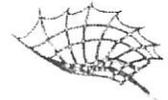




**ISTITUTO OMNICOMPENSIVO**  
ISTITUTO PROFESSIONALE "SANDRO PERTINI"  
C.P.I.A. TERNI



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**ANNO SCOLASTICO 2018-2019**

ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 323 del 23/07/1998

**Classe 5<sup>a</sup> A IPMM**

I.O. IPSIA "SANDRO PERTINI" C.P.I.A. TERNI		
15 MAG. 2019		
Prot. n.	3540	
Tit	Cl.	Fasc.



I.O. IPSIA "S. Pertini" C.P.I.A.  
Viale B. Brin, 32 05100 TERNI  
Tel.: 0744403282 – 0744431962  
Codice fiscale 91061500558



FAX 0744403758  
e-mail: trri030005@istruzione.it  
PEC: TRRI030005@PEC.ISTRUZIONE.IT  
Codice Meccanografico TRRI030005



## **MODELLO DI PROFILO PROFESSIONALE**

### **MANUTENZIONE SUI MEZZI DI TRASPORTO con programmazione T-TEP TOYOTA e TexaEdu**

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", l'opzione "Manutenzione mezzi di trasporto" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti inerenti i mezzi di trasporto di interesse, e relativi servizi tecnici. A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato è in grado di comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto. Garantisce la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, di cui cura la manutenzione, seguendo le normative tecniche e le prescrizioni di legge. Individua i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati per intervenire nel montaggio e nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. Garantisce e certifica la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica agli utenti.

Nell'ambito del programma T-TEP acquisisce competenze specifiche relative alla manutenzione dei veicoli Toyota.

Conosce i principi di funzionamento e la meccanica del veicolo, applica le procedure operative negli interventi di manutenzione e nella gestione della diagnostica.

È in grado di gestire un gruppo di operatori del settore organizzando il loro lavoro e, quando necessario, fornire loro consulenza tecnica ed operativa.

Si relaziona in modo spigliato e professionale con l'utenza, sa utilizzare i supporti informatici e sa comunicare per via telematica.

Per quando riguarda il programma TEXA Edu acquisisce conoscenze e competenze sia teoriche che pratiche di base, oltre che una preparazione specifica sulla diagnosi elettronica utilizzando gli strumenti impiegati a tal fine, come richiesto oggi dal mercato Automotive.

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

Dirigente scolastico: Prof. Fabrizio Canolla

Area Comune		
		Firma
Italiano	Marotta Maurizio	Maurizio Marotta
Storia	Marotta Maurizio	Maurizio Marotta
Matematica	Paterni Michela	Michela Paterni
Lingua Inglese	Allegretti Carla	Carla Allegretti
Scienze Motorie e Sportive	Massarini Andrea	Andrea Massarini
Religione	Piciucchi Michela	Michela Piciucchi
Area di Indirizzo		
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Bottegoni Matteo	Matteo Bottegoni
	Sinolfi Giacomo	Giacomo Sinolfi
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	Cavalli Raffaele	Raffaele Cavalli
	Sinolfi Giacomo	Giacomo Sinolfi
Tecnologie elettrico-elettroniche dell'automazione e applicazioni Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Battistelli Luca	Luca Battistelli
	Piccioni Alberto	Alberto Piccioni
	Fadda Federico	Federico Fadda
Sostegno	Bisceglia Leonardo	Leonardo Bisceglia
Dirigente Scolastico	Canolla Fabrizio	Fabrizio Canolla

## Quadro orario

Discipline	Ore settimanali				
	I	II	III	IV	V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
STORIA	2	2	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
MATEMATICA	4	4	3	3	3
DIRITTO E ECONOMIA	2	2			
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2			
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	2	2			
SCIENZE INTEGRATE(CHIMICA)	2	2			
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	2	2			
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3			
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA-ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	3	3	4	3	3
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI			5	5	4
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI			5	4	3
TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO			3	5	7

## Allievi

	Cognome	Nome
1	A.	L.
2	A.	R.
3	B.	M. N.
4	B.	S.
5	C.	C.
6	G.	F.
7	M.	G.
8	P.	J.
9	P.	L.
10	P.	A.
11	P.	L.
12	R.	U. N.
13	S.	L. P. A.
14	U.	D.
15	Y.	L. J. D.
16	Z.	T.

## Profilo della classe

La 5ª A IPMM risulta composta da 16 alunni, tutti provenienti dalla medesima classe 4ª. Sono presenti due alunni DSA, un alunno BES ed un alunno H. Quest'ultimo ha seguito una programmazione differenziata.

Per quanto concerne la continuità didattica, nel triennio, ogni anno sono subentrati nuovi docenti di Laboratori tecnologici ed esercitazioni, Tecnologie elettriche e elettroniche nonché Matematica e questo ha in parte inciso sull'andamento didattico generale degli studenti.

E' una classe di modesto profilo, meglio orientata nelle discipline di indirizzo che in quelle di area linguistica in cui si evidenziano carenze e fragilità diffuse.

Si segnala la presenza di alcuni studenti provenienti da aree geografiche miste, che hanno alle spalle gruppi familiari diversamente radicati a livello linguistico.

Il raggiungimento delle competenze prefissate dal Consiglio di Classe, pur adattate alle competenze di partenza della classe, si è realizzato per la maggior parte degli studenti. Pertanto il giudizio sul profitto è complessivamente sufficiente.

Il Consiglio di Classe ha segnalato durante l'anno un atteggiamento, da parte di alcuni alunni, non sempre soddisfacente nei confronti dei doveri scolastici, sia per lo studio individuale che per la frequenza e partecipazione alle lezioni. Tuttavia non sono stati registrati episodi di particolare intemperanza e negligenza delle regole della vita scolastica. Pertanto anche sotto il profilo comportamentale il giudizio è complessivamente sufficiente.

Si segnala inoltre la presenza di alunni che per impegno e continuità hanno svolto un proficuo lavoro con risultati apprezzabili, superiori alla media della classe.

Per quanto riguarda l'alternanza scuola-lavoro si sono evidenziati atteggiamenti positivi con buone attitudini e impegno nei compiti assegnati. Le aziende che hanno accolto gli studenti ne hanno apprezzato la buona attitudine al lavoro e la correttezza comportamentale, a conferma della vocazione pratica che li ispira.

## PTCO ex ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

### Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

L'alternanza scuola-lavoro è stata svolta principalmente in officine del settore riparazione degli autoveicoli, in coerenza con l'indirizzo di studi della classe. Nel complesso gli studenti si sono comportati molto bene, dimostrando interesse ed entusiasmo nello svolgere le attività pratiche.

Si sottolinea che, come previsto dalla legge 13 luglio 2015 n.107, la valutazione del percorso in alternanza sarà parte integrante della valutazione finale dello studente ed inciderà sul livello dei risultati di apprendimento conseguiti nell'arco del secondo biennio e dell'ultimo anno del corso di studi.

Gli alunni dovranno relazionare la propria attività di alternanza con la stesura di una relazione, la cui valutazione sarà approvata dal consiglio di classe e concorrerà alla definizione del voto di comportamento.

	ALUNNO		ORE III ANNO	ORE IV ANNO	ORE V ANNO	ORE TOT	Valutazione
1	A.	L.	160	172	120	452	Buono
2	A.	R.	160	141	118	419	Buono
3	B.	M. N.	160	160	225	445	Ottimo
4	B.	S.	160	135	106	401	Buono
5	C.	C.	160	160	120	440	Buono
6	G.	F.	160	132	120	412	Buono
7	M.	G.	160	136	120	416	Ottimo
8	P.	J.	160	144	115	419	Buono
9	P.	L.	160	144	120	424	Buono
10	P.	A.	160	170	120	450	Ottimo
11	P.	L.	160	130	108	398	Sufficiente
12	R.	U. N.	160	88	112	360	Sufficiente
13	S.	L. P. A.	160	94	112	366	Sufficiente
14	U.	D.	160	143	96	399	Ottimo
15	Y.	L. J. D.	160	104	111	375	Sufficiente
16	Z.	T.	160	60	20	240	Buono

## ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

TITOLO	Luogo di svolgimento
PON Cittadinanza e costituzione	Scuola
Corso orientamento per una cittadinanza attiva e consapevole	Biblioteca Comunale Terni
SHOAH Il giorno della memoria... Per non dimenticare	Convegno in Aula Secci – 07/02/2019

### **PON 2018/2019 TANTO PER DIRE TANTO PER FARE “L'ABBIAMO SCRITTO NOI – CITTADINANZA E COSTITUZIONE”**

Introduzione con parole chiave: INDIVIDUO / PERSONA, SUDDITO, E CITTADINO: L'individuo è una singola persona e non si può dividere (dal latino indivisibile). Il suddito è un individuo appartenente ad uno stato, ma non ha una parte attiva nella costituzione delle leggi. Cittadino italiano è un individuo appartenente ad un gruppo di persone costituenti uno Stato ed ha una parte attiva nella costituzione dello Stato, attraverso il voto, il referendum abrogativo e petizioni. Può anche farsi eleggere costituendo un partito e presentandosi come rappresentante del parlamento.

Breve storia del concetto di cittadinanza compreso il mito di Teseo:

La parola cittadino intesa come persona appartenente ad uno stato deriva dalla nascita delle prime polis. Il fondatore della prima polis, nella mitologia greca, è Teseo che fonda Atene. Quando la civiltà minoica aveva conquistato territori costieri di quella che sarà la Grecia tutti i popoli sconfitti dovevano inviare annualmente dieci ragazzi e dieci ragazze per essere divorati dal Minotauro. Minosse aveva rinchiuso il figliastro, mezzo uomo e mezzo toro, nel labirinto. Arianna, la sorellastra del Minotauro, doveva consegnargli quotidianamente il cibo al mostro. Quando Arianna vide arrivare Teseo, figlio del Re di Atene, se ne innamorò e decise di salvarlo stringendo un patto con lui: avrebbe dovuto

portarla via da quell' incubo. Teseo accettò e Arianna gli consegnò un filo, cosicché non si perdesse all' interno del labirinto. Teseo, una volta ucciso il Minotauro, scappò con Arianna e fece sosta nell' isola di Nasso. Qui Teseo fu costretto a tornare sulla nave perché stava alzandosi un forte vento. Il mito ci racconta che Arianna rimase "abbandonata" su quell'isola. Teseo cercò di navigare verso casa, ma Eolo (Dio del vento), strappò le vele. Costretto a continuare la navigazione con le vele nera (presagio dell'insuccesso del figliolo), il padre si uccise. Arrivato ad Atene, fu acclamato Re della nuova Polis: da qui "città stato".

**LIBERTA':** Essere liberi significa essere partecipi della vita dello Stato; cioè avere diritti, ma anche doveri condivisi e raggruppati nella legge fondamentale dello Stato che è la **COSTITUZIONE**. **UGUAGLIANZA:** Uguaglianza non è trattare tutti allo stesso modo, infatti, ogni persona è un individuo differente dall'altro. Quindi il concetto di uguaglianza nella Costituzione italiana è che lo Stato ha l'obbligo di attuare strategie diverse per dare l'opportunità a tutti i cittadini di stare allo stesso livello, culturale ed economico.

**GIUSTIZIA:** Per il concetto di giustizia si intende che tutti i cittadini siano giudicati ugualmente di fronte alla legge, considerando sempre che le circostanze e gli individui sono sempre differenti. Per capire meglio questo concetto abbiamo esaminato la storia araba degli "undici cammelli". Da questa storia abbiamo elaborato un nuovo testo:

**LA COSTITUZIONE DELLA REPUBBLICA ITALIANA:** Al termine della Seconda Guerra Mondiale nel 1947 l'assemblea costituente formata da tutti i partiti parlamentari (Democrazia Cristiana, Partito Socialista Italiano di Unità Proletaria, Partito Comunista Italiano, Partito Liberale Italiano, Fronte dell'Uomo Qualunque, Partito Repubblicano Italiano, Blocco Nazionale della Libertà, Partito Democratico del Lavoro, Partito d'Azione, Movimento per l'Indipendenza della Sicilia, Concentrazione Democratica Repubblicana e Partito Sardo d'Azione) approva la Costituzione della Repubblica Italiana IL 22 dicembre che viene promulgata dal provvisorio capo dello Stato Enrico De Nicola il 27 dicembre e in forma eccezionale fu pubblicata nello stesso giorno sulla Gazzetta Ufficiale in modo tale da entrare in vigore il 1 gennaio del 1948. **PRINCIPI FONDAMENTALI (1-12):** I principi fondamentali sono una sorta di introduzione della Costituzione Italiana. Art. 1 L'Italia è una

Repubblica democratica fondata sul lavoro e la sovranità è del popolo Art. 2 La Repubblica riconosce e garantisce i diritti inviolabili dell'uomo. Art. 3 Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono uguali davanti alla legge senza distinzione di sesso, razza, lingua, religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali. compito della repubblica è rimuovere gli ostacoli economico sociali che limitano di fatto la libertà e l'uguaglianza dei cittadini. Art. 4 La Repubblica riconosce a tutti i cittadini il diritto al lavoro promovendo le propensioni e inclinazioni individuali. Art. 5 La Repubblica una e indivisibile riconosce e promuove le autonomie locali (Sicilia, Sardegna, Valle d'Aosta, Friuli-Venezia Giulia e Trentino-Alto Adige/Südtirol (in realtà costituita dalle province autonome di Trento e Bolzano, ai sensi dell'Art. 116 della Costituzione). Art. 6 La Repubblica tutela con apposite norme le minoranze linguistiche. Art. 7 Lo Stato e la chiesa cattolica sono indipendenti e sovrani e i loro rapporti sono regolati dai Patti Lateranensi. Art. 8 Tutte le confessioni religiose sono libere davanti alla legge e hanno il diritto di organizzarsi secondo i propri statuti purché non contrastino con l'ordinamento giuridico italiano. Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica e tutela il paesaggio storico e artistico della nazione. Art. 10 L'ordinamento giuridico italiano si conforma alle norme del diritto internazionale generalmente riconosciute. Lo straniero al quale nel suo paese è impedito l'effettivo esercizio delle libertà democratiche garantite dalla costituzione italiana ha diritto di asilo. Non è ammessa l'extradizione dello straniero per reati politici (e dove vi sia la pena di morte e dove il condannato rischierebbe tale pena). Art. 11 L'Italia rifiuta la guerra come strumento di offesa alla libertà di altri popoli favorisce e promuove Organizzazioni Internazionali rivolte alla risoluzione di controversie internazionali. Art. 12 La bandiera della repubblica è il Tricolore italiano: verde bianco e rosso, a tre bande verticali di uguali dimensioni.

## ALTRE ATTIVITÀ

Nel corso dell'anno scolastico sono state organizzate attività di recupero nelle forme ritenute più idonee.

Nei due anni finali la classe ha partecipato a diverse attività organizzate dall'Istituto quali:

- Progetto **TEXA Edu**, corsi e competizioni:  
gara nazionale TEXA Diagnosis Contest 2018 (Treviso 8 Maggio 2019) per gli alunni Melis Gianluca e Uffreduzzi Daniele.
- Progetto **T-TEP TOYOTA**, corsi e attività di laboratorio.
- Incontri sull'orientamento

## **SIMULAZIONI PROVE D'ESAME**

### **Simulazioni Prima Prova Scritta**

La prima simulazione è stata effettuata il 26/02/2019.

La seconda il giorno 26/03/2019.

Tempo assegnato 5 ore.

I testi delle prove sono riportati in allegato.

### **Simulazioni Seconda Prova Scritta**

La prima simulazione è stata effettuata il giorno 22/03/2019.

La seconda si è svolta il giorno 12/04/2019.

Tempo assegnato è stato di 5 ore.

Per la seconda parte della prova, sono stati scelti dei quesiti coerenti con il Piano dell'Offerta Formativa. In particolare sono stati inseriti argomenti riguardanti il corso di Tecnologia e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto, con contenuti analoghi ai temi d'esame degli anni scorsi.

I testi delle prove sono riportati in allegato.

### **Griglie di valutazione**

Le griglie adottate per la correzione delle prove e per il colloquio sono allegate al presente documento.

### **Alunno con sostegno**

Nella cartella personale sono allegati, oltre alla relazione sull'alunno, anche i testi delle simulazioni delle prove d'esame con le relative griglie di correzione.

## Breve storia della classe

A.s. 2016/2017

MEDIA ANNO III

LIVELLO OTTIMO	LIVELLO BUONO	LIVELLO DISCRETO	LIVELLO SUFFICIENTE E PIÙ CHE SUFFICIENTE
8<M=<10	M=7,6/8	M=6,6/7,5	M=6/6,5
-	-	3	13

A.s. 2017/2018

MEDIA ANNO IV

LIVELLO OTTIMO	LIVELLO BUONO	LIVELLO DISCRETO	LIVELLO SUFFICIENTE E PIÙ CHE SUFFICIENTE
8<M=<10	M=7,6/8	M=6,6/7,5	M=6/6,5
-	1	6	9

## Crediti anni precedenti

	ALUNNO		3° anno	4° anno	Totale	Tot. 18/19
1	A.	L.	4	5	9	18
2	A.	R.	4	5	9	18
3	B.	M. N.	4	4	8	17
4	B.	S.	4	5	9	18
5	C.	C.	4	4	8	17
6	G.	F.	4	4	8	17
7	M.	G.	5	6	11	20
8	P.	J.	4	4	8	17
9	P.	L.	4	4	8	17
10	P.	A.	5	5	10	19
11	P.	L.	4	4	8	17
12	R.	U. N.	4	4	8	17
13	S.	L. P. A.	4	4	8	17
14	U.	D.	5	5	10	19
15	Y.	L. J. D.	4	4	8	17
16	Z.	T.	4	5	9	18

## Livelli di partenza

Materie di insegnamento	Livello
<b>Area comune</b>	
Italiano	Mediocre
Storia	Mediocre
Lingua inglese	Mediocre
Matematica	Mediocre
Scienze motorie e sportive	Discreto
Religione Cattolica	Sufficiente
<b>Area d'indirizzo</b>	
Tecnologie e Tecniche di diagnostica e di manutenzione dei mezzi di trasporto	Sufficiente
Tecnologie Elettrico-elettroniche, dell'automazione e applicazioni	Sufficiente
Tecnologie meccaniche e applicazioni	Sufficiente
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Sufficiente

# **PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

## **Finalità generali d'Istituto**

### **RIEQUILIBRIO, CONSOLIDAMENTO E POTENZIAMENTO CULTURALE**

#### **Area cognitiva**

*Recupero e consolidamento delle abilità acquisite*

- Saper analizzare e sintetizzare messaggi logici e coerenti.
- Saper applicare regole e principi.
- Saper cogliere relazioni.
- Saper stabilire connessioni tra causa ed effetto.
- Saper interpretare fatti e fenomeni.
- Saper esprimere analisi personali.

*Acquisizione di conoscenze generali e specifiche, atte alla definizione della maturità dell'individuo in relazione al contesto socio-culturale.*

- Saper leggere, redigere ed interpretare testi e documenti.
- Saper elaborare rappresentare ed interpretare dati.
- Saper documentare il proprio lavoro.
- Saper comunicare le proprie conoscenze in modo chiaro e corretto, con linguaggio adeguato.
- Saper analizzare fenomeni e situazioni.

*Avviamento ad uno studio consapevole, critico ed originale.*

- Saper affrontare lo studio di nuove tematiche.
- Saper organizzare uno studio autonomo e personalizzato.

#### **Area socio affettiva**

- Essere consapevole del ruolo di studente critico e propositivo.
- Saper assumere e proporre comportamenti corretti ed idonei al lavoro scolastico e al rapporto con le istituzioni.
- Conoscere le regole e accettarle criticamente.

