



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE - IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

Sommario

Nessuna voce di sommario trovata.

PROGRAMMA SVOLTO E PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI A.S. 2019/2020

DOCENTI:	ALFANO STEFANO, ANASTASIO TOMMASO
DISCIPLINA:	TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO
CLASSE:	4AMMT

Sono state sviluppate le seguenti competenze (indicare se integralmente o parzialmente):

Integralmente:

- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite

Parzialmente:

- Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Classificazione dei motori endotermici.	Motori a 4 tempi, a 2 tempi, motori ad accensione comandata e ad accensione spontanea: caratteristiche specifiche di funzionamento, confronto; Parametri caratteristici dei motori endotermici a pistoni: cilindrata, rapporto di compressione, rendimento, rapporto corsa/alesaggio, velocità media del pistone, numero di giri.
Grandezze fisiche di interesse tecnico e relative unità di misura	Richiami sui concetti di massa, volume, forza, pressione, portata, energia, lavoro, potenza meccanica e termica, temperatura e relative unità di misura;

Cicli termodinamici dei motori endotermici; prestazioni dei motori e sistemi della distribuzione	Cicli teorici ed indicati dei motori nel piano P-V; curve di coppia motrice e potenza; La distribuzione dei motori: diagrammi della distribuzione, angoli di anticipo e ritardo nell'apertura delle valvole; tipi di distribuzione, organi della distribuzione; punterie idrauliche; sistemi a fasatura e geometria variabile.
Sistemi di depurazione dei gas di scarico dei motori	reazioni chimiche elementari della combustione teorica e pratica; rapporto aria/combustibile: indici caratteristici, influenza sulla percentuale di inquinanti allo scarico; sistema catalitico trivalente con sonda lambda.

Il programma svolto è stato visionato ed approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.

Competenze dichiarate nella programmazione iniziale, sviluppate parzialmente nel secondo quadrimestre, da sviluppare nel piano di integrazione degli apprendimenti:

- Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza

Per ogni Modulo vengono indicati i contenuti che saranno affrontati e i tempi previsti

MODULO	CONTENUTI
Sistemi di depurazione dei gas di scarico dei motori	Sistemi specifici per la riduzione degli ossidi di azoto: EGR, filtri catalitici ad accumulo, sistemi SCR; sistemi specifici per la riduzione del particolato: FAP, DPF. La sovralimentazione nei motori endotermici. PERIODO: Settembre 2020 NUMERO ORE: 21

Data: 8 giugno 2020