



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

I.I.S. "J. TORRIANI"

ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO

LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

E-mail: info@iistorriani.gov.it, cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTI: CAUZZI LUCA TASSI ERMETE **A.S:** 2018/2019

DISCIPLINA: MECCANICA

CLASSE: 5 A MEC MECCATRONICA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: PROGETTAZIONE MECCANICA	CONTENUTI: calcolo delle travi isostatiche variamente vincolate sottoposte a carichi concentrati e distribuiti – carico di punta – effetti termici – concentrazione di sforzi – norme tecniche – la fatica, sollecitazioni periodiche, diagramma di Wholer – metodi per migliorare la resistenza a fatica
TEMA: ALBERI DI TRASMISSIONE	CONTENUTI: dimensionamento e verifica degli alberi di trasmissione a torsione e a flessione – perni e sedi d'estremità - attrito e lubrificazione – verifica ad usura e al surriscaldamento – deformazioni e velocità critiche
TEMA: CUSCINETTI VOLVENTI	CONTENUTI: caratteristiche generali – tipi di cuscinetti – scelta delle dimensioni del cuscinetto in base alla durata, calcolo del carico dinamico equivalente
TEMA: MANOVELLISMO	CONTENUTI: il meccanismo biella manovella, parametri fondamentali – posizione di quadratura – velocità ed accelerazione del piede di biella del bottone di manovella – il moto del pistone – le forze sullo stantuffo – calcolo delle bielle nelle posizioni critiche – resistenza alle forze centrifughe – manovelle intermedie e di estremità – verifica del perno di banco
TEMA: VOLANO	CONTENUTI: macchine a regime assoluto e periodico – diagramma del momento motore – lavoro massimo di fluttuazione e coefficiente di fluttuazione – grado di irregolarità – calcolo del volano – verifica di resistenza della corona di un volano e delle razze
TEMA: MOLLE	CONTENUTI: funzioni delle molle – molle in serie ed in parallelo – classificazione e materiali – barra di torsione – molle elicoidali
TEMA: COLLEGAMENTI	CONTENUTI: collegamenti permanenti e smontabili – accoppiamenti saldati – giunti meccanici rigidi – viti e bulloni, collegamenti filettati

Firma Docenti _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____