#### **Area psicomotoria**

- Acquisire la capacità di muoversi in modo autonomo negli ambienti scolastici e di lavoro esterno.
- Acquisire la capacità di muoversi sul territorio e di assumere atteggiamenti e compiti propri del lavoratore.
- Saper controllare la propria gestualità in relazione agli ambienti nel rispetto delle regole.

#### **Area professionale**

- Conoscere la dimensione culturale e tecnica della propria professionalità.
- Sapersi orientare sulla futura scelta professionale in relazione alle possibilità lavorative e formative offerte dal territorio.

## OBIETTIVI del CdC

<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenza dei codici linguistici relativi alle varie discipline.</li><li>• Conoscenza dei principi e dei concetti più importanti delle discipline di studio e dei loro nuclei fondanti.</li><li>• Conoscenza delle problematiche generali relative alla sicurezza e alla tutela della salute nel lavoro.</li><li>• Conoscenza degli avvenimenti fondamentali relativi al settore di indirizzo in ordine alla evoluzione dei processi lavorativi e del profilo professionale.</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Competenza nell'uso dei codici linguistici sia dal punto di vista della comprensione che dal punto di vista della produzione.</li><li>• Competenza nella produzione di testi scritti di diverso tipo, rispondenti alle diverse funzioni, disponendo di adeguate tecniche compositive, sapendo padroneggiare anche il registro formale e i linguaggi specifici.</li><li>• Competenza nel costruire procedure di risoluzione di un problema.</li><li>• Competenza nella manutenzione, attenendosi alle normative di sicurezza, di semplici meccanismi e semplici impianti tecnici, motivando la scelta delle tecniche da impiegare.</li><li>• Competenza nella lettura e interpretazione di testi e di disegni di macchine, impianti e attrezzature.</li><li>• Competenza nella documentazione degli aspetti teorici e tecnici del proprio lavoro e nella produzione linguistica anche in una lingua straniera.</li><li>• Competenza nelle operazioni da effettuare nella pratica lavorativa con compiti di controllo nei settori di indirizzo.</li></ul>
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacità di orientamento di fronte a nuovi problemi indotti dalla evoluzione delle conoscenze tecniche.</li><li>• Capacità di correlare i contenuti disciplinari alle relative applicazioni tecnologiche.</li><li>• Capacità di collaborare alla manutenzione dei veicoli anche con compiti di controllo, utilizzando gli opportuni strumenti.</li><li>• Capacità di adeguare le proprie conoscenze in ordine all'aggiornamento richiesto dall'evoluzione della figura professionale.</li><li>• Capacità di partecipazione responsabile al lavoro organizzato.</li><li>• Capacità di riflessione sui vari saperi acquisiti.</li><li>• Capacità di orientarsi e assumere propri punti di vista sulle problematiche fondamentali del mondo contemporaneo.</li></ul>

## LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

<b>Materia</b>	<b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>
<b>Docente</b>	<b>MAROTTA MAURIZIO</b>
<b>Classe</b>	<b>V A IPMM</b>
<b>Libro di testo</b>	M. Sambugar, G. Salà Letteratura + , Ed. La Nuova Italia
<b>Obiettivi disciplinari in termini di:</b>	
	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere a grandi linee il contesto storico sociale nel quale si verifica un fenomeno letterario.</li> <li>• Conoscere i caratteri principali del fenomeno letterario considerato.</li> </ul> <p><b>Competenze disciplinari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper individuare nei testi letti elementi caratteristici della poetica, della visione del mondo, dell'ideologia e delle soluzioni stilistico formali adottate dai diversi autori.</li> <li>• Saper leggere i testi poetici e narrativi presi in esame riconoscendone le basilari peculiarità.</li> <li>• Saper effettuare confronti tra i diversi fenomeni letterari ed eventuali collegamenti con altri ambiti disciplinari, in particolare con la storia.</li> <li>• Sapere effettuare autonomamente semplici analisi dei testi poetici e narrativi del periodo storico e degli autori presi in esame.</li> <li>• Sapere esprimersi in modo coerente e grammaticalmente corretto.</li> <li>• Conoscere e sapere utilizzare una basilare terminologia specifica.</li> </ul> <p><b>Competenze disciplinari per la produzione di testi scritti.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper sviluppare un discorso pertinente alle richieste in modo abbastanza approfondito.</li> <li>• Dimostrare capacità di analisi relativamente alle problematiche proposte.</li> <li>• Saper costruire periodi anche complessi in modo coerente e coeso.</li> <li>• Saper esprimersi correttamente dal punto di vista sintattico-ortografico.</li> <li>• Saper esprimersi con lessico appropriato, facendo anche uso di una terminologia specifica.</li> </ul> <p><b>Competenze disciplinari minime</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cogliere nelle opere lette elementi della poetica e aspetti dell'ideologia degli autori.</li> <li>• Sapersi esprimere con frasi semplici e coese.</li> <li>• Sapersi esprimere in modo globalmente corretto dal punto di vista ortografico e sintattico.</li> <li>• Saper sviluppare una traccia in modo logico ed adeguato alle richieste, anche se non sempre approfondito.</li> </ul>
<b>CONTENUTI</b>	
<b>MODULO 1- Età del Positivismo</b>	
<b>Il Contesto storico e gli eventi principali dell'epoca</b>	
<b>E. Zola</b>	
<i>Osservazione e sperimentazione</i>	
<i>da L'Assommoir: Gervasia all'Assommoir</i>	
<i>Così lavoro io, Intervista a Zola</i>	

**G. Verga**

La fase verista

da *Novelle Rusticane*: *La roba*

da *Mastro don Gesualdo*: *L'addio alla roba*

**MODULO 2- Decadentismo ed estetismo**

**Il Contesto storico e gli eventi principali dell'epoca**

**La ricerca del nuovo e lo Sperimentalismo formale**

**C. Baudelaire**

da *I fiori del male*: *L'albatro*

da *I Paradisi artificiali*: *Ubriacatevi*

**J. K. Huysmans**

da *A ritroso*:

*Una vita artificiale*

**G. Pascoli**

da *Il Fanciullino*: *E' dentro di noi un fanciullino*

da *Myricae*: *X Agosto*

da *Canti di Castelvecchio*: *Il gelsomino notturno*

**MODULO 3 - Avanguardie e romanzo della crisi**

**Il Contesto storico e gli eventi principali dell'epoca**

**F. T. Marinetti**

*Il Manifesto Futurista*

**L. Pirandello**

da *L'umorismo*: *Il sentimento del contrario*

da *Novelle per un anno*:

*La patente*;

*La carriola*;

*Il treno ha fischiato*.

*La marsina stretta*

Il fu Mattia Pascal trama

**MODULO 4 - Letteratura del primo dopoguerra**

**Il Contesto storico e gli eventi principali dell'epoca**

**G. Ungaretti**

da *L'allegria*:

*Veglia*,

*I fiumi*,

*San Martino del Carso*,

*Soldati*

**E. Montale**

da *Gli ossi di seppia*:

*I limoni*

*Spesso il male di vivere ho incontrato*

da Le Occasioni:

*Ti libero la fronte dai ghiaccioli*

*Ho sceso, dandoti il braccio*

#### **MODULO 4- Letteratura del secondo dopoguerra**

##### ***Il Contesto storico e gli eventi principali dell'epoca***

Il Neorealismo: cultura italiana del dopoguerra e impegno politico

La letteratura resistenziale e di testimonianza

##### **P. Levi**

da *Se questo è un uomo*:

*Considerate se questo è un uomo*;

*Sul fondo*;

*I sommersi e i salvati*,

*Kraus*

<b>Metodi utilizzati</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- lezione dialogata</li><li>- lezione frontale</li><li>- discussione</li><li>- ricorso ai sussidi audiovisivi (ascolto di testi poetici recitati)</li><li>- lettura e analisi guidata dei testi</li><li>- lettura e analisi autonoma dei testi</li><li>- esercitazioni orali e scritte</li></ul>
<b>Mezzi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- libri di testo</li><li>- schede didattiche</li><li>- audiovisivi</li><li>- fotocopie</li></ul>
<b>Spazi</b>	Aula, Aula proiezione
<b>Strumenti di verifica</b>	Formative: in itinere attraverso domande flash Sommativa: esposizioni orali dei contenuti analizzati Prove scritte con proposte di dossier per Saggio breve, Articolo, Analisi testuale, Tema
<b>Criteri di valutazione</b>	Sono stati verificati gli obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità. La valutazione finale è scaturita dal giudizio delle prove, considerando il grado di raggiungimento, da parte dello studente, degli obiettivi prescelti, delle competenze e capacità acquisite, ma anche del progresso rispetto alla situazione di partenza. Si è considerato, inoltre, il grado di impegno dimostrato durante lo svolgimento delle lezioni, la partecipazione al dialogo educativo, l'interesse, nonché i progressi compiuti rispetto al punto di partenza di ciascuno.
<b>Considerazioni finali</b>	E' sempre è stato agevole svolgere attività didattica. Ma una buona parte della classe si è mostrata decisamente poco attiva per quanto concerne l'applicazione individuale. Sono presenti diversi alunni che svolgono con una certa regolarità lavori di supporto alle attività delle famiglie.  In più casi risultano critiche le abilità di scrittura, sia per pregresse lacune mai colmate, sia perché una parte della classe non è di madrelingua italiana La programmazione, trattata in maniera semplice e con ampie sintesi, ha subito dei rallentamenti e delle riduzioni nei contenuti.

## STORIA

<b>Materia</b>	<b>STORIA</b>
<b>Docente</b>	<b>MAROTTA MAURIZIO</b>
<b>Classe</b>	<b>V A IPMM</b>
<b>Libro di testo</b>	<b>AA VV Capire la Storia, Mondadori</b>
<b>Obiettivi disciplinari in termini di:</b>	
	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscere fatti relativi al periodo storico dagli inizi del '900</li> <li>• perfezionare la conoscenza del lessico specifico.</li> </ul> <p><b>Competenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper inquadrare i fatti e fenomeni nel contesto storico.</li> <li>• Saper individuare relazioni tra fatti storici, individuare cause e effetti.</li> <li>• Acquisire informazioni e dati per una conoscenza di base dei periodi storici considerati: usare le testimonianze per produrre informazioni, elaborare un saggio breve, produrre relazioni, semplici ricerche storiche.</li> </ul> <p><b>Capacità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di mostrare attitudine a problematizzare e spiegare tenendo conto delle</li> <li>• dimensioni e delle relazioni temporali e/o spaziali dei fatti.</li> <li>• Essere capace di orientarsi in autonomia e assumere propri punti di vista sulle</li> <li>• problematiche proposte.</li> </ul>
<p><b>CONTENUTI</b></p> <p><b>Modulo 1: LA GRANDE GUERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L' Europa agli inizi del '900: industrializzazione e società di massa;</li> <li>- La prima guerra mondiale;</li> <li>- Lo svolgimento del conflitto e la vittoria dell'Intesa;</li> <li>- Il mondo degli anni '20: la rivoluzione russa e la crisi economica del '29.</li> </ul> <p><b>Modulo 2: L'ETÀ DEI TOTALITARISMI</b></p> <p>Gli strumenti di persuasione di massa</p> <p>Il fascismo;</p> <p>Il nazismo;</p> <p>Lo stalinismo.</p> <p><b>Modulo 3: LA SECONDA GUERRA MONDIALE ED IL NUOVO ORDINE INTERNAZIONALE</b></p> <p>L'Europa verso la seconda guerra mondiale;</p> <p>La seconda guerra mondiale: dall'esordio fino alla resa del Giappone.</p> <p>La Shoah. L'antisemitismo storico nell'Europa e nella Germania.</p> <p><b>Modulo 4: LA GUERRA FREDDA E IL SECONDO DOPOGUERRA</b></p> <p>Dalla lotta partigiana alla Costituzione</p> <p>Bipolarismo: Capitalismo e Comunismo</p> <p>Il contrasto tra le potenze e la ripresa economica degli anni '60.</p> <p>Il muro di Berlino nell'Europa divisa.</p> <p>Il boom economico</p>	

<b>Cittadinanza e Costituzione</b>	
Relativamente ai moduli essi sono stati trattati affiancando alcune riflessioni su questioni e temi contemporanei di rilevanza sociale, politica, collegando e comparando passato e presente.	
<b>Metodi utilizzati</b>	Lezione frontale, elaborazione collettiva della mappa concettuale. Discussione aperta su documentari e film. Visione: Il nemico alle porte di Jean-Jacques Annaud Le vite degli altri di Florian Henckel von Donnersmarck. Documentari dalla serie "Apocalypse" Rete France 2
<b>Mezzi</b>	Riassunti, mappe concettuali. Visione documentari e film:
<b>Spazi</b>	Aula. Aula proiezione.
<b>Strumenti di verifica</b>	Domande di verifica della comprensione alla fine della lezione. Domande di verifica sulla conoscenza dell'argomento trattato in precedenza. Correzione degli esercizi assegnati. Verifica orale.
<b>Criteri di valutazione</b>	I criteri di valutazione includono, oltre il raggiungimento degli obiettivi prefissati, anche la frequenza, l'interesse, il comportamento, l'impegno. Le verifiche sommative sono state nel numero di due a quadrimestre, anche nella forma del questionario semistrutturato.
<b>Considerazioni finali</b>	Non sempre buono il grado di partecipazione durante le lezioni. Modesto l'impegno personale nello studio. Pochi gli alunni in grado di esporre in maniera lineare e critica sui fatti storici presi in considerazione. Generalmente chiare a tutti le linee generali della storia del XX secolo.

## MATEMATICA

<b>Disciplina</b>	<b>MATEMATICA</b>
Ore di lezione previste per l'a.s. 2018/2019 : 99	
<b>Libro di testo</b>	Leonardo Sasso – NUOVA MATEMATICA A COLORI - ED. GIALLA – Editore Petrini
<b>Docente</b>	Prof.ssa Michela Paterni
<b>Obiettivi disciplinari</b>	Comprensione del significato degli elementi fondamentali dell'analisi, attraverso l'esame di funzioni analitiche, con il calcolo differenziale.
<b>Obiettivi specifici raggiunti:</b>	
<b>Conoscenze</b>	Conoscere la classificazione delle funzioni analitiche Conoscere la definizione intuitiva di limite di funzione Conoscere la definizione di derivata di una funzione in un punto Conoscere la definizione di punti critici di una funzione La classe ha raggiunto un livello di preparazione mediamente sufficiente .
<b>Competenze</b>	Saper determinare l'insieme di definizione di una funzione algebrica razionale e irrazionale, intera e fratta Saper determinare il segno di una funzione Saper determinare le equazioni di asintoti verticali e orizzontali; saper calcolare la derivata di funzioni polinomiali e di semplici funzioni fratte. Saper ricercare i punti di massimo e minimo relativo di una funzione polinomiale e fratta La classe ha raggiunto un livello di preparazione mediamente sufficiente.
<b>Capacità</b>	Saper leggere il grafico di una funzione assegnata nel piano La classe ha raggiunto un livello di preparazione mediamente sufficiente.
<b>Contenuti</b>	<b>Modulo 1 - Funzioni numeriche e reali</b> Intervalli in R – Concetto di funzione di variabile reale. Grafici di funzioni lineari e quadratiche. Classificazione di funzioni analitiche – Definizione e determinazione dell'insieme di definizione per funzioni algebriche razionali, intere e fratte.
	<b>Modulo 2 – Limiti e continuità</b> Definizione intuitiva di limite per una funzione – Definizione di continuità in un punto – Determinazione degli asintoti orizzontale e verticale.
	<b>Modulo 3 – Derivata di una funzione</b> Definizione di derivata: cenni sul significato geometrico e al rapporto incrementale di una funzione in un punto. Calcolo della derivata di funzione in un punto . Calcolo delle derivate fondamentali $y = k$ , $y = kx^n$ , $y = [f(x)]^n$ $y = f(x) \cdot g(x)$ , $y = \frac{f(x)}{g(x)}$ , $y = \sqrt[n]{x^p}$ . Derivate di funzioni algebriche polinomiali e trascendenti.
	<b>Modulo 4 – Applicazione del calcolo differenziale</b> Funzioni crescenti e decrescenti - ricerca massimi e minimi di funzioni algebriche razionali intere e frazionarie. Studio dell'andamento di funzioni algebriche.
	<b>Modulo 5 – Derivata seconda di una funzione</b> Definizione e ricerca di punti di flesso: concavità e convessità di funzioni polinomiali
	<b>Modulo 6 – Calcolo integrale</b> Definizione di integrale definito . Utilizzo dell'integrale per il calcolo di aree e volumi ( cenni)
	<b>Modulo 7 – Complementi di calcolo delle probabilità</b>

	Eventi compatibili, eventi indipendenti. Permutazioni, combinazioni e disposizioni.
<b>Metodi utilizzati</b>	Si è cercato di curare soprattutto l'apprendimento dei concetti, l'utilizzo consapevole degli strumenti di calcolo e del linguaggio specifico. Per mezzo di lezioni frontali e dialogate, allo scopo di suscitare interesse e coinvolgimento, si è cercato di perfezionare e consolidare il metodo di studio. Si è posto l'accento sull'importanza di una partecipazione costruttiva al lavoro scolastico, premessa ad una corretta rielaborazione personale degli argomenti trattati e non ad un semplice esercizio di memorizzazione. Sono stati svolti in classe, sia dall'insegnate che dagli allievi, molti esercizi applicativi, dai più semplici ai più articolati, allo scopo di approfondire, chiarire e rendere stabili le conoscenze: gli esercizi non si sono limitati a riprodurre schemi predeterminati, ma si è cercato di favorire la realizzazione di procedure risolutive individualizzate. Non sono mancati, nelle ore curriculari e quando si è reso necessario, i momenti di ripasso – recupero dei contenuti e dei metodi risolutivi.
<b>Mezzi</b>	Libri di testo, lavagna, appunti
<b>Spazi</b>	Le lezioni si sono svolte nell'aula della 5 AIPMM, e nel laboratorio di informatica per la simulazione delle prove invalsi
<b>Strumenti di verifica criteri di valutazione</b>	<p>Per l'accertamento della preparazione si è fatto ricorso a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche orali, due per ogni periodo, per abituare l'alunno all'esposizione corretta delle proprie conoscenze e alla consapevole applicazione delle tecniche risolutive. In questa fase si è controllato il grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza e comprensione dei contenuti,</li> <li>- Capacità nell'uso del linguaggio rigoroso, sintetico e preciso,</li> <li>- Pertinenza delle risposte in riferimento alla domande proposte.</li> </ul> </li> <li>• Verifiche scritte, tre per ogni periodo, per controllare la capacità di applicare quanto studiato senza prescindere dalla conoscenza e dalla comprensione, in riferimento a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correttezza del calcolo,</li> <li>- Comprensione del testo proposto,</li> <li>- Precisione e chiarezza nelle parti risolutive in forma grafica,</li> <li>- Capacità di risolvere l'esercizio in modo consequenziale e con metodo personale,</li> <li>- Grado di difficoltà dell'esercizio stesso,</li> <li>- Scelta opportuna della strategia risolutiva</li> </ul> </li> </ul> <p>Per la valutazione delle prove sia orali che scritte si sono valutati gli obiettivi in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisizione di contenuti, concetti, regole, tecniche, termini, procedure</li> <li>- Utilizzo delle conoscenze acquisite</li> </ul> <p>Si è tenuto in considerazione anche l'interesse e l'impegno dimostrati, il livello di partenza e i progressi, anche minimi, riportati.</p>

