

*Ministero dell'istruzione e del merito***A059 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

Indirizzo: IPMM – MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

Disciplina: TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE
DEI MEZZI DI TRASPORTO

PRIMA PARTE**IL SISTEMA DI SCARICO DEL MOTORE DIESEL EURO 6**

L'innovazione tecnologica attuata negli ultimi anni sui mezzi di trasporto ha interessato tutti i sistemi in essi presenti, dalla gestione del motore, alla necessità di ridurre le emissioni inquinanti, alla sicurezza attiva e passiva, al comfort. Per rispondere alle sempre più stringenti normative antinquinamento, anche il sistema di scarico di un motore endotermico è stato profondamente modificato sino ad arrivare all'attuale gestione elettronica integrata nel sistema motore.

Con riferimento all'impianto presente su un mezzo di trasporto, il candidato svolga il tema proposto seguendo le indicazioni sotto riportate:

- a) descrivi quali sono i gas di scarico prodotti da un motore diesel e spiega gli effetti negativi sull'uomo e sull'ambiente;
- b) eseguire graficamente uno schema di principio dell'impianto, corredandolo di una adeguata didascalia dei componenti;
- c) descrivere la funzione dei principali componenti dell'impianto, indicando eventuali valori di riferimento;
- d) esplicitare le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria necessarie per mantenere o ripristinare l'efficienza dell'impianto;
- e) elencare una serie di probabili difetti che possono rendere parzialmente o totalmente inefficace il sistema, descrivendone le cause;
- f) descrivere la procedura generale e la strumentazione utile a diagnosticare i possibili difetti e le attrezzature necessarie a ripristinare e rendere efficiente il sistema;
- g) indicare le misure di sicurezza da adottare, i DPI da utilizzare nell'eseguire un intervento di manutenzione sul sistema e le procedure per lo smaltimento dei materiali eventualmente sostituiti.

Durata massima della prova – prima parte: 4 ore.

La prova si compone di due parti. La prima è riportata nel presente documento ed è predisposta dal Ministero mentre la seconda è predisposta dalla Commissione d'esame in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico.

È consentito l'uso del dizionario della lingua italiana.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna della traccia.