



Ministero dell'Istruzione  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**  
E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)  
Sito Web: [www.iistorriani.it](http://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

## **PROGRAMMA SVOLTO** **A.S. 2020/2021**

<b>DOCENTE:</b>	ALFANO STEFANO, MORONITI ANTONIO
<b>DISCIPLINA:</b>	TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO
<b>CLASSE:</b>	4AMMT

**Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.**

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
Classificazione dei motori endotermici; Parametri caratteristici dei motori endotermici	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;
Cicli termodinamici e prestazioni dei motori endotermici a pistoni	Curve di coppia motrice, potenza e consumo specifico dei motori. Cicli teorici ed indicati dei motori nel piano P-V; pressione media indicata ed effettiva; potenza indicata ed effettiva;
- Sistemi di depurazione dei gas di scarico dei motori	Sistemi per la riduzione degli inquinanti allo scarico nei motori Diesel: - sistemi specifici per la riduzione degli ossidi di azoto: EGR a bassa e alta pressione, filtri catalitici ad accumulo, sistemi SCR; - sistemi specifici per la riduzione del particolato: FAP, DPF.  Educazione Civica: tipi di inquinanti prodotti dai motori; reazioni chimiche elementari della combustione teorica e pratica; rapporto aria/combustibile: indici caratteristici, influenza sulla percentuale di inquinanti allo scarico; motori a ciclo Otto: il sistema catalitico trivalente con sonda lambda.

**Firma Docenti:** \_\_\_\_\_

**Data:** 01/06/2021

**Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.**