## LINGUA STRANIERA INGLESE

<b>Docente</b>	Prof.ssa Carla Allegretti
<b>Classe</b>	V A IPMM
<b>Libro di testo</b>	B.Franchi Martelli, H. Creek, English Tools for Mechanics, Minerva Scuola
<b>Obiettivi disciplinari</b>	Ulteriore sviluppo della formazione di base Conseguimento di una adeguata autonomia operativa che consenta al discente di orientarsi in diverse situazioni comunicative, con particolare attenzione al mondo del lavoro
<b>Obiettivi specifici raggiunti</b>	Gran parte degli studenti continua ad avere difficoltà linguistiche che non hanno contribuito ad un sufficiente sviluppo della loro formazione di base e ad un' adeguata autonomia.
<b>Conoscenze</b>	La maggior parte degli alunni conosce sufficientemente le strutture grammaticali e le funzioni comunicative più elementari e di uso quotidiano, ma molti hanno ancora difficoltà nella trattazione dei diversi argomenti affrontati, sia tecnici che di civiltà, nell'espressione orale. La maggior parte conosce, seppur nella sua essenzialità, il lessico specifico del settore di specializzazione; il tipo di studio, superficiale e sporadico per lo più, è prevalentemente mnemonico ed è sempre stato finalizzato al recupero; solo alcuni studenti, pur commettendo errori, riescono ad elaborare ed organizzare autonomamente i contenuti studiati. Il livello raggiunto globale è pertanto ai limiti della sufficienza.
<b>Competenze</b>	La maggior parte degli studenti riesce ad orientarsi nella lettura di brevi e semplici testi, relativi sia alla sfera quotidiana sia a quella professionale, ma non tutti sanno produrre ed esporre brevi e semplici testi di carattere tecnico-professionale.
<b>Capacità</b>	Alcune difficoltà si sono riscontrate nel mettere in relazione le conoscenze e le competenze acquisite in lingua inglese con quelle delle discipline di specializzazione.
<b>Contenuti</b>	<p><b>MODULE 1: SOURCES OF ENERGY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renewable and non-renewable energy sources (fossil fuels, nuclear power)</li> <li>- Alternative sources of energy (solar energy, wind power, geothermal energy, hydroelectric power)</li> </ul> <p><b>MODULO 2: CAR ENGINES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Drive train</li> <li>- How car engines work (strokes)</li> <li>- The Diesel engine</li> <li>- The cooling system</li> <li>- The braking system</li> <li>- The exhaust system</li> <li>- Unmanned ground vehicles</li> </ul> <p>Alternative Engines:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hybrid cars and Electric cars</li> </ul>

	<p><b>MODULE 3: WORKING SAFELY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hazards in workshops</li> <li>- Behaviour in the work environment</li> <li>- Safety rules</li> </ul> <p><b>MODULE 4 : WORKING IN MECHANICS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Careers: mechanics, professional welders</li> <li>- Looking for a job</li> <li>- Curriculum Vitae (how to prepare an effective CV)</li> <li>- Letter of Application</li> <li>- The Job Interview</li> </ul> <p><b>MODULE 5 : CIVILIZATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The British Empire</li> <li>- Key Moments in the 20<sup>th</sup> Century : historical and social background</li> <li>-The Shock of the First World War- A war poet: W. Owen , “Dulce et Decorum Est...”</li> <li>- G. Orwell, “Nineteen Eighty-Four” (1948): plot, main characters, themes.</li> </ul>
<b>Metodi</b>	<p>Approccio di tipo comunicativo  Lezioni frontali, alternate a momenti di coinvolgimento attivo degli studenti  Lettura estensiva ed intensiva  Presentazione di materiale specifico per l’acquisizione del lessico specialistico</p>
<b>Strumenti</b>	<p>Libro di testo  Fotocopie  Dvd, Internet, Lim</p>
<b>Spazi</b>	<p>Le aule, il Laboratorio di Informatica</p>
<b>Verifiche</b>	<p>Verifiche formative: in itinere, domande flash, domande a risposta aperta orali, esercizi applicativi, questionari a risposta multipla e/o aperta, esposizioni guidate;  Verifiche sommative: brevi esposizioni orali dei contenuti analizzati, prove strutturate e/o semistrutturate (test a risposta multipla, quesiti a risposta singola, correlazioni, test vero/falso e completamento, prove tipo Invalsi), Reading Comprehension sugli argomenti trattati</p>
<b>Criteria di valutazione</b>	<p>Comprensione del testo  Correttezza linguistica e grammaticale  Corretto uso del lessico specifico  Conoscenza degli argomenti trattati  La valutazione finale degli studenti ha tenuto conto non solo delle competenze linguistiche acquisite, ma anche dei livelli di partenza, della progressione nell’apprendimento, della disponibilità a collaborare con l’insegnante e con i compagni, della crescita individuale.</p>

<b>Considerazioni finali</b>	<p>La classe ha spesso trovato oggettive difficoltà nella trattazione dei diversi argomenti in lingua straniera, sia tecnici che di civiltà, per lacune linguistiche pregresse; lo studio superficiale, discontinuo ed opportunistico a casa, la scarsa partecipazione al dialogo educativo in classe e la mediocre motivazione allo studio non hanno poi aiutato a rendere meno arduo il sostanziale conseguimento degli obiettivi, così come erano stati programmati all'inizio dell'anno scolastico. Mediante una didattica differenziata, sulla base dei risultati raggiunti di volta in volta dagli studenti, con lezioni di recupero e/o potenziamento mirate, sono state migliorate alcune situazioni, ma permangono problemi generalizzati soprattutto a livello orale. Si può dunque affermare che solo una minima parte della classe è in grado di esporre in modo soddisfacente, autonomo, seppur nelle linee essenziali, i contenuti della disciplina.</p>

## SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

<b>DISCIPLINA</b>	<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>ANDREA MASSARINI</b>
<b>Obiettivi disciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CONOSCENZE</b> Lo studente dovrà dimostrare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di essere consapevole del percorso formativo svolto per il miglioramento delle capacità di: 1) compiere attività di resistenza, forza, velocità, mobilità 2) coordinare azioni efficaci in situazioni anche complesse.</li> <li>• Di conoscere le regole di gioco, l'arbitraggio, tecniche e tattiche di almeno due sport di squadra programmati: pallavolo, beach volley.</li> <li>• Di conoscere il problema delle droghe-tabagismo e alcolismo.</li> <li>• Di conoscere le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni.</li> <li>• Di conoscere le regole di comportamento stradale, del vivere civile e responsabile.</li> <li>• Di acquisire una cultura di moto e sportiva che tenda a promuovere la pratica motoria come costume di vita.</li> </ul> </li> <li>• <b>COMPETENZE</b> Lo studente al termine del corso di studi dovrà dimostrare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di saper utilizzare le conoscenze in modo appropriato nei vari ambiti.</li> <li>• Di utilizzare e trasferire le competenze motorie in ambiti diversi sfruttando la loro polifunzionalità.</li> <li>• Di adattare stili comportamentali improntati al fair play.</li> </ul> </li> <li>• <b>CAPACITÀ</b> Lo studente al termine del corso di studi dovrà essere capace: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di valutare ed analizzare criticamente l'azione eseguita ed il suo esito in rapporto all'intenzione e allo scopo diretto, in particolare sa cogliere i significati impliciti oltre che della propria dell'altrui azione.</li> <li>• Di adattare e trasferire le competenze motorie a qualunque contesto indipendentemente dalla somiglianza con quello di apprendimento.</li> <li>• Di mettere in pratica le norme di comportamento acquisite nei vari ambiti.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Obiettivi specifici raggiunti: Conoscenze, Competenze, Capacità</b>	Sono stati raggiunti dei livelli di conoscenza, competenze e capacità discreti, il livello complessivo è buono.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi di potenziamento ed affinamento, capacità coordinative e condizionali ( mobilità, forza, resistenza e velocità).</li> </ul>

<b>Contenuti</b>	<p>Giochi sportivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pallavolo, beach Volley.</li> <li>• Esercizi di costruzione del gioco finalizzati al miglioramento degli schemi di gioco. Fair play.</li> <li>• Conoscenza delle regole di gioco e arbitraggio degli sport praticati:</li> </ul> <p>Pallavolo; beach volley.</p> <p><b>Argomenti teorici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenze teoriche relative all'ambito delle abilità motorie dei giochi sportivi.</li> <li>• Alimentazione</li> <li>• Educazione stradale, alcool, doping (cenni)</li> <li>• Regole di comportamento generali (fair play)</li> </ul> <p>Concetto di allenamento e sua definizione.</p>
<b>Metodi utilizzati</b>	Lezione dialogata, lezione frontale, approcci individualizzati, lavori di gruppo, dimostrazione pratica, circuiti, simulazione.
<b>Mezzi</b>	Attrezzi ginnici disponibili in palestra e sala pesi, fotocopie, appunti, approfondimenti personali.
<b>Spazi</b>	Palestra – Aula – Sala pesi.
<b>Strumenti di verifica</b>	La valutazione dello studente si è basata su verifiche pratiche ed orali, per vagliare il controllo e la capacità esecutiva del gesto appreso nonché la conoscenza teorica degli argomenti trattati.
<b>Criteri di valutazione</b>	Si è tenuto conto della partecipazione attiva, impegno e frequenza, comportamento nei confronti dei compagni, dell'insegnante, di tutto il personale della scuola; del rispetto di strutture e regolamenti interni, della maturazione individuale delle capacità psico-motoria del discente, inoltre si è tenuto conto del significativo miglioramento conseguito da ogni allievo, anche l'impegno la continuità e la partecipazione dimostrati nelle varie fasi di lavoro.

## TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO

<b>Disciplina</b>	<b>TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO</b>
<b>Docenti</b>	<b>Prof.ª Raffaele Cavalli – Giacomo Sinolfi</b>
<b>Libri di testo</b>	PENSI EDGARDO – FONDAMENTI DI TECNICA AUTOMOBILISTICA- ed. HOEPLI
<b>Obiettivi disciplinari</b>	<p>Gli allievi nel settore della manutenzione del veicolo sanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza</li> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica degli utenti</li> <li>• agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste</li> <li>• analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	Specifiche tecniche e funzionali dei componenti e dei dispositivi del mezzo di trasporto. Tecniche e procedure di assemblaggio e installazione di impianti e di apparati o dispositivi meccanici, elettrici ed elettronici relativi ai mezzi di trasporto. Tecniche e procedure di montaggio di apparecchiature elettriche e sistemi di protezione. Norme sulla sicurezza e sulla tutela ambientale. Procedure generali di collaudo e di esercizio.
<b>Capacità</b>	Riconoscere e designare i principali componenti del mezzo di trasporto. Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti. Assemblare e installare impianti, dispositivi e apparati. Osservare le norme di tutela della salute e dell'ambiente nelle operazioni di collaudo, esercizio e manutenzione. Adottare i dispositivi di prevenzione e protezione prescritti dalle norme per la sicurezza nell'ambiente di lavoro. Interpretare i contenuti delle certificazioni. Individuare i criteri per il collaudo dei dispositivi. Verificare la corrispondenza delle caratteristiche rilevate alle specifiche tecniche previste. Redigere la documentazione e le attestazioni obbligatorie.
<b>Competenze</b>	Anche se in modo non del tutto autonomo, gli allievi sono in grado di utilizzare le conoscenze e le capacità acquisite per affrontare adeguatamente le più comuni problematiche inerenti la manutenzione dei mezzi di trasporto.
<b>Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiami sui cicli termodinamici diesel e benzina</li> <li>• Impianto frenante (ABS, ESP)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impianto di raffreddamento e di lubrificazione</li> <li>• Impianto di climatizzazione</li> <li>• Impianto Common Rail</li> <li>• Impianto alimentazione benzina</li> <li>• Sovralimentazione</li> <li>• Curve coppia e potenza</li> <li>• Dispositivi antinquinamento</li> <li>• EURO 6 e successive evoluzioni</li> <li>• Sistemi ADAS</li> <li>• Schemi elettrici Diagnosi di guasti in officina</li> <li>• Diagnosi di guasti in officina</li> </ul>
<b>Metodi utilizzati</b>	I contenuti sono stati sviluppati prevalentemente con lezioni teoriche frontali facendo riferimento, quanto più possibile, a situazioni reali in modo da stimolare l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo degli allievi.
<b>Strumenti</b>	Libri di testo, manuali, appunti, fotocopie, sussidi e attrezzature dell'officina – laboratorio Toyota/Texa
<b>Spazi</b>	Aula Officina – laboratorio Toyota - Texa
<b>Strumenti di verifica</b>	<p><b>Verifiche formative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• discussioni guidate</li> </ul> <p><b>Verifiche sommative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verifiche orali e scritte.</li> <li>• questionari a risposte multiple e/o aperte</li> <li>• prove pratiche in officina</li> </ul>
<b>Criteri di valutazione</b>	La valutazione tiene conto dell'apprendimento (attitudini; conoscenze, competenze e competenze acquisite; comprensione, analisi, sintesi, critica) ed anche del comportamento (attenzione, interesse, partecipazione, frequenza)
<b>Considerazioni finali</b>	Ampio spazio si è dedicato ad interventi in itinere per richiamare i prerequisiti fondamentali necessari a favorire l'apprendimento degli argomenti da proporre. La programmazione si è svolta secondo i tempi previsti. Nel complesso il livello di preparazione raggiunto è complessivamente sufficiente con particolare interesse mostrato nella parte tecnico pratica.

## LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

<b>Materia</b>	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI
<b>Docente</b>	Prof. FADDA FEDERICO
<b>Classe</b>	V A IPMM
<b>Ore di lezione previste per l'a.s.2018/19 : 99 ore effettuate al 15 Maggio: 76</b>	
<b>Obiettivi disciplinari</b>	<p>Far acquisire all'allievo al termine del 5° anno l'autonomia operativa nella manutenzione e collaudo di motori endotermici alimentati a benzina e gasolio, nelle operazioni di tagliandi periodici dell'autoveicolo, nella ricerca di guasti o anomalie nel funzionamento dei principali motori Toyota; dimostrare capacità operative nelle principali lavorazioni alle macchine utensili, nelle tecniche di saldatura, nella manutenzione di impianti, attraverso l'utilizzazione della strumentazione tecnologica appropriata nel pieno rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro.</p>
<b>Obiettivi specifici raggiunti:</b>	
<i>Il livello di preparazione raggiunto dalla classe è nel complesso sufficiente.</i>	
<b>Conoscenze</b>	<p>Il gruppo classe nel suo insieme dimostra una sufficiente conoscenza degli elementi fondamentali trattati nel corso del triennio.</p>

<b>Competenze</b>	Gli allievi sanno far fronte in modo sufficiente alle problematiche tecniche che sopraggiungono durante le attività tecnico-pratiche, con una discreta capacità di problem solving.	
<b>Capacità</b>	In generale gli allievi dimostrano una discreta capacità nello svolgimento delle attività tecnico-pratiche, raggiungendo un grado di autonomia sufficiente.	
<b>Contenuti</b>	NORME ANTINFORTUNISTICHE	NORMATIVA VIGENTE RELATIVA ALLA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO, MODALITA' COMPORTAMENTALI NELL'ATTIVITA' DI LABORATORIO
	METROLOGIA	UNITA' DI MISURA, STRUMENTI DI MISURA E LORO CARATTERISTICHE (PRECISIONE, APPROSSIMAZIONE-RISOLUZIONE, PORTATA, SENSIBILITA'), ERRORI DI MISURAZIONE. SAPER USARE E LEGGERE CORRETTAMENTE IL CALIBRO A CORSOIO, IL MICROMETRO, IL COMPARATORE, E CONOSCERE LE VARIE UNITA' DI MISURA
	SPECIFICHE TECNICHE DEL VEICOLO CON MOTORE A BENZINA E DIESEL	DESCRIZIONE DEI COMPONENTI MECCANICI DI UN VEICOLO CON MOTORE A BENZINA E DIESEL
	ESERCITAZIONI PRATICHE SUI MOTORI	COMPETENZA NELL'ORIENTARSI NELLA SCELTA DELLE FASI NELLA MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DI UN MOTORE A BENZINA E DIESEL;
	LAVORAZIONI AL TORNIO PARALLELO, ALLA FRESATRICE E AL TRAPANO A COLONNA	ESEGUIRE LAVORAZIONI DI TORNITURA DI MEDIO ALTA DIFFICOLTA', SVILUPPARE COORDINAMENTI OCULO-MANUALI, SAPER MANUTENTARE LA MACCHINA ESEGUIRE LAVORAZIONI DI FRESATURA DI MEDIO ALTA DIFFICOLTA', ESEGUIRE FORATURE, SVILUPPARE COORDINAMENTI OCULO-MANUALI. SAPER MANUTENTARE LA MACCHINA
	ELEMENTI DI SALDATURA	ESEGUIRE GIUNZIONI CON TECNICA ALL'ARCO ELETTRICO E MIG. SVILUPPARE COORDINAMENTI OCULO-MANUALI
<b>Metodi utilizzati</b>	Le attività sono state svolte prevalentemente nei laboratori ( <b>Learning by doing</b> ), attraverso Lim e lab. Informatica per <b>video lezioni</b> ed elementi di cad/cam, <b>lezioni frontali</b>	
<b>Mezzi</b>	Motori Toyota, Automobile Toyota Yaris, Macchine Utensili, Saldatrici, impianti	
<b>Spazi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• Laboratorio Toyota, Laboratori tecnologici, lab. Informatica, aula</li> </ul>	

<p><b>Strumenti di verifica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>verifiche formative</i>, per il controllo in itinere del processo di apprendimento, svolte con modalità differenti quali <b>esercitazioni individuali</b> o in gruppo, test, domande orali, dibattiti;</li> <li>● <i>verifiche sommative</i>, per il controllo del profitto ai fini della valutazione, proposte al termine di ogni modulo (o di parti significative dello stesso) e basate prevalentemente su <b>prove pratiche</b>, sia su prove di carattere tradizionale (quali interrogazioni orali, colloqui e prove scritte e/o pratiche a percorso obbligato) sia su prove strutturate e/o semistrutturate (basate su test a risposta multipla, quesiti a risposta singola, correlazioni, test vero/falso e completamento).</li> </ul> <p>Mediante una didattica differenziata, sulla base dei risultati raggiunti dagli allievi, sono stati effettuati cicli di recupero e/o potenziamento.</p>
<p><b>Criteri di valutazione</b></p>	<p>Pratiche: rispetto delle procedure standard nello smontaggio/collaudato/rimontaggio di un motore endotermico e nelle pratiche di ordinaria manutenzione del veicolo, dell'uso corretto degli strumenti di misura, rispetto delle procedure di sicurezza.</p> <p>Orali: uso del linguaggio tecnico, livello delle conoscenze, capacità di analisi</p> <p>Scritte: quesiti risposta multipla o V/F: livello delle conoscenze e competenze acquisite</p>

## TECNOLOGIE ELETTRICHE- ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

<b>Disciplina:</b>	<b>TECNOLOGIE ELETTRICO – ELETTRONICHE E APPLICAZIONI</b>
<b>Docente</b>	<b>Luca Battistelli – Alberto Piccioni</b>
<b>Libro di testo</b>	<b>Tecnologie elettrico – elettroniche e applicazioni, Coppelli – Stortoni, Ed. Mondadori, Vol. 2. Fondamenti di Tecnica Automobilistica, Pensi, Ed. Hoepli.</b>
<b>Obiettivi disciplinari</b>	Il docente di “Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento; riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.
<b>Conoscenze</b>	Gli allievi conoscono sufficientemente gli elementi fondamentali degli argomenti trattati. Conoscono a livello scolastico i principi fondamentali della sicurezza nei luoghi di lavoro.
<b>Competenze</b>	Gli alunni, pur con qualche incertezza e in modo non autonomo, sanno applicare le loro conoscenze allo studio di situazioni reali e alla risoluzione di semplici problemi di carattere tecnico.
<b>Capacità</b>	In generale gli allievi hanno limitata capacità di articolare ed elaborare, gli aspetti tecnico-scientifici della disciplina. Alcuni studenti hanno discrete capacità nella pratica professionale. Utilizzano, in modo non sempre corretto ed appropriato, il linguaggio tecnico pertinente alla disciplina.
<b><i>Moduli e Contenuti</i></b>	

