichi combinati Mensola soggetta a un carico concentrato inclinato
		3 (u. d. di potenziamento)	LINEA ELASTICA, IPERSTATICHE E CARICO DI PUNTA	Carico di punta Formula di Eulero Formula di Johnsons Snellezza limite



3	PROPRIETÀ E PROVE DEI MATERIALI	1	PROPRIETÀ DEI MATERIALI	Proprietà chimiche Proprietà fisiche Proprietà meccaniche Proprietà tecnologiche
		2	PROVE DEI MATERIALI	Prova trazione/compressione Prova di resilienza Prova di durezza
4	TRATTAMENTI TERMICI DEI MATERIALI FERROSI	1	TRATTAMENTI TERMICI	Classificazione dei trattamenti termici Ricottura Tempra Rinvenimento
		2	TRATTAMENTI TERMOCHIMICI DI DIFFUSIONE	Cenni sui trattamenti termochimici di diffusione
5	TRASMISSIONE DEL CALORE	1	CONDUZIONE	Legge di Fourier Conduzione attraverso una parete composta
		2	CONVEZIONE	Legge di Newton Convezione naturale Convezione forzata
		3	IRRAGGIAMENTO	Legge di Stefan- Boltzmann
6	TERMODINAMICA	1	LEGGI DELLA TERMODINAMICA	Sistema termodinamico e trasformazioni Calore e lavoro Principio 0 della termodinamica 1 principio della termodinamica 2 principio della termodinamica 3 principio della termodinamica Entalpia Entropia
		2	TRASFORMAZIONI DEL GAS PERFETTO NEL SISTEMA CHIUSO	Isoterma Isobara Isocora Politropica



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

PROGRAMMA SVOLTO

Pag.4 di 3

7	N°7 AGENDA 2030 E SVILUPPO SOSTENIBILE: OBIETTIVO 8 LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA	1	ELEMENTI DI ANTINFORTUNISTICA	Salute, sicurezza ed ergonomia Primo soccorso e pronto soccorso Barriere architettoniche
		2	LEGISLAZIONE SULLA SICUREZZA	La legislazione antinfortunistica Segnaletica antinfortunistica Sicurezza nell'attività lavorativa Il Decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche Safety e security nel trasporto aereo
8	MACCHINE OPERATRICI IDRAULICHE	1	CLASSIFICAZIONE DELLE MACCHINE OPERATRICI IDRAULICHE	Pompe volumetriche Pompe cinetiche Pompe speciali
		2	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELLE POMPE	Portata Prevalenza Potenza rendimento cavitazione

Eventuali integrazioni al piano di lavoro annuale previsto

U. D.A. 2 SOLLECITAZIONI COMPOSTE U. D. 3 LINEA ELASTICA, IPERSTATICHE E CARICO DI PUNTA

IL/I DOCENTE/I