



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



A.S.2018/19

## PROGRAMMA DIDATTICO

### DISCIPLINA: Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto

DOCENTE De Luca Antonio – Tassone Danilo

CLASSE III B MT

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
3	2	96	96

#### Contenuti

##### CONTENUTI DEL PROGRAMMA

(E' possibile esporli anche per moduli ed unità didattiche, indicando i rispettivi tempi di realizzazione. Specificare eventuali approfondimenti)

##### **Testo adottato: Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione**

Editore Hoepli edizione rossa

##### **MANUTENZIONE**

- Definizione di manutenzione; Generalità sulla manutenzione;
- Manutenzione preventiva; Manutenzione autonoma; Manutenzione ispettiva;
- Manutenzione a guasto; Manutenzione migliorativa; Il TPM; Storia del TPM
- Schede di manutenzione;
- Diagnostica e ricerca del guasto;
- Sostituzione e ripristino; Tecniche di assemblaggio
- Collaudo e delibera; Specifiche tecniche e documentazione;

##### **SICUREZZA E AMBIENTE**

- Sistemi di Sicurezza; Azioni di sicurezza nella manutenzione
- Dispositivi e azioni di prevenzione
- Sicurezza lavori elettrici; Sicurezza lavori termotecnici
- Dispositivi di protezione individuale (DPI); Rumore Rischi termici; Rischi elettrici; Rischi chimici; Rischi biologici;
- Sicurezza sul lavoro; Sicurezza, definizione di rischio; Sicurezza, definizione di pericolo ;
- Dispositivi di sicurezza termotecnici; dispositivi e azioni di prevenzione elettrici

##### **INQUINAMENTO TUTELA AMBIENTALE**

- Inquinamento; Inquinamento atmosferico;
- Inquinamento "ossidi di zolfo " ; Ossidi di Azoto; Monossido di carbonio e biossido;
- Qualità dell'aria ambiente: Particolato ( PM 10);
- Radon e ozono;



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



## MECCANICA

- Concetto di pressione; Principio di Pascal "impianti frenanti "
- Forze; Scomposizione di una forza; Lavoro; Momento; Coppia;
- Potenza di una coppia ; verifica "coppia; lavoro; metrologia, sicurezza"

## MOTORI

- Testata di un motore; Basamento e monoblocco;
- Digressione sul motore
- Termodinamica " Temperatura"
- Termodinamica" densità; volume specifico; pressione; temperatura "
- Leggi di Gay-Lussac "Pressione costante" ;Legge di Boyle-Mariotte
- Esercizio sui gas "legge di Gay Lussac"
- Equazione caratteristica dei gas perfetti
- Calcolo della densità dell'aria;
- Generalità su fluidi liquidi e aeriformi, comportamento dei gas reali e del gas perfetto, il piano P/v e le principali trasformazioni;
- Primo principio della termodinamica;
- Trasformazione a volume costante;
- Trasformazione isoterma; Trasformazione adiabatica
- Esercizi " trasformazioni dei gas"
- Digressione sul motore; Testata di un motore; Basamento e monoblocco;
- ciclo otto; ciclo diesel;

## Laboratorio

- Metrologia: Strumenti di misura, definizione di errore, studio del Nonio, esercitazioni di lettura dello strumento (Calibro, Micrometro, Comparatore)
- Calcolo volume della camera di combustione; Cilindrata, rapporto di compressione;
- Esercizio di calcolo corsa/alesaggio
- Saldatura;

## Attività di recupero

Pausa didattica e recupero in itinere

Varese, 03-06-19

il Docente

De Luca - Tassone