<b>MODULO 1 – Impianto di avviamento</b>	
UD 1 – Generalità, principio di funzionamento del motore elettrico.	
UD 2 – I componenti dell'impianto di avviamento: descrizione e caratteristiche principali.	
UD 3 – Fasi di funzionamento del motorino di avviamento: riposo ed innesto.	
UD 4 – Controlli sul motorino di avviamento.	
<b>MODULO 2 – Impianto di ricarica</b>	
UD 1 – Generalità, limiti della dinamo.	
UD 2 – I componenti dell'impianto di ricarica: descrizione e caratteristiche principali.	
UD 3 – Schema elettrico base dell'impianto di ricarica.	
UD 4 – Controlli sui componenti dell'impianto di ricarica.	
<b>MODULO 3 – Impianto di accensione</b>	
UD 1 – Impianto di accensione tradizionale: magnete di accensione, accensione a spinterogeno, accensione con transistor, limiti dell'accensione tradizionale.	
UD 2 – Accensione elettronica: con sensore di Hall, accensione con anticipo digitale.	
UD 3 – Diagnosi sull'impianto di accensione: descrizione dello schema a blocchi, controllo delle scintille sulle candele e sull'avvolgimenti primario della bobina.	
UD 4 – Le candele: caratteristiche generali e tipi di candele, il grado termico, aspetti di candele che non hanno funzionato.	
<b>Metodi utilizzati</b>	Lezioni frontali, lavoro di gruppo, esercitazioni in laboratorio d'informatica e Officina Toyota.
<b>Strumenti</b>	Libro di testo, Data Sheet, PC e software di uso specifico. LIM
<b>Spazi</b>	Aula, Laboratorio di Informatica, Officina Toyota, aula LIM.
<b>Tipologia delle verifiche</b>	<b>Criteri di valutazione delle verifiche</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>verifiche formative</i>, per il controllo in itinere del processo di apprendimento, svolte con modalità differenti quali test, domande orali, dibattiti, esercitazioni individuali o in gruppo;</li> <li>• <i>verifiche sommativ</i>e, per il controllo del profitto ai fini della valutazione, proposte al termine di ogni modulo (o di parti significative dello stesso), basate sia su prove di carattere tradizionale (quali interrogazioni orali, colloqui e prove scritte e/o pratiche a percorso obbligato) sia su prove strutturate e/o semistrutturate (basate su test a risposta multipla, quesiti a risposta singola, correlazioni, test vero/falso e completamento).</li> </ul> <p>Mediante una didattica differenziata, sulla base dei risultati raggiunti dagli allievi, son stati previsti cicli di recupero e/o potenziamento. Le griglie di correzione e valutazione utilizzate sono quelle approvate dal collegio dei docenti.</p>	

Orali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del linguaggio tecnico</li> <li>• Livello delle conoscenze</li> <li>• Capacità di analisi</li> </ul>
Quesiti a risposta multipla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello delle conoscenze e delle competenze acquisite</li> </ul>
Trattazione sintetica di argomenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del linguaggio tecnico</li> <li>• Livello delle conoscenze</li> <li>• Livello delle competenze</li> </ul>
Problemi a soluzione rapida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di elaborazione e analisi</li> <li>• Ordine della rappresentazione grafica</li> <li>• Completezza nello svolgimento generale del procedimento</li> </ul>
Considerazioni finali	<p>La classe si compone di elementi eterogenei per senso di responsabilità, rispetto delle regole e abilità di base. I ragazzi non sono tutti socievoli e nel complesso non hanno instaurato rapporti amichevoli nell'ambito del gruppo classe. Il comportamento disciplinare è risultato per alcuni alunni superficiale. Discontinue sono risultate la motivazione allo studio e la partecipazione al dialogo educativo. Nel complesso la preparazione è risultata sufficiente.</p>

## TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

<b>Disciplina</b>	<b>TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI</b>
<b>Docenti</b>	<b>MATTEO BOTTEGONI – SINOLFI GIACOMO</b>
<b>Classe</b>	<b>V A IPMM</b>
<b>Libri di testo</b>	Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello, Antonio Pivetta Tecnologie meccaniche e applicazioni – Vol 3 Per gli Istituti Professionali settore Industria e Artigianato
<b>Obiettivi disciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza</li> <li>• seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità delle macchine a controllo numerico.</li> <li>• agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste</li> <li>• analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I principi di funzionamento delle macchine utensili a controllo numerico</li> <li>• Le funzioni svolte dall'unità di governo</li> <li>• Il significato del comando ad anello chiuso</li> <li>• Il linguaggio di programmazione delle macchine a controllo numerico</li> <li>• I trasduttori</li> <li>• I motori elettrici passo-passo</li> <li>• Il project management</li> <li>• I diagrammi da Gantt</li> <li>• La qualità aziendale</li> </ul>
<b>Capacità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere i principi di funzionamento e l'utilizzo dei trasduttori nelle macchine utensili a controllo numerico</li> <li>• Determinare lo "zero macchina" e lo "zero pezzo" e saperne spiegare il significato</li> <li>• Essere in grado di interpretare le istruzioni contenute in un programma</li> <li>• elaborare manualmente i programmi con il linguaggio ISO standard</li> <li>• Verificare la correttezza delle lavorazioni eseguite con il CNC</li> <li>• Redigere una scheda utensili con i parametri di taglio</li> <li>• Realizzare un diagramma di Gantt</li> <li>• Applicare le regole e i concetti della gestione della programmazione e del controllo aziendale</li> </ul>

<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere la tecnologia e il funzionamento delle macchine a controllo numerico</li> <li>• Conoscere i sistemi di controllo e gestione della produzione</li> </ul>
<b>Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le macchine utensili a controllo numerico</li> <li>• I trasduttori</li> <li>• Programmazione CNC per fresatrici e centri di lavoro</li> <li>• Programmazione CNC per torni</li> <li>• Cicli fissi</li> <li>• Gli utensili</li> <li>• Il Project management</li> <li>• I diagrammi di Gantt</li> </ul>
<b>Metodi utilizzati</b>	I contenuti sono stati sviluppati prevalentemente con lezioni teoriche frontali facendo riferimento , quanto più possibile, a situazioni reali in modo da stimolare l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo degli allievi.
<b>Strumenti</b>	Libri di testo, manuali, appunti, fotocopie , sussidi e attrezzature dell'officina – laboratorio macchine utensili
<b>Spazi</b>	Aula Officina – laboratorio macchine utensili
<b>Strumenti di verifica</b>	<p><b>Verifiche formative:</b> discussioni guidate</p> <p><b>Verifiche sommative:</b> ·verifiche orali e scritte. questionari a risposte multiple e/o aperte prove pratiche in officina</p>
<b>Criteri di valutazione</b>	La valutazione tiene conto dell'apprendimento ( attitudini; conoscenze, competenze e competenze acquisite; comprensione, analisi, sintesi, critica) ed anche del comportamento (attenzione, interesse, partecipazione, frequenza)
<b>Considerazioni finali</b>	Ampio spazio si è dedicato ad interventi in itinere per richiamare i prerequisiti fondamentali necessari a favorire l'apprendimento degli argomenti da proporre. La programmazione si è svolta secondo i tempi previsti. Nel complesso il livello di preparazione raggiunto è complessivamente sufficiente con particolare interesse mostrato nella parte tecnico pratica.

## INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA

<b>Docente</b>	<b>Piciucchi Michela</b>
<b>Classe</b>	<b>V AM</b>
<b>Ore di lezione previste per l'a.s. 2018/2019</b>	33
<b>Libro di testo</b>	S. Bocchini "Le religioni presentate ai miei alunni" Ed. Dehoniane Bologna <i>Il livello di preparazione raggiunto dalla classe è nel complesso distinto</i>
<b><u>Obiettivi Disciplinari</u></b>	<p>L'insegnamento della religione cattolica nella scuola superiore concorre a promuovere, insieme alle altre discipline, il pieno sviluppo della personalità degli alunni e contribuisce ad un più alto livello di conoscenze e di capacità critiche.</p> <p>Inoltre, nel quadro delle finalità della scuola ed in conformità alla dottrina della Chiesa, l'insegnamento della religione cattolica concorre a promuovere l'acquisizione della cultura religiosa per la formazione dell'uomo e del cittadino e la conoscenza dei principi del cattolicesimo che fanno parte del patrimonio storico del nostro paese (dai programmi ministeriali DPR 21/07/97 n° 39)</p> <p>Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo.</p> <p>Individuare la visione cristiana della vita umana e del suo fine ultimo in confronto con quello delle altre religioni e sistemi di pensiero.</p> <p>Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alla vita pubblica e professionale.</p> <p>Conoscere le principali caratteristiche delle religioni più diffuse al mondo.</p>
<b><u>Conoscenze Competenze Capacità</u></b>	<p>Gli alunni</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hanno approfondito in modo adeguato le conoscenze rispetto alla religione cattolica e alle religioni cristiane. Le grandi religioni monoteiste, il buddismo e l'induismo.</li> <li>2. Hanno sviluppato la coscienza della propria dignità di persone e di cittadini alla luce dei valori cristiani.</li> <li>3. Hanno rafforzato sufficientemente le loro capacità di tolleranza e di solidarietà individuale e comunitaria .</li> <li>4. Hanno consolidato la consapevolezza del valore essenziale della libertà nella vita individuale e sociale, basata sui diritti e doveri, nella prospettiva dell'etica cristiana.</li> </ol>

<b><u>Contenuti</u></b>	<p>La religione cattolica e le religioni cristiane. L'Islam e l'ebraismo. Il buddismo, l'induismo e i testi sacri. Il rispetto e il dialogo interreligioso per una convivenza pacifica. Partecipazione al festival "Popoli e religioni". Approfondimento delle tematiche sulla integrazione tra culture, religioni e tradizioni diverse. Il rispetto di se stessi e degli altri. La coscienza individuale e collettiva. La libertà, la costruzione della pace. Diritti e doveri – l'etica – la giustizia – la legge -- il bene comune. Il comandamento cristiano dell'amore. – la dignità ed il rispetto della vita.</p>
<b><u>Metodi utilizzati</u></b>	<p>Il programma è stato svolto in prospettiva biblico–antropologica partendo sempre da situazioni esistenziali e dalla realtà di vita degli alunni. Sono state utilizzate lezioni frontali, metodi di ricerca e approfondimento, circle time, lavori di gruppo, brain- storming, cooperative learning e mappe concettuali.</p>
<b><u>Mezzi</u></b>	<p>Libro di testo. La Sacra Bibbia e i documenti conciliari. Audiovisivi, riviste specializzate.</p>
<b><u>Spazi</u></b>	<p>Le aule e gli ambienti scolastici.</p>
<b><u>Strumenti di</u></b>	<p>La valutazione formativa è stata effettuata tenendo conto della partecipazione costruttiva dell'alunno e della sua capacità di interagire positivamente con gli altri. Le</p>
<b><u>verifica</u></b>	<p>verifiche, due per quadrimestre, sono avvenute attraverso un colloquio orale ed un questionario scritto.</p>
<b><u>Criteri di valutazione</u></b>	<p>Per i criteri di valutazione si tiene conto dei seguenti parametri: frequenza, interesse, comportamento, impegno, livello di assimilazione dei contenuti trasmessi, competenze linguistico – espressive.</p>

## TABELLA VOTI POF

### CORRISPONDENZA VOTI/LIVELLI

LIVELLO		CONOSCENZA	COMPETENZA/ABILITÀ	CAPACITÀ	VOTO
A	Ottimo	Completa, approfondita e rielaborata	Sicura, autonomia nella rielaborazione delle conoscenze	Capacità espositiva ottima. Analisi/sintesi complete personali	$8 < P \leq 10$
B	Buono/ discreto	Completa e/o approfondita	Buona, discreta rielaborazione delle conoscenze	Capacità espositiva buona. Analisi/sintesi complete	$6,5 < P \leq 8$
C	Sufficiente	Essenziale dei contenuti minimi	Sufficiente, rielaborazione guidata e/o parziale delle conoscenze	Capacità espositiva essenziale ma accettabile per controllo dell'errore. Analisi/sintesi accettabili anche se imprecise e/o parziali.	$5,5 < P \leq 6,5$
D	Non sufficiente	Modesta/ superficiale	Modesta, carente e/o superficiale rielaborazione delle conoscenze	Capacità espositiva modesta con incidenza dell'errore. Analisi/sintesi parziali.	$4 < P \leq 5,5$
E	Gravemente insufficiente	Molto modesta/nulla	Nulla, inesistente rielaborazione delle conoscenze	Capacità espositiva molto modesta con forte incidenza dell'errore. Analisi/sintesi inesistenti.	$P \leq 4$

### PARAMETRI NON COGNITIVI

LIVELLO	PARTECIPAZIONE	IMPEGNO	PROGRESSIONE NELL'APPRENDIMENTO
A	Propositiva	Rigoroso	Notevole
B	Attiva	Diligente	Costante
C	Attenta	Sufficiente	Sufficiente
D	Superficiale	Superficiale e/o opportunistico	Discontinua
E	Disattenta e/o disturbo	Scarso	Inesistente

### COMPORTEMENTO

INDICATORI	VOTO
Comportamento molto corretto, responsabile, attivo e costruttivo, piena consapevolezza e rispetto rigoroso dei tempi dell'impegno scolastico, frequenza assidua, rispetto puntuale dell'orario scolastico.	10
Comportamento sempre corretto, responsabile e rispettoso delle regole, piena consapevolezza dell'impegno scolastico, frequenza assidua, rispetto puntuale dell'orario scolastico.	9
Comportamento corretto e rispettoso delle regole, frequenza regolare, rispetto dei propri doveri e dell'orario scolastico.	8
Comportamento non sempre corretto e rispettoso delle regole, carente nei propri doveri scolastici, frequenza non sempre regolare, frequenti ritardi/uscite anticipate/uscite strategiche.	7
Comportamento poco responsabile nell'osservanza delle regole, nel rispetto dei pari, dei docenti e delle figure che operano nella scuola. Scarsa consapevolezza dei propri doveri scolastici. Presenza di annotazioni sul registro di classe.	6
Comportamenti che violano la dignità e il rispetto della persona umana, creano pericolo per l'incolumità delle persone, evidenziano sistematico/reiterato rifiuto delle regole, grave o mancanza di rispetto verso i pari, i docenti, le figure che operano nella Scuola. Assenza di consapevolezza dei propri doveri scolastici. Presenza di comportamenti che prevedono l'irrogazione da parte del C.d.C. di sanzioni di almeno cinque giorni.	5

## ALLEGATI

- Testi delle simulazioni delle prove scritte
- Griglie di valutazione
- Documentazione riservata al Presidente della Commissione

## Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

### Giovanni Verga, da *I Malavoglia*

Il romanzo *I Malavoglia* di Giovanni Verga (1840-1922) pubblicato nel 1881 racconta la storia di una famiglia di pescatori siciliani di Aci Trezza che per sfuggire alla miseria tenta di intraprendere un piccolo commercio legato alla vendita di lupini. Ma l'affare va male e la famiglia viene successivamente travolta da una serie di disgrazie e sventure (il naufragio della barca di proprietà, la morte del capofamiglia e di molti componenti, la perdita della casa).

Riportiamo l'inizio del terzo capitolo dedicato a una sola giornata: la domenica successiva al giorno della partenza da Aci Trezza della *Provvidenza*, la barca della famiglia dei Malavoglia che, guidata da Bastianazzo, figlio di Padron 'Ntoni, avrebbe dovuto trasportare in un vicino porto una partita di lupini. Ma la grande tempesta levatasi sul mare spingerà contro gli scogli la barca che fa naufragio, mentre sulla terra ferma i commenti dell'accaduto da parte dei paesani si alternano all'angosciata attesa dei famigliari.

Dopo la mezzanotte il vento s'era messo a fare il diavolo, come se sul tetto ci fossero tutti i gatti del paese, e a scuotere le imposte. Il mare si udiva muggire attorno ai *fariglioni*<sup>1</sup> che pareva ci fossero riuniti i buoi della fiera di Sant'Alfio<sup>2</sup>, e il giorno era apparso nero peggio dell'anima di Giuda. Insomma una brutta domenica di settembre, di quel settembre traditore che vi lascia andare un colpo di mare fra capo e collo, come una schioppettata fra i fichidindia. Le barche del villaggio erano tirate sulla spiaggia, e bene ammarrate<sup>3</sup> alle grosse pietre sotto il lavatoio; perciò i monelli si divertivano a vociare e fischiare quando si vedeva passare in lontananza qualche vela sbrindellata, in mezzo al vento e alla nebbia, che pareva ci avesse il diavolo in poppa; le donne invece si facevano la croce<sup>4</sup>, quasi vedessero cogli occhi la povera gente che vi era dentro.

Maruzza la Longa<sup>5</sup> non diceva nulla, com'era giusto, ma non poteva star ferma un momento, e andava sempre di qua e di là, per la casa e pel cortile, che pareva una gallina quando sta per far l'uovo. Gli uomini erano all'osteria, e nella bottega di Pizzuto<sup>6</sup>, o sotto la tettoia del becciaio<sup>7</sup>, a veder piovere, col naso in aria. Sulla riva c'era soltanto padron 'Ntoni, per quel carico di lupini che vi aveva in mare colla *Provvidenza* e suo figlio Bastianazzo per giunta, e il figlio della Locca<sup>8</sup>, il quale non aveva nulla da perdere lui, e in mare non ci aveva altro che suo fratello Menico, nella barca dei lupini. Padron Fortunato Cipolla<sup>9</sup>, mentre gli facevano la barba, nella bottega di Pizzuto, diceva che non avrebbe dato due baiocchi<sup>10</sup> di Bastianazzo e di Menico della Locca, colla *Provvidenza* e il carico dei lupini.

(G. Verga, *I Malavoglia*, in *I grandi romanzi*, a cura di F. Cecco e C. Riccardi, Mondadori, Milano 1987)

1. **fariglioni**: *faraglioni*, scogli alti e sco-  
scesi.

2. **fiera di Sant'Alfio**: la fiera paesana in cui si vendevano e compravano i buoi.

3. **ammarrate**: *ormeggiate*, *legate saldamente*.

4. **la croce**: *il segno di croce*, gesto di devozione cristiana.

5. **Maruzza la Longa**: è la moglie di Bastianazzo; è chiamata *la Longa* per con-

trasto con la sua statura, era infatti molto piccola.

6. **Pizzuto**: il barbiere del paese.

7. **becciaio**: *macellaio* (fiorentinismo).

8. **il figlio della Locca**: personaggio secondario, fratello di Menico (che muore sulla barca con Bastianazzo), figli della Locca (soprannome che significa "scema").

9. **Padron Fortunato Cipolla**: personaggio benestante.

10. **non avrebbe dato due baiocchi**: espressione idiomatica per indicare cosa di nessun conto: il baiocco era una moneta di poco valore dello Stato Pontificio.

Giovanni Verga, da *I Malavoglia*

Il romanzo *I Malavoglia* di Giovanni Verga (1840-1922) pubblicato nel 1881 racconta la storia di una famiglia di pescatori siciliani di Aci Trezza che per sfuggire alla miseria tenta di intraprendere un piccolo commercio legato alla vendita di lupini. Ma l'affare va male e la famiglia viene successivamente travolta da una serie di disgrazie e sventure (il naufragio della barca di proprietà, la morte del capofamiglia e di molti componenti, la perdita della casa).

Riportiamo l'inizio del terzo capitolo dedicato a una sola giornata: la domenica successiva al giorno della partenza da Aci Trezza della *Provvidenza*, la barca della famiglia dei Malavoglia che, guidata da Bastianazzo, figlio di Padron 'Ntoni, avrebbe dovuto trasportare in un vicino porto una partita di lupini. Ma la grande tempesta levatasi sul mare spingerà contro gli scogli la barca che fa naufragio, mentre sulla terra ferma i commenti dell'accaduto da parte dei paesani si alternano all'angosciata attesa dei famigliari.

Dopo la mezzanotte il vento s'era messo a fare il diavolo, come se sul tetto ci fossero tutti i gatti del paese, e a scuotere le imposte. Il mare si udiva muggire attorno ai fariglioni<sup>1</sup> che pareva ci fossero riuniti i buoi della fiera di Sant'Alfio<sup>2</sup>, e il giorno era apparso nero peggio dell'anima di Giuda. Insomma una brutta domenica di settembre, di quel settembre traditore che vi lascia andare un colpo di mare fra capo e collo, come una schioppettata fra i fichidindia. Le barche del villaggio erano tirate sulla spiaggia, e bene amarrate<sup>3</sup> alle grosse pietre sotto il lavatoio; perciò i monelli si divertivano a vociare e fischiare quando si vedeva passare in lontananza qualche vela sbrindellata, in mezzo al vento e alla nebbia, che pareva ci avesse il diavolo in poppa; le donne invece si facevano la croce<sup>4</sup>, quasi vedessero cogli occhi la povera gente che vi era dentro.

Maruzza la Longa<sup>5</sup> non diceva nulla, com'era giusto, ma non poteva star ferma un momento, e andava sempre di qua e di là, per la casa e pel cortile, che pareva una gallina quando sta per far l'uovo. Gli uomini erano all'osteria, e nella bottega di Pizzuto<sup>6</sup>, o sotto la tettoia del beccaio<sup>7</sup>, a veder piovere, col naso in aria. Sulla riva c'era soltanto padron 'Ntoni, per quel carico di lupini che vi aveva in mare colla *Provvidenza* e suo figlio Bastianazzo per giunta, e il figlio della Locca<sup>8</sup>, il quale non aveva nulla da perdere lui, e in mare non ci aveva altro che suo fratello Menico, nella barca dei lupini. Padron Fortunato Cipolla<sup>9</sup>, mentre gli facevano la barba, nella bottega di Pizzuto, diceva che non avrebbe dato due baiocchi<sup>10</sup> di Bastianazzo e di Menico della Locca, colla *Provvidenza* e il carico dei lupini.

(G. Verga, *I Malavoglia*, in *I grandi romanzi*, a cura di F. Cecco e C. Riccardi, Mondadori, Milano 1987)

1. **fariglioni:** faraglioni, scogli alti e scoscesi.

2. **fiera di Sant'Alfio:** la fiera paesana in cui si vendevano e compravano i buoi.

3. **ammarrate:** ormeggiate, legate saldamente.

4. **la croce:** il segno di croce, gesto di devozione cristiana.

5. **Maruzza la Longa:** è la moglie di Bastianazzo; è chiamata **la Longa** per con-

trasto con la sua statura, era infatti molto piccola.

6. **Pizzuto:** il barbiere del paese.

7. **beccaio:** macellaio (fiorentinismo).

8. **il figlio della Locca:** personaggio secondario, fratello di Menico (che muore sulla barca con Bastianazzo), figli della Locca (soprannome che significa "scema").

9. **Padron Fortunato Cipolla:** personaggio benestante.

10. **non avrebbe dato due baiocchi:** espressione idiomatica per indicare cosa di nessun conto: il baiocco era una moneta di poco valore dello Stato Pontificio.

**Ambito economico e tecnologico**Luca De Biase, *Il lavoro del futuro*

Questo testo è tratto da un saggio pubblicato nel 2018 e intitolato *Il lavoro del futuro*.

L'autore, il giornalista economico Luca De Biase (1956), vi riporta i risultati di un'indagine condotta attraverso analisi, interviste e case studies, anticipati

nei mesi precedenti in numerosi servizi per il quotidiano "Il Sole 24 Ore", riguardanti uno dei temi più caldi e urgenti della nostra società: l'incidenza delle trasformazioni tecnologiche sul mondo dell'economia e del lavoro.

Il futuro è la conseguenza della storia che si scrive nel presente. E poiché si tratta di una storia di trasformazione piuttosto radicale, è bene diffidare di qualunque formula preconfezionata che pretende di descrivere l'avvenire. Specie se si parla di lavoro del futuro, questione maledettamente concreta e responsabilizzante, che impone di pensare all'educazione dei figli, alla polarizzazione tra chi ce la fa e chi resta indietro, alla qualità della vita di tutti.

5 Occorre evitare le impostazioni estreme: da una parte, i tecnofili convinti che la crescita esponenziale della potenza degli strumenti digitali sia la garanzia che i problemi saranno risolti dalle versioni future della tecnologia; dall'altra, i pessimisti secondo cui le macchine miglioreranno tanto da distruggere il lavoro degli uomini. Gli estremi si toccano: in realtà, a oggi le tecnologie digitali mostrano  
10 una chiara capacità di accrescere in maniera esponenziale soprattutto i problemi, mentre le soluzioni emergono ancora a una velocità più modestamente "culturale".

Di certo, l'innovazione consuma i mestieri legati alle tecnologie obsolete e allo stesso tempo crea nuove opportunità. E a preoccupare è la diversa dinamica di queste due facce del cambiamento. Tuttavia, si va delineando una prospettiva che parte da un'osservazione: l'innovazione può eliminare alcune  
15 (e forse molte) vecchie mansioni, ma di sicuro la mancanza di innovazione distrugge occupazione, mentre ciò che crea nuove imprese ha bisogno di nuove persone. Le soluzioni non sono scritte sui ricettari. Il lavoro del futuro si conquista centimetro dopo centimetro. [...]

Nell'indagine sul futuro del lavoro che ho condotto è emersa un'umanità che non ha paura delle macchine che ha creato, ma che casomai fa paura all'altra umanità, quella che le macchine proprio  
20 non sa come sono fatte e quindi non le comprende. Il problema non è che l'economia è disumana perché investe su macchine che sostituiscono gli uomini, ma che non investe abbastanza sulle persone e sulla loro formazione affinché sappiano creare, distribuire, utilizzare le macchine per esprimere appieno la propria umanità.

(L. De Biase, *Il lavoro del futuro*, Codice Edizioni, Torino 2018)



Dopo un'attenta lettura, elabora un testo di analisi e commento che non superi le cinque colonne di metà di foglio protocollo, sviluppando i seguenti punti:

**1. Analisi**

- 1.1 Riassumi in massimo 60-70 parole il contenuto del brano, sintetizzando le problematiche in esso sollevate e la proposta di soluzione da parte dell'autore.
- 1.2 Qual è il tema generale del testo?
- 1.3 Quali interpretazioni del tema in questione sono riferite nel testo?
- 1.4 Qual è la tesi dell'autore? È espressa un'antitesi?
- 1.5 Analizza il lessico e segnala le aree semantiche dominanti e corrispondenti ai temi trattati; inoltre individua nel testo i connettivi che segnalano gli snodi argomentativi fondamentali.

**2. Commento**

Spiega se condividi la tesi di Luca De Biase e se le sue argomentazioni sono a tuo parere valide. Esponi le tue opinioni sul tema del rapporto tra innovazioni digitali e mondo del lavoro, in particolare sul dilemma se lo sviluppo tecnologico e le conseguenti trasformazioni economiche favoriscano oppure no le prospettive di lavoro nell'attuale fase storica e nel prossimo futuro.

**Ambito storico****ARGOMENTO Il dovere della memoria**

Se comprendere è impossibile, conoscere è necessario, perché ciò che è accaduto può ritornare, le coscienze possono nuovamente essere sedotte ed oscurate: anche le nostre. Per questo, meditare su quanto è avvenuto è un dovere di tutti.

(P. Levi, *Se questo è un uomo*, Einaudi, Torino 1991)

Con queste parole Primo Levi (1919-1987), in *Se questo è un uomo* (1947), giudica la tragedia e l'orrore della shoah nei Lager nazisti, invita a conoscere e ammonisce a non dimenticare. A partire dalla riflessione dello scrittore torinese esponi le tue argomentate riflessioni sulla necessità della memoria della shoah e di tutte le tragedie della storia del Novecento.

Nella tua esposizione puoi fare riferimento alle tue conoscenze della storia del XX secolo, alle tue letture personali e alle tue esperienze scolastiche, in particolare alla partecipazione alla *Giornata della Memoria* (27 gennaio) e alla *Giornata del Ricordo* (10 febbraio).

*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A**

**ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**Eugenio Montale, *L'agave sullo scoglio*, dalla raccolta *Ossi di seppia*, 1925 (sezione "Meriggi e Ombre").**

**L'agave sullo scoglio**

*Scirocco*

O rabido<sup>1</sup> ventare di scirocco  
 che l'arsiccio terreno gialloverde  
 bruci;  
 e su nel cielo pieno  
 di smorte luci  
 trapassa qualche biocco  
 di nuvola, e si perde.  
 Ore perplesse, brividi  
 d'una vita che fugge  
 come acqua tra le dita;  
 inafferrati eventi,  
 luci-ombre, commovimenti  
 delle cose malferme della terra;  
 oh alide<sup>2</sup> ali dell'aria  
 ora son io  
 l'agave<sup>3</sup> che s'abbarbica al crepaccio  
 dello scoglio  
 e sfugge al mare da le braccia d'alghe  
 che spalanca ampie gole e abbranca rocce;  
 e nel fermento  
 d'ogni essenza, coi miei racchiusi bocci  
 che non sanno più esplodere oggi sento  
 la mia immobilità come un tormento.

Questa lirica di Eugenio Montale è inclusa nella quinta sezione, *Meriggi e ombre*, della raccolta *Ossi di seppia*. La solarità marina del paesaggio e il mare tranquillo, al più un po' mosso, della raccolta si agita in *Meriggi e ombre* fino a diventare tempestoso ne *L'agave su lo scoglio*, percorso dal soffiare rabbioso dello scirocco, il vento caldo di mezzogiorno.

---

<sup>1</sup> *rabido*: rapido

<sup>2</sup> *alide*: aride

<sup>3</sup> *agave*: pianta con foglie lunghe e carnose munite di aculei e fiore a pannocchia, diffusa nel Mediterraneo

### **Comprensione e analisi**

1. Individua i temi fondamentali della poesia, tenendo ben presente il titolo.
2. Quale stato d'animo del poeta esprime l'invocazione che apre la poesia?
3. Nella lirica si realizza una fusione originale tra descrizione del paesaggio marino e meditazione esistenziale. Individua con quali soluzioni espressive il poeta ottiene questo risultato.
4. La poesia è ricca di sonorità. Attraverso quali accorgimenti metrici, ritmici e fonici il poeta crea un effetto di disarmonia che esprime la sua condizione esistenziale?
5. La lirica è percorsa da una serie di opposizioni spaziali: alto/basso; finito/infinito; statico/dinamico. Come sono rappresentate e che cosa esprimono?

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

### **Interpretazione**

Partendo dalla lirica proposta, elabora un commento argomentato sul rapporto tra la natura e il poeta che entra in contatto con essa in un'atmosfera sospesa tra indolente immobilità e minacciosa mobilità e sul disagio del vivere in Montale. Sostieni la tua interpretazione con opportuni riferimenti a letture ed esperienze personali. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri autori o con altre forme d'arte del Novecento.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

*ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO*

**Luigi Pirandello, *Il fu Mattia Pascal*, cap. XV, da *Tutti i romanzi*, I, a cura di G. Macchia, Mondadori, Milano, 1973**

Io mi vidi escluso per sempre dalla vita, senza possibilità di rientrarvi. Con quel lutto nel cuore, con quell'esperienza fatta, me ne sarei andato via, ora, da quella casa, a cui mi ero già abituato, in cui avevo trovato un po' di requie, in cui mi ero fatto quasi il nido; e di nuovo per le strade, senza meta, senza scopo, nel vuoto. La paura di ricader nei lacci della vita, mi avrebbe fatto tenere più lontano che mai dagli uomini, solo, solo, affatto solo, diffidente, ombroso; e il supplizio di Tantalo si sarebbe rinnovato per me.

Uscii di casa, come un matto. Mi ritrovai dopo un pezzo per la via Flaminia, vicino a Ponte Molle. Che ero andato a far lì? Mi guardai attorno; poi gli occhi mi s'affisarono<sup>1</sup> su l'ombra del mio corpo, e rimasi un tratto a contemplarla; infine alzai un piede rabbiosamente su essa. Ma io no, io non potevo calpestarla, l'ombra mia.

Chi era più ombra di noi due? io o lei?

Due ombre!

Là, là per terra; e ciascuno poteva passarci sopra: schiacciarmi la testa, schiacciarmi il cuore: e io, zitto; l'ombra, zitta.

L'ombra d'un morto: ecco la mia vita...

Passò un carro: rimasi lì fermo, apposta: prima il cavallo, con le quattro zampe, poi le ruote del carro. – Là, così! forte, sul collo! Oh, oh, anche tu, cagnolino? Sù, da bravo, sì: alza un'anca! Alza un'anca! Scoppiai a ridere d'un maligno riso; il cagnolino scappò via, spaventato; il carrettiere si voltò a guardarmi. Allora mi mossi; e l'ombra, meco, dinanzi<sup>2</sup>. Affrettai il passo per cacciarla sotto altri carri, sotto i piedi de' viandanti, voluttuosamente<sup>3</sup>. Una smania mala<sup>4</sup> mi aveva preso, quasi adunghiandomi<sup>5</sup> il ventre; alla fine non potei più vedermi davanti quella mia ombra; avrei voluto scuotermela dai piedi. Mi voltai; ma ecco; la avevo dietro, ora.

“E se mi metto a correre,” pensai, “mi seguirà!”

Mi stropicciai forte la fronte, per paura che stessi per ammattire, per farmene una fissazione. Ma sì! così era! il simbolo, lo spettro della mia vita era quell'ombra: ero io, là per terra, esposto alla mercé dei piedi altrui. Ecco quello che restava di Mattia Pascal, morto alla *Stia*<sup>6</sup>: la sua ombra per le vie di Roma.

Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!

Allora la sentii come cosa viva, e sentii dolore per essa, come il cavallo e le ruote del carro e i piedi de' viandanti ne avessero veramente fatto strazio. E non volli lasciarla più lì, esposta, per terra. Passò un tram, e vi montai.

<sup>1</sup> *mi s'affisarono*: mi si fissarono.

<sup>2</sup> *meco, dinanzi*: era con me, davanti a me.

<sup>3</sup> *voluttuosamente*: con morboso desiderio.

<sup>4</sup> *smania mala*: malvagia irrequietezza.

<sup>5</sup> *adunghiandomi*: afferrandomi con le unghie

<sup>6</sup> *alla Stia*: è il podere di Mattia Pascal dove, precisamente nella gora del mulino, era stato trovato il cadavere dell'uomo che Romilda e la vedova Pescatore avevano identificato come quello del marito e genero scomparso.

Il Fu Mattia Pascal, scritto in uno dei periodi più difficili della vita dell'autore e pubblicato per la prima volta nel 1904, può essere considerato uno tra i più celebri romanzi di Luigi Pirandello. Nel capitolo XV si narra come, nel corso di una delle frequenti sedute spiritiche che si tengono in casa Paleari, Adriano Meis (alias Mattia Pascal), distratto da Adriana (la figlia di Paleari, della quale è innamorato), viene derubato da Papiano di una consistente somma di denaro. Vorrebbe denunciare l'autore del furto, ma, essendo sprovvisto di stato civile, è ufficialmente inesistente, impossibilitato a compiere una qualsiasi azione di tipo formale. Preso dalla disperazione, esce di casa e vaga per le strade di Roma.

### Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua e spiega i temi centrali di questo episodio, facendo riferimento alle espressioni più significative presenti nel testo.
3. Soffermati sulla sintassi, caratterizzata da frasi brevi, sulle continue variazioni del tipo di discorso (indiretto, diretto, indiretto libero, ecc.) e sulla presenza di figure retoriche basate su ripetizioni o contrapposizioni di coppie di termini e spiegane il nesso con lo stato d'animo del protagonista.
4. Spiega la parte conclusiva del brano: *Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!*

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

### Interpretazione

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano, delle sue tematiche e del contesto storico di riferimento e approfondiscila con opportuni collegamenti all'autore e/o ad altre tue eventuali letture e conoscenze personali, in cui ricorrano temi e riflessioni in qualche modo riconducibili a quelle proposte nel testo.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B**

***ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO***

Testo tratto da: **Selena Pellegrini**, *Il marketing del Made in Italy*, Armando Editore, Roma, 2016, pp. 28-30.

L'italianità sembra influenzare gli elementi di eccellenza percepiti nei prodotti italiani, e la percezione spinge il consumatore all'acquisto di quello che chiamiamo il Made in Italy. Il quadro fin qui è molto ottimista, ma ci sono problemi. È vero che il Made in Italy sembra tuttora competitivo, ma la domanda è la seguente: la competitività nasce dall'esser fatto in Italia o da altro? Se consideriamo il "fare" nel senso letterale, la realtà è già diversa. Molti prodotti sono progettati in Italia e realizzati altrove per svariati motivi, legati principalmente ma non esclusivamente ai costi e alle relazioni industriali. Una quantità crescente non è più Made in Italy e la situazione potrebbe quindi far pensare che ad attirare davvero il consumatore sono i prodotti pensati, inventati, concepiti e progettati in Italia. È il famoso know-how o conoscenza implicita dei designer italiani, il risultato di secoli di perizia, talenti artigianali, tradizione estetica e abilità pratica che fanno dell'Italia un Paese unico. Potremmo aspettarci quindi che la condizione necessaria per identificare l'italianità di un prodotto è che sia pensato in Italia. [...]

A questo punto si pongono altre domande. "Pensato in Italia" È una condizione veramente necessaria o soltanto sufficiente? Esistono altre condizioni [...] perché il consumatore si rappresenti un prodotto come italiano e ne venga attratto?

La realtà pare rispondere "sì, esistono altre condizioni". Purtroppo, sappiamo che nel mondo cresce il tasso di prodotti che si fingono italiani e non sono né fatti né pensati in Italia. In molti Paesi come la Cina, per attirare i consumatori basta apporre un marchio dal nome italiano, anche se non corrisponde ad alcuna griffe famosa. Oppure basta progettare una campagna di comunicazione e di marketing che colleghi i prodotti a qualche aspetto del nostro stile, o vita quotidiana, territorio, patrimonio culturale, antropologia, comportamenti. [...]

Da queste considerazioni emerge che la condizione necessaria per innescare una rappresentazione mentale di italianità non è il luogo della produzione o della concezione, ma quello del *comportamento*. Nel senso che il prodotto è collegato a un atteggiamento, al popolo, allo stile, alla storia, alla terra, alla vita sociale dell'Italia.

Qualcuno si chiederà com'è possibile che consumatori razionali cadano in una trappola simile. Che siano disposti ad acquistare qualcosa di simbolicamente legato all'Italia, sebbene il produttore non sia italiano e il prodotto non sia né pensato né ideato in Italia.

*La risposta è che quel consumatore razionale non esiste. È un mito assiomatico e aprioristico dell'economia neoclassica. [...] Il modello è ormai superato dalla nuova teoria del consumatore emotivo.*

### **Comprensione e analisi**

1. Sintetizza il contenuto del testo, individuando i principali snodi argomentativi.
2. Nel testo si sottolinea l'importanza della comunicazione. Commenta tale passaggio.
3. Cosa intende l'autrice per "conoscenza implicita" dei *designer* italiani?
4. A cosa fa riferimento l'autrice con l'espressione "comportamento" come rappresentazione mentale dell'italianità? E quale differenza può essere individuata tra "consumatore razionale" e "consumatore emotivo"?

### **Produzione**

Elabora un testo argomentativo nel quale sviluppi le tue opinioni sulla questione del "made in Italy" e della percezione dell'"italianità" nel mondo. Potrai confrontarti con la tesi dell'autrice del testo, confermandola o confutandola, sulla base delle conoscenze, acquisite, delle tue letture e delle tue esperienze personali.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B**

***ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO***

Da un articolo di **Guido Castellano** e **Marco Morello**, *Vita domotica. Basta la parola*, «Panorama», 14 novembre 2018.

Sin dai suoi albori, la tecnologia è stata simile a una lingua straniera: per padroneggiarla almeno un minimo, bisognava studiarla. Imparare a conoscere come maneggiare una tastiera e un mouse, come districarsi tra le cartelline di un computer, le sezioni di un sito, le troppe icone di uno smartphone. Oggi qualcosa è cambiato: la tecnologia sa parlare, letteralmente, la nostra lingua. Ha imparato a capire cosa le diciamo, può rispondere in modo coerente alle nostre domande, ubbidire ai comandi che le impartiamo. È la rivoluzione copernicana portata dall'ingresso della voce nelle interazioni con le macchine: un nuovo touch, anzi una sua forma ancora più semplificata e immediata perché funziona senza l'intermediazione di uno schermo. È impalpabile, invisibile. Si sposta nell'aria su frequenze sonore.

Stiamo vivendo un passaggio epocale dalla fantascienza alla scienza: dal capitano Kirk in *Star trek* che conversava con i robot [...], ai dispositivi in apparenza onniscienti in grado di dirci, chiedendoglielo, se pioverà domani, di ricordarci un appuntamento o la lista della spesa [...]. Nulla di troppo inedito, in realtà: Siri è stata lanciata da Apple negli iPhone del 2011, Cortana di Micorosoft è arrivata poco dopo. Gli assistenti vocali nei pc e nei telefonini non sono più neonati in fasce, sono migliorati perché si muovono oltre il lustro di vita. La grande novità è la colonizzazione delle case, più in generale la loro perdita di virtualità, il loro legame reale con le cose. [...]

Sono giusto le avanguardie di un contagio di massa: gli zelanti parlatori di chip stanno sbarcando nei televisori, nelle lavatrici, nei condizionatori, pensionando manopole e telecomandi, rotelline da girare e pulsanti da schiacciare. Sono saliti a bordo delle automobili, diventeranno la maniera più sensata per interagire con le vetture del futuro quando il volante verrà pensionato e la macchina ci porterà a destinazione da sola. Basterà, è evidente, dirle dove vogliamo andare. [...]

Non è un vezzo, ma un passaggio imprescindibile in uno scenario dove l'intelligenza artificiale sarà ovunque. A casa come in ufficio, sui mezzi di trasporto e in fabbrica. [...]

Ma c'è il rovescio della medaglia e s'aggancia al funzionamento di questi dispositivi, alla loro necessità di essere sempre vigili per captare quando li interpelliamo pronunciando «Ok Google», «Alexa», «Hey Siri» e così via. «Si dà alle società l'opportunità di ascoltare i loro clienti» ha fatto notare di recente un articolo di *Forbes*. Potenzialmente, le nostre conversazioni potrebbero essere usate per venderci prodotti di cui abbiamo parlato con i nostri familiari, un po' come succede con i banner sui siti che puntualmente riflettono le ricerche effettuate su internet. «Sarebbe l'ennesimo annebbiamento del concetto di privacy» sottolinea la rivista americana. Ancora è prematuro, ci sono solo smentite da parte dei diretti interessati che negano questa eventualità, eppure pare una frontiera verosimile, la naturale evoluzione del concetto di pubblicità personalizzata. [...]

Inedite vulnerabilità il cui antidoto è il buon senso: va bene usarli per comandare le luci o la musica, se qualcosa va storto verremo svegliati da un pezzo rock a tutto volume o da una tapparella che si solleva nel cuore della notte. «Ma non riesco a convincermi che sia una buona idea utilizzarli per bloccare e sbloccare una porta» spiega Pam Dixon, direttore esecutivo di World privacy forum, società di analisi americana specializzata nella protezione dei dati. «Non si può affidare la propria vita a un assistente domestico».

## Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del testo, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi.
2. *La grande novità è la colonizzazione delle case, più in generale la loro perdita di virtualità, il loro legame reale con le cose*: qual è il senso di tale asserzione, riferita agli assistenti vocali?
3. Che cosa si intende con il concetto di *pubblicità personalizzata*?
4. Nell'ultima parte del testo, l'autore fa riferimento ad una nuova accezione di "vulnerabilità": commenta tale affermazione.

## Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite nel tuo percorso di studi, delle tue letture ed esperienze personali, elabora un testo in cui sviluppi il tuo ragionamento sul tema della diffusione dell'intelligenza artificiale nella gestione della vita quotidiana. Argomenta in modo tale da organizzare il tuo elaborato in un testo coerente e coeso che potrai, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B**

**ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

**Paolo Rumiz**<sup>1</sup>, *L'eredità del 4 novembre. Cosa resta all'Italia un secolo dopo la vittoria*, La Repubblica, 2 Novembre 2018

Trieste, ore 16.30 del 3 novembre 1918.

Piovigginà. Sul mare un sipario di nebbia che si dirada. [...]

Il giorno dopo, 4 novembre, il grosso dell'esercito entra nella città "cara al cuore" in preda all'anarchia e alla fame, e allora è davvero finita. [...] Dopo una guerra interminabile e un milione di morti fra le due parti, in Trentino e nella Venezia Giulia cinque secoli di dominazione austroungarica arrivano al fatale capolinea. Piazza dell'Unità, dedicata alle diverse genti dell'impero multilingue, diventa piazza dell'Unità d'Italia, simbolo di un risorgimento compiuto. L'idea di nazione fatta di un solo popolo ha vinto in una terra etnicamente "plurale", con tutte le conseguenze che si vedranno.

Cosa è rimasto di tutto questo dopo un secolo? Quale eredità ci lascia il 4 novembre dopo cent'anni di celebrazioni, alfabandiera e sfilate di Bersaglieri in corsa? Siamo in grado di leggere criticamente gli eventi, specie ora, in un momento che vede scricchiolare di nuovo l'equilibrio continentale? È arrivato o no il tempo di dare a quella guerra un significato europeo capace di affratellarci? [...]

Per decenni, la "diversità" triestina, fatta anche di Sloveni, Austriaci, Cechi, Croati, Greci, Ebrei, Armeni, Serbi, è stata riconosciuta solo a denti stretti da Roma. L'Italia aveva incamerato terre che in certi casi italiane non erano affatto, come il Sudtirolo o il Tarvisiano, e per giustificarne il possesso davanti agli Alleati dopo la Grande Ecatombe, essa aveva dovuto imporre ai popoli "alloglotti"<sup>2</sup> l'appartenenza alla nuova nazione. E così, quando l'Italia divenne fascista, il tedesco e lo sloveno divennero lingue proibite e a centinaia di migliaia di famiglie i cognomi furono cambiati per decreto.

Il risultato è che, ancora oggi, in tanti su questa frontiera fanno più fatica di altri italiani a capire la loro identità. [...] la presenza del comunismo di Tito alla frontiera del Nordest ha reso politicamente indiscutibile un'italianità che non fosse al mille per mille. [...]

Per mezzo secolo Trieste è vissuta di memorie divise. Su tutto. Olio di ricino, oppressione degli Sloveni, italianizzazione dei toponimi, emarginazione e poi persecuzione degli Ebrei, guerra alla Jugoslavia, occupazione tedesca, Resistenza, vendette titine, Foibe, Risiera, Governo militare alleato dal '45 al '54, trattati di pace con la Jugoslavia. Polemiche e fantasmi a non finire. Con certe verità storiche non ancora digerite, come l'oscenità delle Leggi Razziali, proclamate dal Duce proprio a Trieste nel settembre del '38 [...].

Ma la madre di tutte le rimozioni è la sorte dei soldati austriaci figli delle nuove terre. Storia oscurata fino all'altroieri. Per decenni è stato bandito accennare agli italiani con la divisa "sbagliata", quelli che hanno perso la guerra.

Guai dire che essi avevano combattuto anche con onore, come il fratello di Alcide De Gasperi, insignito di medaglia d'oro sul fronte orientale. Quando l'Austria sconfitta consegnò all'Italia la lista dei suoi Caduti trentini e giuliani (oltre ventimila), indicandone i luoghi di sepoltura, il documento fu fatto sparire e i parenti lasciati all'oscuro sulla sorte dei loro cari. Al fronte di Redipuglia, trentamila morti senza un fiore. Morti di seconda classe.

Tutto questo andrebbe riconosciuto senza paura, come il presidente Mattarella ha saputo fare qualche mese

<sup>1</sup> P. Rumiz è giornalista e scrittore. Nell'articolo propone una riflessione sul significato della commemorazione del 4 Novembre, con particolare riferimento alle regioni del Trentino e della Venezia Giulia.

<sup>2</sup> "alloglotta" è chi parla una lingua diversa da quella prevalente in una nazione.

fa in Trentino, per l'adunata degli Alpini, portando una corona di fiori a un monumento ai soldati austro-ungarici. L'appartenenza all'Italia non deve temere le verità scomode, per esempio che la guerra è stata fatta per Trieste, ma anche in un certo senso contro Trieste e i suoi soldati, con i reduci imperiali di lingua italiana e slovena mandati con le buone o le cattive a "rieducarsi" nel Sud Italia. Oppure che i prigionieri italiani restituiti dall'Austria furono chiusi in un ghetto del porto di Trieste come disertori e spesso lasciati morire di stenti.

Dovremmo temere molto di più lo sprofondamento nell'amnesia, in tempi in cui la memoria anche tra i gestori della cosa pubblica si riduce a un tweet sullo smartphone e la geopolitica a una playstation. Perché il rischio è che il grande rito passi nel torpore, se non nell'indifferenza, soprattutto dei più giovani.

Le fanfare non bastano più. [...] La guerra non è un evento sepolto per sempre.

Perché nel momento preciso in cui la guerra smette di far paura, ecco che — come accade oggi — la macchina dei reticolati, dei muri, della xenofobia e della discordia si rimette implacabilmente in moto e l'Europa torna a vacillare. [...].

### Comprensione e analisi

1. Quale significato della Prima Guerra Mondiale l'autore vede nel mutamento del nome della principale piazza di Trieste dopo il 4 novembre 1918? Con quali altri accenni storici lo conferma?
2. In che cosa consisteva la «"diversità" triestina» alla fine della guerra e come venne affrontata nel dopoguerra?
3. Quali sono le cause e le conseguenze delle «memorie divise» nella storia di Trieste dopo la Prima Guerra mondiale?
4. Perché secondo l'autore è importante interrogarsi sulla Prima Guerra Mondiale oggi, un secolo dopo la sua conclusione?
5. Quale significato assume l'ammonimento «Le fanfare non bastano più», nella conclusione dell'articolo?

### Produzione

Quale valore ritieni debba essere riconosciuto al primo conflitto mondiale nella storia italiana ed europea? Quali pensi possano essere le conseguenze di una rimozione delle ferite non ancora completamente rimarginate, come quelle evidenziate dall'articolo nella regione di confine della Venezia Giulia? Condividi il timore di Paolo Rumiz circa il rischio, oggi, di uno «sprofondamento nell'amnesia»?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze storiche e/o alle esperienze personali.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C**

***RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU  
TEMATICHE DI ATTUALITÀ***

L'invenzione delle ferrovie, come è noto, comportò un aumento delle vendite dei libri. Oltre a chiacchierare e a guardare dal finestrino, cos'altro c'era da fare in un lungo viaggio se non leggere? Fu leggendo in treno che Anna Karenina capì di voler cambiare vita. [...] Ma con elenchi e aneddoti potremmo continuare all'infinito. Vorrei invece andare oltre, sostenendo che esiste una profonda affinità tra libri e mezzi di trasporto, come vi è un'evidente analogia tra racconto e viaggio. Entrambi vanno da qualche parte; entrambi ci offrono una via di fuga dalla routine e la possibilità di un incontro inaspettato, luoghi nuovi, nuovi stati mentali. Ma senza rischiare troppo. Sorvoli il deserto, lo percorri, ma non sei costretto a farne esperienza diretta. È un'avventura circoscritta. Lo stesso vale per il libro: un romanzo può essere scioccante o enigmatico, noioso o compulsivo, ma difficilmente causerà grossi danni. Mescolandosi poi con stranieri di ogni classe e clima, il viaggiatore acquisirà una più acuta consapevolezza di sé e della fragilità del proprio io. Quanto siamo diversi quando parliamo con persone diverse? Quanto sarebbe diversa la nostra vita se ci aprissimo a loro. "Cosa sono io?", chiede Anna Karenina guardando i passeggeri del suo treno per San Pietroburgo. [...] Perché l'intento segreto dello scrittore è sempre quello di scuotere l'identità del lettore attraverso le vicissitudini dei personaggi, che spesso, come abbiamo visto, si trovano in viaggio. [...]

Tim PARKS, *Sì, viaggiare (con libri e scrittori)*, articolo tratto dal numero 1599 del Corriere della Sera 7 del 3 gennaio 2019, pp. 65-71.

La citazione proposta, tratta dall'articolo dello scrittore e giornalista Tim Parks, presenta una riflessione sui temi del racconto e del viaggio, che offrono una fuga dalla routine e la possibilità di incontri inaspettati, nuovi luoghi e nuovi punti di vista, facendo vivere al lettore tante avventure, senza essere costretto a farne esperienza diretta.

Rifletti su queste tematiche del racconto e del viaggio e confrontati anche in maniera critica con la tesi espressa nell'estratto, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali, alla tua sensibilità.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C**

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU  
TEMATICHE DI ATTUALITÀ'**

La nostalgia fa parte della vita, come ne fa parte la memoria, della quale la nostalgia si nutre sulla scia dei ricordi che non dovremmo mai dimenticare, e che ci aiutano a vivere. Non c'è vita che non possa non essere attraversata dai sentieri talora luminosi e talora oscuri della nostalgia, e delle sue emozioni sorelle, come la malinconia, la tristezza, il rimpianto, il dolore dell'anima, la gioia e la letizia ferite, e sono molte le forme che la nostalgia assume nelle diverse stagioni della nostra vita. Andare alla ricerca delle emozioni, delle emozioni perdute, e la nostalgia ne è emblematica testimonianza, è compito di chiunque voglia conoscere le sconfinato aree dell'interiorità, e delle emozioni che ne fanno parte. Non dovremmo vivere senza una continua riflessione sulla storia della nostra vita, sul passato che la costituisce, e che la nostalgia fa rinascere, sulle cose che potevano essere fatte, e non lo sono state, sulle occasioni perdute, sulle cose che potremmo ancora fare, e infine sulle ragioni delle nostre nostalgie e dei nostri rimpianti. Non solo è possibile invece, ma è frequente, che si voglia sfuggire all'esperienza e alla conoscenza di quello che siamo stati nel passato, e di quello che siamo ora.

La nostalgia ha come sua premessa la memoria che ne è la sorgente. Se la memoria è incrinata, o lacerata, dalle ferite che la malattia, o la sventura, trascina con sé, come sarebbe mai possibile riconoscere in noi le tracce della nostalgia? Dalla memoria emozionale, certo, dalla memoria vissuta, sgorgano le sorgenti della nostalgia, e non dalla memoria calcolante, dalla memoria dei nomi e dei numeri, che nulla ha a che fare con quella emozionale; ma il discorso, che intende riflettere sul tema sconfinato della memoria, mirabilmente svolto da sant'Agostino nelle *Confessioni*, ha bisogno di tenerne presenti la complessità e la problematicità.

Eugenio BORGNA, *La nostalgia ferita*, Einaudi, Torino 2018, pp. 67-69

Eugenio Borgna, psichiatra e docente, in questo passo riflette sulla nostalgia. A qualunque età si può provare nostalgia di qualcosa che si è perduto: di un luogo, di una persona, dell'infanzia o dell'adolescenza, di un amore, di un'amicizia, della patria. Non soffocare «le emozioni perdute», testimoniate dalla nostalgia, consente di scandagliare l'interiorità e di riflettere sulla «storia della nostra vita», per comprendere chi siamo stati e chi siamo diventati.

Condividi le riflessioni di Borgna? Pensi anche tu che la nostalgia faccia parte della vita e che ci aiuti a fare i conti continuamente con la complessità dei ricordi e con la nostra storia personale?

Sostieni con chiarezza il tuo punto di vista con argomenti ricavati dalle tue conoscenze scolastiche ed extrascolastiche e con esemplificazioni tratte dalle tue esperienze di vita.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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



I SIMULAZIONE

22/03/19

*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
 OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
 DEI MEZZI DI TRASPORTO

*Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.*

**PRIMA PARTE**

**IL SISTEMA DI ALIMENTAZIONE CARBURANTE DEI MEZZI DI TRASPORTO  
 PROVVISI DI MOTORE ENDOTERMICO**

Con riferimento ad un mezzo di trasporto a sua scelta, il candidato svolga il tema proposto seguendo le indicazioni sotto riportate:

- a) scegliere un mezzo di trasporto e descriverne l'evoluzione storica del sistema di alimentazione;
- b) scegliere un sistema di alimentazione del mezzo considerato ed elencarne i componenti e descriverne le funzioni;
- c) eseguire graficamente una rappresentazione dell'impianto e facoltativamente dello schema elettrico, completandolo con una legenda o didascalia dei componenti;
- d) esplicitare le operazioni di manutenzione ordinaria necessarie a mantenere in efficienza il sistema di alimentazione preso in esame, facendo anche riferimento a normative e indicazioni del costruttore;
- e) elencare una serie di probabili difetti che possono rendere parzialmente o totalmente inefficiente il sistema di alimentazione, descrivendone le cause e le conseguenze sul motore;
- f) descrivere come i difetti dell'impianto di alimentazione vengono segnalati dal sistema di autodiagnosi di controllo del motore all'utilizzatore o conduttore del mezzo;
- g) descrivere la strumentazione utile a diagnosticare i possibili difetti dell'impianto e di quella preposta a mantenerlo in efficienza;
- h) indicare le misure di sicurezza e i DPI da utilizzare nell'eseguire un intervento di manutenzione sull'impianto di alimentazione del motore e le procedure per lo smaltimento dei componenti eventualmente sostituiti;
- i) risoluzione di un caso:

**IL MEZZO DENOTA UNA SCARSA POTENZA DAI MEDI AGLI ALTI GIRI**

Il candidato, con riferimento al mezzo scelto, introducendo con motivato criterio ogni elemento ritenuto necessario, risolva il caso proposto descrivendone la procedura seguita, a partire dalla segnalazione del problema fino alla sua completa risoluzione.



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

Compilazione della documentazione tecnica

In funzione del caso proposto, si proceda alla compilazione della documentazione tecnica che precede e segue l'intervento, utilizzando i modelli idonei al mezzo scelto.

*(Qualora la modulistica allegata non soddisfi le esigenze del caso sviluppato dal candidato, l'Istituto può, a sua discrezione, fornirne della diversa documentazione tecnica).*

In allegato la seguente modulistica:

- ALLEGATO 1 – Libretto di circolazione;
- ALLEGATO 2 – Mezzi Aerei - Ordine di Lavoro;
- ALLEGATO 3 – Mezzi Leggeri – Accettazione;
- ALLEGATO 4 – Mezzi Leggeri - Ordine di Lavoro;
- ALLEGATO 5 – Mezzi Navali - Ordine di Lavoro;
- ALLEGATO 6 – Mezzi Navali – Preventivo;
- ALLEGATO 7 – Mezzi Pesanti - Modulo accettazione;
- ALLEGATO 8 – Mezzi Pesanti - Ordine di lavoro;
- ALLEGATO 9 – Mezzi Pesanti - Preventivo officina.



*Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

**SECONDA PARTE**

**QUESITO 1**

Un mezzo provvisto di un motore con due differenti compressori per la sovralimentazione denota una perdita di potenza ai bassi e medi giri, mentre funziona regolarmente dai medi agli alti giri.

Spiegare:

- A) la causa che può generare tale inconveniente;
- B) quali sono i componenti coinvolti;
- C) quali controlli è opportuno effettuare per diagnosticare il guasto;
- D) la procedura di riparazione seguita.

A) causa dell' inconveniente:

B) componenti coinvolti:



*Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca*

**MINISTERO DELL' ISTRUZIONE, DELL' UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
SCUOLE DI STATO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

C) controlli da effettuare per diagnosticare il guasto:

D) procedura di riparazione seguita:



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**MP37 ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

**QUESITO 2**

In un mezzo che denota un modesto consumo di liquido refrigerante, non imputabile ad una perdita verso l'esterno, mentre percorre una strada di montagna in moderata salita, si accende la spia che indica il surriscaldamento del motore e fuoriesce del fumo bianco dal cofano motore. Indicare:

- A. In che modo si può raggiungere con il mezzo la più vicina officina, che dista circa 15km, senza provocare danni maggiori al mezzo.
- B. Una volta raggiunta l'officina, elencare quali controlli si possono effettuare per diagnosticare con precisione il problema.
- C. Una volta individuata la causa del problema, indicare le operazioni necessarie a ripristinare l'efficienza del mezzo.
- D. Redigere, infine, un preventivo di spesa da presentare al cliente.

*Svolgimento*

- A. Indicare in che modo si può raggiungere con il mezzo la più vicina officina, che dista circa 15km, senza provocare danni maggiori al mezzo:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- B. Controlli effettuati per diagnosticare con precisione il problema:



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

**ISTITUTO NAZIONALE DI STUDI DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

C. Operazioni necessarie a ripristinare l'efficienza del mezzo:

D. Preventivo di spesa:



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

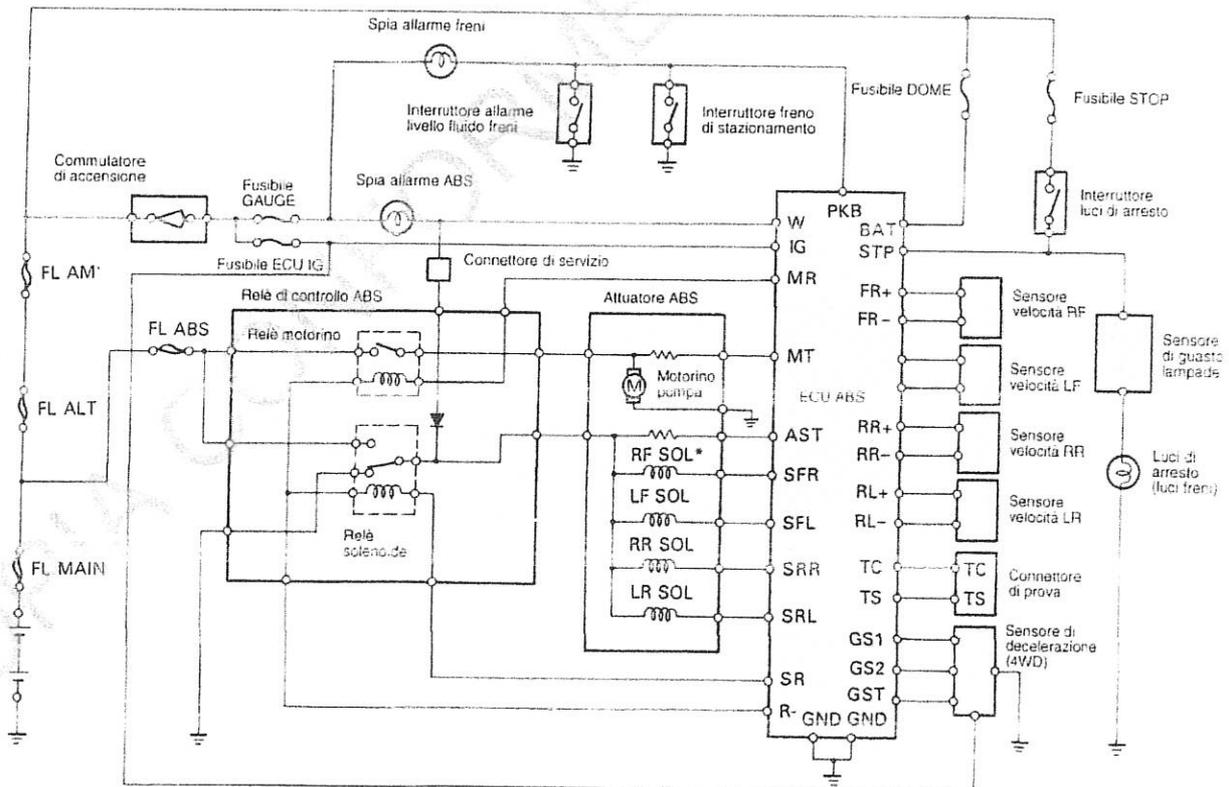
**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

**QUESITO N°3**

Durante il controllo iniziale, da parte della centralina elettronica, del sistema ABS (dall'inglese Antilock Braking System) il relè del motorino della pompa, contenuta nell'attuatore ABS, viene attivato ma la pompa non gira.

Analizzare lo schema elettrico dell'ABS qui sotto riportato e individuare le possibili cause, descrivendone per ognuna le azioni necessarie per ripristinare l'efficienza del sistema.

Descrivere inoltre il sistema ABS e la sua utilità in relazione alla sicurezza del mezzo e dei suoi occupanti.





*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

POSSIBILI CAUSE	AZIONI NECESSARIE PER RIPRISTINARE L'EFFICIENZA DEL SISTEMA



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

POSSIBILI CAUSE	AZIONI NECESSARIE PER RIPRISTINARE L'EFFICIENZA DEL SISTEMA



*Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca*

**M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

Descrizione del sistema ABS:

COPIA CONFORME AGLI ATTI MUR



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
 OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

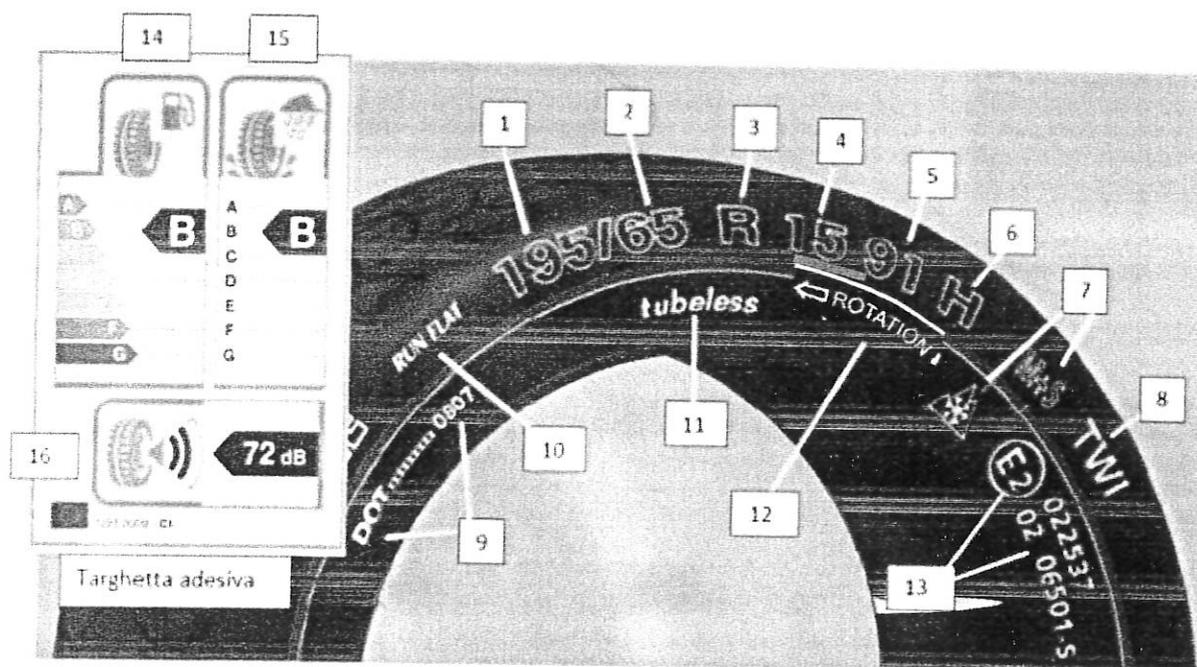
**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
 DEI MEZZI DI TRASPORTO

**QUESITO 4**

PNEUMATICI:

Le misure e caratteristiche degli pneumatici vengono stampate dal costruttore direttamente sullo pneumatico.

- A. Spiegare il significato dei simboli di seguito evidenziati e dell'etichettatura europea (targhetta adesiva).
- B. L'auto su cui sono stati montati questi pneumatici non ha superato il controllo di revisione, individuare la causa e motivare la risposta.





*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo: IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO**

**Tema di: TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO**

<p>REPUBBLICA ITALIANA</p> <p>Ministero dei Trasporti e della Navigazione DIPARTIMENTO DEI TRASPORTI TERRESTRI</p> <p>CARTA DI CIRCOLAZIONE - PARTE I</p> <p>N° A053632VR00 (A) RFB03BC</p> <p>(B) 20.11.2000</p> <p>(C.2.1)</p> <p>(C.2.3)</p> <p>(C.3.1)</p> <p>(C.3.3)</p>	<p>N° A053632VR00 (A) RFB03BC</p> <p>(D.1) AG 346L RV11 01 3201</p> <p>(D.2)</p> <p>(D.3)</p> <p>(E) WBAAV11010CE01307</p> <p>(F.1)</p> <p>(F.2) 1890 (F.3) 3565 (G)</p> <p>(I) 20.11.2000</p> <p>(J) M1</p> <p>(J.1) AUTOVETTURA PER TRASPORTO DI PERSONE-USO DI TERZI DA LOCARE SENZA CONDUC.</p> <p>(J.2) AA (BERLINA)</p> <p>(K) DE00316E5T33 E1*98/14*0097*</p> <p>(L) 2 (N.1) (N.2)</p> <p>(N.3) (N.4) (N.5)</p> <p>(O.1) 1400 (O.2)</p> <p>(P.1) 2171 (P.2) 125,00 (P.3) BENZ</p> <p>(P.5) 22 6S 1</p> <p>(Q) (S.1) 5 (S.2)</p> <p>(U.1) B4 (U.2) 4575</p> <p>(V.1) (V.2)</p> <p>(V.3) (V.5)</p> <p>(V.7) 213,0</p> <p>(V.9) 1999/102/CE</p> <p>IMPONTA DEBOLLO ANNULLA IN VIGORI VIRTUALE</p>
<p>N° A053632VR00 (A) RFB03BC</p> <p>PRESENTARE LA RICHIESTA DI ISCRIZIONE AL PRA ENTRO 60 GIORNI DAL 20.11.2000</p> <p>LUNGHEZZA 4,471 M LARGHEZZA 1,739 M</p> <p>TIPO CAMBIO: MECCANICO</p> <p>PNEUMATICI: 195/65 R15 91V</p> <p>LICENZA RILASCIATA DA COM.S.MARTINO BUON ALB</p> <p>N. 5 IN DATA 30.08.1995</p> <p>RISPETTA LA DIRETTIVA 1999/102/CE RIF. 98/69/CE</p> <p>-CONSUMO IN LITRI / 100 KM</p> <p>PERCORSO URBANO 12,20; EXTRAURBANO 06,90; COMBINATO 08,90.</p> <p>MASSA A VUOTO = KG 1390.</p> <p>MASSA MASSIMA TOTALE DELLE COMBINA- ZIONI VEICOLO+RIMORCHIO = KG 03565.</p> <p>IL VEICOLO PUO' ESSERE DOTATO FIN DAL L'ORIGINE DEL GANCIO DI TRAINO</p> <p>APPROVAZIONE E13 00-0189; QUALUNQUE INSTALLAZIONE SUCCESSIVA COMPORTA VISITA E PROVA.</p> <p>MASSA COMPLESSIVA AMMESSA DURANTE IL TRAINO: 1965 KG</p> <p>SEGUE PNEUM.:</p> <p>205/60 R15 91V - 205/55 R16 91V</p> <p>205/50 R17 93W(XL) - 225/50 R16 92W</p> <p>225/45 R17 91W</p> <p>1:225/45 ZR17 - 2:245/40 ZR17</p> <p>1:225/40 ZR18 - 2:255/35 ZR18</p>	<p>N° A053632VR00 (A) RFB03BC</p>

*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca***MINISTERO DELL'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

A. Spiegazione simbologia

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

B. causa del non superamento del controllo di revisione:

Motivazione:

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

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 dettatura del tema.

II SIMULAZIONE 12/04/19

*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM – MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

**IL THERMO MANAGEMENT**

**(GESTIONE TERMICA DEL MEZZO DI TRASPORTO)**

**Composizione ed evoluzione per soddisfare le emissioni inquinanti nei motori EURO6**

Considerazioni ambientali ed energetiche stanno cambiando le prospettive nella progettazione dei sistemi di controllo della temperatura del motore e dell'abitacolo. La progettazione di sistemi di thermo management ha un ruolo chiave nella definizione delle prestazioni del propulsore, dei suoi limiti operativi e del comfort del veicolo. Ulteriori miglioramenti rispetto alla situazione attuale si possono ottenere attraverso un controllo più accurato delle necessità termiche di bordo. Molte, infatti, sono le opportunità che possono essere colte tramite un più intelligente controllo del sistema: ridurre il periodo di warm-up motore, limitando le emissioni; ottimizzare la temperatura del lubrificante, aumentando l'efficienza meccanica; aumentare più rapidamente la temperatura del motore, migliorare la qualità del condizionamento dell'abitacolo, .... Per raggiungere questi obiettivi, un tradizionale termostato non è più sufficiente: è necessario introdurre ulteriori variabili di attuazione da controllare per via elettronica. Talvolta sono proposti sistemi molto innovativi e dal forte appeal, certamente superiori dal punto di vista del controllo termico, ma purtroppo non sempre applicabili nella produzione di serie, in quanto troppo costosi. Le specifiche tecniche per il sistema di thermo management possono essere divise in tre gruppi: le parti metalliche, il refrigerante e il comfort interno. I primi due aspetti fanno riferimento alle prestazioni tradizionalmente attese (potenza, coppia, consumo di combustibile, emissioni, ...), mentre il terzo è strettamente connesso al comfort del veicolo.

In seguito all'accensione nel quadro strumenti della spia evidenziata  un cliente porta in una officina il suo mezzo per le necessarie verifiche.

Con riferimento ad un mezzo di trasporto a sua scelta, il candidato, dopo aver analizzato con attenzione la traccia del tema proposto, lo svolga seguendo le indicazioni sotto riportate.

- a) descrivere in modo generale il funzionamento del sistema di raffreddamento/riscaldamento evidenziandone la funzione e, dopo averne disegnato uno schema a blocchi con relativa legenda, descrivere dettagliatamente la funzione dei singoli componenti;

*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

- b) descrivere, anche con l'ausilio di schemi grafici, la composizione dei moderni sistemi di thermo management adottati sui mezzi di trasporto per la riduzione delle emissioni inquinanti nel rispetto della normativa EURO6. Specificare inoltre le motivazioni per cui i costruttori hanno adottato tale soluzione tecnologica;
- c) scrivere l'ipotetico dialogo (domande e risposte) intavolato con il cliente per capire meglio il problema;
- d) descrivere quali componenti in avaria possono aver provocato sul mezzo l'accensione della spia indicata, pianificare i controlli da effettuare sul mezzo per individuare i possibili difetti e le azioni per il ripristino della funzionalità. Inoltre specificare e motivare, per ogni operazione indicata, le attrezzature e gli strumenti diagnostici utilizzati, anche facendo riferimento alle proprie eventuali esperienze in contesti operativi;
- e) descrivere quali sono i controlli da eseguire sul sistema di thermo management durante le attività di manutenzione ordinaria utili a mantenere il sistema in efficienza e prevenire quindi possibili rotture, specificando anche le caratteristiche dei fluidi utilizzati;
- f) descrivere le strategie di recovery più comuni adottate dalle case costruttrici dei mezzi di trasporto in caso di guasto al sistema di thermo management e le motivazioni che hanno portato alla scelta di tali soluzioni;
- g) indicare le misure di sicurezza adottate, i DPI da utilizzare nell'eseguire gli interventi di manutenzione sul sistema in avaria e le procedure per lo smaltimento dei componenti eventualmente sostituiti;
- h) elencare la documentazione tecnica da compilare dall'arrivo del mezzo nel centro manutenzione fino alla sua riconsegna al cliente.

---

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 MIUR 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 non programmabili.

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.



*Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca*  
**M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

**QUESITO N°3**

Per motivi economici ed ambientali si vuole installare un impianto a gas (scegliere tra GPL e Metano) su un mezzo alimentato a benzina.

Il risparmio è sicuro ed anche l'aspetto ecologico migliora, però si incontrano alcuni inconvenienti.

- A) Descrivere quali sono le conseguenze negative dell'installazione dell'impianto sul mezzo.
- B) Elencare le contromisure da adottare, per sopperire, dove possibile, agli svantaggi.
- C) Eseguire uno schizzo dell'impianto scelto ed elencare e descrivere i componenti che lo compongono.
- D) Indicare i possibili problemi nel caso in cui il mezzo funziona normalmente, quando è alimentato a benzina, mentre quando è alimentato a gas tende ad avere un funzionamento irregolare, vibra, strappa ed ha difficoltà a tenere il minimo.

A) Inconvenienti a cui si va incontro montando l'impianto sul mezzo

B) Contromisure da adottare, per sopperire dove possibile agli svantaggi



*Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca*  
**M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

C) Eseguire uno schizzo dell' impianto scelto ed elencare e descrivere i componenti che lo compongono.

D) Indicare i possibili problemi nel caso in cui il mezzo funziona normalmente, quando è alimentato a benzina, mentre quando è alimentato a gas tende ad avere un funzionamento irregolare, strappa e non tiene il minimo.

COPIA CONFORME AGLI ATTI MIUR



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

**QUESITO N°4**

Un cliente lamenta l'intermittente accensione della seguente spia  e la scarsa efficienza della batteria, che, pur ricaricata tende velocemente a scaricarsi.

Attraverso l'ausilio dello schema elettrico del sistema di ricarica di seguito riportato, individuare ed elencare quali possono essere tutte le cause del problema.

Indicare inoltre:

- A) quale controllo può essere effettuato, senza smontare alcun componente del sistema, per capire quale parte dell'impianto di ricarica può essere danneggiata;
- B) i possibili problemi nel caso in cui il controllo dell'efficienza dell'alternatore abbia dato esito positivo (alternatore perfettamente funzionante);
- C) i possibili problemi nel caso in cui il controllo dell'efficienza dell'alternatore abbia dato esito negativo (alternatore malfunzionante);
- D) descrivere le azioni necessarie per ripristinare l'efficienza del sistema sia nel caso (B) che nel caso (C);
- E) descrivere le modalità di controllo della batteria;
- F) indicare le misure di sicurezza da adottare in caso d'intervento sul sistema ed i DPI da utilizzare.

COPIA CONTROLATA

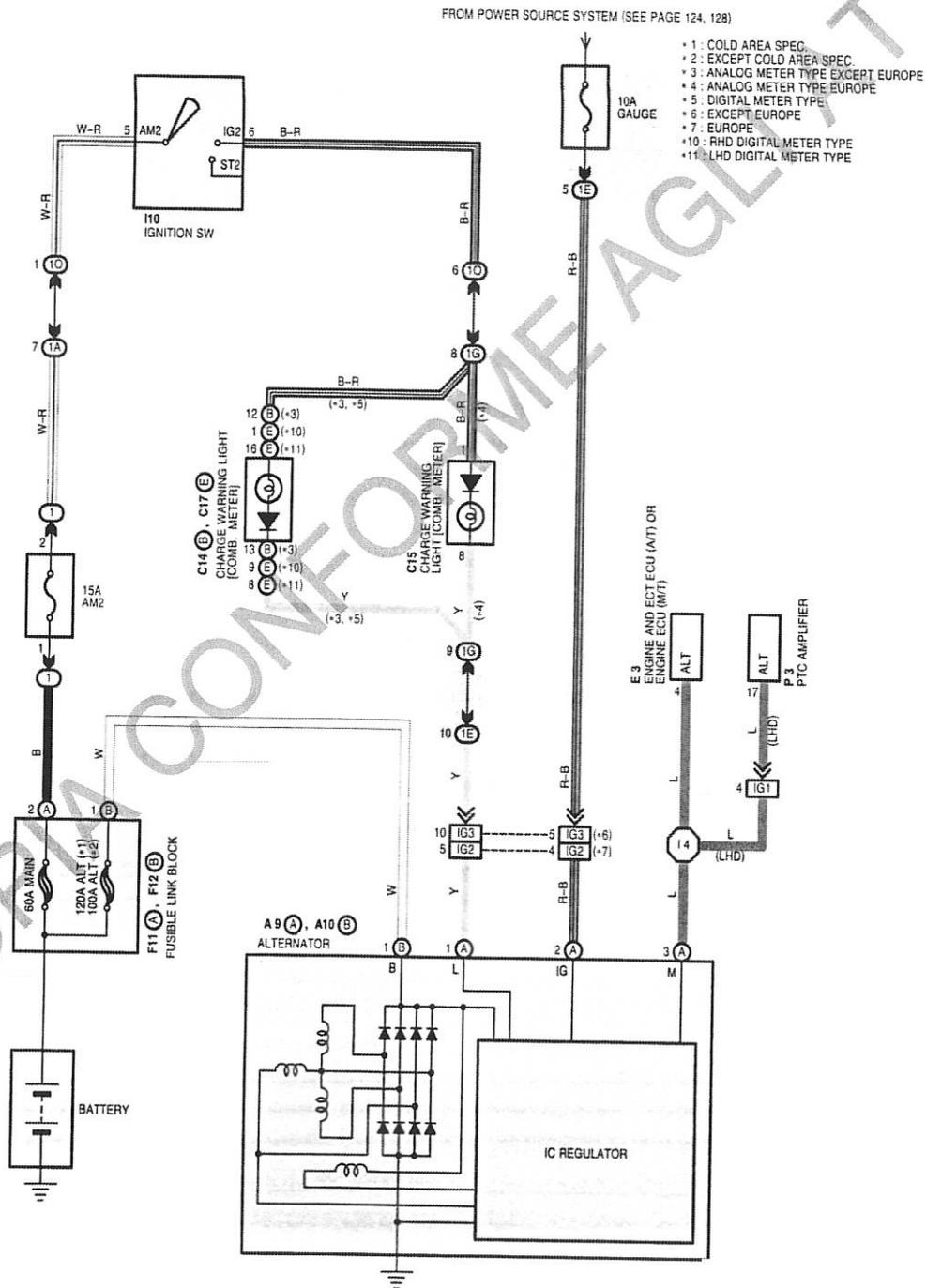


Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca  
**M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

**CHARGING**





*Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca*  
**M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

A	
B	
C	
D	Caso B)  Caso C)

COPIA CONFORME AGLI ATTI MIUR



*Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca*  
**M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPMM - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

**Tema di:** TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE  
DEI MEZZI DI TRASPORTO

E	
F	

COPIA CONFORME AGLI ATTI MIUR

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

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 dettatura del tema.

**ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE "SANDRO PERTINI"**  
**GRIGLIA PRIMA PROVA ESAME A.S. 2018-2019**

**TIPOLOGIA A**

CANDIDATO		CLASSE
<b>IDEAZIONE, ORGANIZZAZIONE, COESIONE E COERENZA TESTUALE</b>	Articolazione del testo confusa, scarsa coerenza e coesione tra le parti.	0,8
	Articolazione del testo frammentaria e non sempre chiara, carenti la coerenza e coesione tra le parti.	1,6
	Articolazione del testo nel complesso logicamente ordinata, coerenza e coesione tra le parti adeguate.	2,4
	Articolazione del testo logicamente strutturata, buona coerenza e coesione tra le parti.	3,2
	Articolazione del testo ben strutturata, con una scansione chiara ed efficace, apprezzabile coerenza e coesione tra le parti.	4
<b>LESSICO, CORRETTEZZA GRAMMATICALE, ORTOGRAFIA E PUNTEGGIATURA</b>	Errori morfo-sintattici e ortografici gravi e diffusi. Punteggiatura errata o carente. Lessico generico ed improprio.	0,8
	Presenza di errori morfosintattici e/o ortografici, qualche improprietà lessicale.	1,6
	Accettabile padronanza lessicale e correttezza formale pur in presenza di rari e lievi errori/improprietà.	2,4
	Generale correttezza ortografica e morfosintattica. Presenza di alcune lievi improprietà lessicali.	3,2
	Correttezza morfosintattica ed ortografica, lessico appropriato, vario, con presenza di una terminologia specifica. Fluidità del discorso, efficacia nell'espressione.	4
<b>CONOSCENZE, RIFERIMENTI CULTURALI, GIUDIZIO CRITICO E PERSONALE</b>	Assenza di giudizi critici. Argomentazione molto debole. Conoscenze gravemente carenti.	0,8
	Sporadica presenza di contuneti e apporti critici personali. Argomentazione debole. Conoscenze ed idee superficiali.	1,6
	Adeguate rielaborazione dei contenuti con qualche riflessione personale anche se circoscritta o poco sviluppata. Conoscenze opportunamente sviluppate.	2,4
	Rielaborazione personale dei contenuti. Valutazioni critiche motivate. Conoscenze documentate e idee personali.	3,2
	Rielaborazione delle informazioni attraverso commenti adeguati e valutazioni personali degne di note.	4
<b>VINCOLI</b>	Nessun rispetto dei vincoli.	0,8
	Parziale rispetto dei vincoli.	1,6
	Adeguate rispetto dei vincoli.	2,4
	Discreto rispetto dei vincoli.	3,2
	Pienamente rispettoso dei vincoli.	4
<b>COMPRESIONE ANALISI E INTERPRETAZIONE DEL TESTO</b>	Non effettua la parafrasi-riassunto.	0,8
	Fraintendimenti marginali del contenuto. Riassunto-parafrasi frammentari.	1,6
	Comprensione degli aspetti essenziali del testo. Parafrasi con lessico generico e con struttura sintattica parzialmente ordinata. Il riassunto è incompleto.	2,4
	Comprensione del testo corretta e completa. Parafrasi con lessico generico ma sintatticamente ordinata. Riassunto completo di informazioni essenziali.	3,2
	Comprensione del testo completa. Parafrasi con lessico e sintassi appropriati.	4
<b>PUNTEGGIO ATTRIBUITO ALLA PROVA</b>		<b>/20</b>

Terni .....

COMISSARI .....

.....

**ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE "SANDRO PERTINI"**  
**GRIGLIA PRIMA PROVA ESAME A.S. 2018-2019**

**TIPOLOGIA B**

CANDIDATO	CLASSE	
<b>IDEAZIONE, ORGANIZZAZIONE, COESIONE E COERENZA TESTUALE</b>	Articolazione del testo confusa, scarsa coerenza e coesione tra le parti.	0,8
	Articolazione del testo frammentaria e non sempre chiara, carenti la coerenza e coesione tra le parti.	1,6
	Articolazione del testo nel complesso logicamente ordinata, coerenza e coesione tra le parti adeguate.	2,4
	Articolazione del testo logicamente strutturata, buona coerenza e coesione tra le parti.	3,2
	Articolazione del testo ben strutturata, con una scansione chiara ed efficace, apprezzabile coerenza e coesione tra le parti.	4
<b>LESSICO, CORRETTEZZA GRAMMATICALE, ORTOGRAFIA E PUNTEGGIATURA</b>	Errori morfo-sintattici e ortografici gravi e diffusi. Punteggiatura errata o carente. Lessico generico ed improprio.	0,8
	Presenza di errori morfosintattici e/o ortografici, qualche improprietà lessicale.	1,6
	Accettabile padronanza lessicale e correttezza formale pur in presenza di rari e lievi errori/improprietà.	2,4
	Generale correttezza ortografica e morfosintattica. Presenza di alcune lievi improprietà lessicali.	3,2
	Correttezza morfosintattica ed ortografica, lessico appropriato, vario, con presenza di una terminologia specifica. Fluidità del discorso, efficacia nell'espressione.	4
<b>CONOSCENZE, RIFERIMENTI CULTURALI, GIUDIZIO CRITICO E PERSONALE</b>	Assenza di giudizi critici. Argomentazione molto debole. Conoscenze gravemente carenti.	0,8
	Sporadica presenza di contenuti e apporti critici personali. Argomentazione debole. Conoscenze ed idee superficiali.	1,6
	Adeguate rielaborazione dei contenuti con qualche riflessione personale anche se circoscritta o poco sviluppata. Conoscenze opportunamente sviluppate.	2,4
	Rielaborazione personale dei contenuti. Valutazioni critiche motivate. Conoscenze documentate e idee personali.	3,2
	Rielaborazione delle informazioni attraverso commenti adeguati e valutazioni personali degne di note.	4
<b>INDIVIDUAZIONE TESI, ARGOMETAZIONI</b>	Nessuna individuazione di tesi e argomentazioni.	0,8
	Parziale individuazione di tesi e argomentazioni.	1,6
	Adeguate individuazione di tesi e argomentazioni.	2,4
	Discreta individuazione di tesi e argomentazioni.	3,2
	Piena individuazione di tesi e argomentazioni.	4
<b>COERENZA DEL PERCORSO RAGIONATIVO, CORRETTEZZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI</b>	Assenza completa di un filo logico senza l'utilizzo di riferimenti culturali. Coerenza e coesione scarse.	0,8
	Assenza parziale di un filo logico, trascurato utilizzo di riferimenti culturali, coerenza e coesione scarse.	1,6
	Idoneo sviluppo logico del discorso pur con qualche disomogeneità. Presenza di qualche riferimento culturale.	2,4
	Coerenza logica degli elementi del discorso, buona coesione. Adeguate riferimenti culturali.	3,2
	Discorso ben articolato, svolgimento coeso fondato su appropriate relazioni logiche. Esposizione congrua di riferimenti culturali utilizzati.	4
<b>PUNTEGGIO ATTRIBUITO ALLA PROVA</b>		<b>/20</b>

Terni .....

COMISSARI .....

.....

**ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE "SANDRO PERTINI"**  
**GRIGLIA PRIMA PROVA ESAME A.S. 2018-2019**

**TIPOLOGIA C**

CANDIDATO	CLASSE	
<b>IDEAZIONE, ORGANIZZAZIONE, COESIONE E COERENZA TESTUALE</b>	Articolazione del testo confusa, scarsa coerenza e coesione tra le parti.	0,8
	Articolazione del testo frammentaria e non sempre chiara, carenti la coerenza e coesione tra le parti.	1,6
	Articolazione del testo nel complesso logicamente ordinata, coerenza e coesione tra le parti adeguate.	2,4
	Articolazione del testo logicamente strutturata, buona coerenza e coesione tra le parti.	3,2
	Articolazione del testo ben strutturata, con una scansione chiara ed efficace, apprezzabile coerenza e coesione tra le parti.	4
<b>LESSICO, CORRETTEZZA GRAMMATICALE, ORTOGRAFIA E PUNTEGGIATURA</b>	Errori morfo-sintattici e ortografici gravi e diffusi. Punteggiatura errata o carente. Lessico generico ed improprio.	0,8
	Presenza di errori morfosintattici e/o ortografici, qualche improprietà lessicale.	1,6
	Accettabile padronanza lessicale e correttezza formale pur in presenza di rari e lievi errori/improprietà.	2,4
	Generale correttezza ortografica e morfosintattica. Presenza di alcune lievi improprietà lessicali.	3,2
	Correttezza morfosintattica ed ortografica, lessico appropriato, vario, con presenza di una terminologia specifica. Fluidità del discorso, efficacia nell'espressione.	4
<b>CONOSCENZE, RIFERIMENTI CULTURALI, GIUDIZIO CRITICO E PERSONALE</b>	Assenza di giudizi critici. Argomentazione molto debole. Conoscenze gravemente carenti.	0,8
	Sporadica presenza di contuneti e apporti critici personali. Argomentazione debole. Conoscenze ed idee superficiali.	1,6
	Adeguate rielaborazione dei contenuti con qualche riflessione personale anche se circoscritta o poco sviluppata. Conoscenze opportunamente sviluppate.	2,4
	Rielaborazione personale dei contenuti. Valutazioni critiche motivate. Conoscenze documentate e idee personali.	3,2
	Rielaborazione delle informazioni attraverso commenti adeguati e valutazioni personali degne di note.	4
<b>PERTINENZA DEL TESTO, SVILUPPO DELLA ESPOSIZIONE</b>	Svolgimento non pertinente Esposizione confusa e disorganica.	0,8
	Svolgimento parzialmente pertinente. Esposizione incerta, non ordinata né lineare.	1,6
	Svolgimento pertinente, esposizione ordinata.	2,4
	Svolgimento pertinente. Esposizione chiara e logicamente ordinata.	3,2
	Chiarezza, ordine logico ed organicità dello svolgimento.	4
<b>ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI</b>	Contenuti non organizzati.	0,8
	Contenuti non sempre organizzati.	1,6
	Contenuti accettabili, organizzati ed esposti in maniera ordinata pur con qualche imprecisione.	2,4
	Contenuti discreti ed organizzati con ordine logico e sempre pertinenti.	3,2
	Chiarezza, ordine logico ed organicità dei riferimenti usati.	4
	<b>PUNTEGGIO ATTRIBUITO ALLA PROVA</b>	<b>/20</b>

Terni .....

COMISSARI .....

.....

## Griglia di valutazione II Prova

Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di trasporto

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittore	Punteggio	Punteggio max per ogni indicatore
1. Capacità di descrivere in modo esaustivo il sistema oggetto della prova, anche attraverso la spiegazione delle funzioni e relativo funzionamento dei singoli componenti del sistema oggetto della prova usando un'appropriata terminologia tecnica.	Descrizione completa ed esaustiva	6	6
	Descrizione corretta ma non esaustiva	4.5	
	Descrizione adeguata con alcune imprecisioni	3	
	Descrizione incompleta	2	
	Descrizione incompleta ed errata	1	
2. Capacità di analisi di dati, di informazioni, di utilizzo di documentazione tecnica utile allo svolgimento e completamento della prova assegnata.	Analisi completa ed esaustiva	4	4
	Analisi corretta ma non esaustiva	3	
	Analisi adeguata con alcune imprecisioni	2.5	
	Analisi incompleta	1.5	
	Analisi incompleta ed errata	1	
3. Capacità di scegliere autonomamente la procedura più idonea a eseguire la prova richiesta tenendo conto degli aspetti legati alla sicurezza, al tempario, alla disponibilità in magazzino dei materiali necessari e allo smaltimento di quelli esausti.	Procedura completa e corretta	4	4
	Procedura corretta ma non completa	3	
	Procedura adeguata con alcune imprecisioni	2.5	
	Procedura incompleta	1.5	
	Procedura incompleta ed errata	1	
4. Corretta scelta e utilizzo degli strumenti diagnostici e dell'attrezzatura idonea alla risoluzione della prova proposta.	Scelta e utilizzo strumentazione corretta	4	4
	Scelta e utilizzo strumentazione parz. corretta	2.5	
	Scelta errata della strumentazione	1	
5. Corretta compilazione della documentazione tecnica che precede e segue l'intervento richiesto.	Documentazione correttamente compilata	2	2
	Documentazione compilata in modo parziale	1.5	
	Documentazione compilata in modo errato	1	
<b>TOTALE</b>		_____	<b>____/20</b>

I punteggi con decimale uguale o maggiore a 0,5 si approssimano per eccesso

# GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Candidato.....

Classe .....

INDICATORI	LIVELLO	DESCRIPTORI/EVIDENZE	PUNTI	PUNTEGGIO
1. Padronanza della lingua: <input type="checkbox"/> Chiarezza <input type="checkbox"/> Correttezza <input type="checkbox"/> Fluidità	L1	A. Esposizione fluida, chiara, corretta; lessico ricco, appropriato	6	
	L2	B. Esposizione abbastanza articolata, precisa, corretta, varia	5	
	L3	C. Esposizione semplice, comprensibile, generalmente corretta	4	
	L4	D. Esposizione piuttosto incerta, lessico impreciso e generico	3	
	L5	E. Esposizione confusa, lessico completamente impreciso e generico	0-2	
2. Contenuto ed organizzazione: "A" <input type="checkbox"/> Conoscenze <input type="checkbox"/> Comprensione <input type="checkbox"/> Applicazione	L1	A. Conoscenze complete ed approfondite. Ottima capacità di comprensione ed applicazione	9	
	L2	B. Conoscenze complete: Buona capacità di comprensione e applicazione	8	
	L3	C. Conoscenze adeguate all'argomento	7	
	L4	D. Conoscenze e comprensione essenziali	6	
	L5	E. Conoscenze generiche e superficiali	5	
	L6	F. Conoscenze limitate, frammentarie e superficiali	4	
	L7	G. Conoscenze del tutto inadeguate o pressoché nulle	0-3	
" B " <input type="checkbox"/> Coerenza <input type="checkbox"/> Organicità <input type="checkbox"/> Collegamenti	L1	A. Argomentazioni coerenti e consequenziali. Collegamenti efficaci e significativi	3	
	L2	B. Argomentazioni fondamentalmente organiche e consequenziali	2	
	L3	C. Articolazione semplice, ma organica collegamenti semplici	1,5	
	L4	D. Articolazione poco organica degli argomenti, collegamenti indotti	0,5	
	L5	E. Argomentazione incoerente, senza consequenzialità e priva di nessi logici	0	
Elementi di merito	L1	Capacità di argomentare e motivare una posizione personale con idee, giudizi e soluzioni adeguati e fondati	1	
	L2	Parziale capacità di argomentare e motivare una posizione personale con idee, giudizi e soluzioni non sempre adeguati e fondati	0,5	
	L3	Non è in grado di argomentare e motivare una posizione personale	0	
Capacità di autocorrezione e/o Argomentazione	L1	Capacità di correzione in forma autonoma Capacità di argomentare, ampliare, approfondire singole parti significative degli elaborati	1	
	L2	Capacità di correzione in forma autonoma, ma senza ampliare e approfondire singole parti significative degli elaborati	0,5	
	L3	Non è in grado di correggersi autonomamente e non riesce ad argomentare e approfondire singole parti significative degli elaborati	0	
Il punteggio finale viene arrotondato per eccesso all'intero immediatamente superiore per decimali $\geq 5$ e per difetto all'intero immediatamente inferiore per decimali $< 5$			<b>TOTALE</b>	