



Istituto Istruzione Superiore “Viola-Marchesini”

Via A. De Gasperi, 21 - 45100 ROVIGO - Tel. 0425/410699 - Fax 0425/35277

rois012001@istruzione.it - rois012001@pec.istruzione.it

<http://www.iisviolamarchesini.gov.it>

CF 80006050290 - Cod. Mecc. ROIS012001



DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE 5 R IPMM

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

OPZIONE: MANUTENZIONE MEZZI

DI TRASPORTO

ANNO SCOLASTICO 2017-2018

PARTE I: PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO

1. PROFILO PROFESSIONALE DEL DIPLOMATO IN MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
2. QUADRO ORARIO

PARTE II: PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

1. PROFILO DELLA CLASSE
2. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO
3. ELENCO DELLE MATERIE E DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

PARTE III: PERCORSO FORMATIVO

1. COMPETENZE CHIAVE di CITTADINANZA
2. OBIETTIVI DISCIPLINARI COMUNI
3. METODOLOGIE E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO
4. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE
5. ATTIVITÀ DI RECUPERO
6. ATTIVITÀ FORMATIVE, ORIENTAMENTO, STAGE
7. CLIL
8. SIMULAZIONE DELLE PROVE DI ESAME

PARTE IV: PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE

LINGUA INGLESE

MATEMATICA

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITÀ ALTERNATIVE

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

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

TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

IL CONSIGLIO DI CLASSE

PARTE V: ALLEGATI

1. SIMULAZIONE PROVE D'ESAME
2. GRIGLIE DI VALUTAZIONE

PARTE I

PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO

- L'Istituto assume la presente configurazione a seguito del Dimensionamento deliberato dalla Giunta Regionale del Veneto in data 12/02/2015;
- propone la formazione intellettuale e civica dei suoi alunni, promuovendola attraverso la riflessione scientifica, professionale e culturale, in cui convergono con sostanziale equilibrio formazione tecnologica, scientifica e umanistica.

1 - PROFILO PROFESSIONALE DEL DIPLOMATO IN MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici e mezzi di trasporto.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali: elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica e mezzi di trasporto e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

Opzione "Apparati, Impianti e Manutenzione Mezzi di Trasporto"

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", l'opzione "Apparati, impianti e 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 elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

Profilo

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative

al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi

- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che li coinvolgono
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento
- reperire e interpretare documentazione tecnica
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", opzione "Manutenzione mezzi di trasporto" consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze:

1. Comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, di cui cura la manutenzione nel contesto d'uso.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto.
6. 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.
7. Agire nel sistema di qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", nell'opzione "Manutenzione mezzi di trasporto", sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

2 - QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	2° biennio		5° anno
	Percorso formativo unitario		
	3°	4°	5°
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Tecnologie meccaniche e applicazioni (*)	5(2)	5(2)	4(2)
Laboratori tecnologici ed esercitazioni (**)	4	3	3
Tecnologie elettrico-elettroniche dell'automazione e applicazioni	5(2)	4(2)	3(2)
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione dei mezzi di trasporto (*)	3(2)	5 (2)	7 (2)
Ore di laboratorio in compresenza	(6)		(6)
TOTALE ORE SETTIMANALI	32	32	32

(*) *Insegnamento in attività di laboratorio svolto in parte congiuntamente da docente teorico e Tecnicopratico.*

(**) *Insegnamento in attività di laboratorio svolto da docente tecnico-pratico.*

PARTE II

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

1 - PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5[^]R IPMM è costituita da 15 alunni, tutti provenienti dalla classe 4[^]R IPMM.

Risulta presente 1 alunno con disabilità certificata.

La classe si presenta piuttosto eterogenea, soprattutto per la presenza di un elevato numero di studenti extracomunitari; il comportamento è generalmente stato corretto, tranquillo, rispettoso delle regole e con una sufficiente partecipazione al dialogo educativo e alle attività di classe e di Istituto. Si segnala invece un elevato numero di assenze per alcuni allievi.

Anche dal punto di vista dell'impegno e del lavoro scolastico, la classe si dimostra disomogenea.

Non tutti gli alunni hanno acquisito un valido metodo di studio; si riscontrano per alcuni ancora difficoltà nel riferire i contenuti in modo autonomo, l'attenzione e la partecipazione, in particolare verso le materie non di indirizzo, spesso sono state passive e poco produttive, per diversi alunni l'impegno domestico e l'approfondimento personale non sono stati adeguati alle richieste per cui la preparazione di base in diverse discipline risulta incerta e lacunosa, al limite della sufficienza.

Per qualche alunno la frequenza non assidua ha condizionato l'apprendimento e il profitto.

Un terzo degli alunni ha raggiunto con difficoltà gli obiettivi minimi, a causa di lacune pregresse e discontinuità nell'applicazione, presentando un livello di rendimento appena accettabile sia nella padronanza delle conoscenze disciplinari di base che nelle capacità di rielaborazione, caratterizzata da un'esposizione sia scritta che orale incerta e con un lessico specifico non sempre adeguato.

Più di un terzo degli alunni si colloca su un livello mediamente sufficiente, ha dimostrato un accettabile interesse e applicazione nell'affrontare il lavoro scolastico, anche se non sempre con costanza e regolarità.

Il restante gruppo di alunni (poco meno di un terzo) ha dimostrato impegno, senso di responsabilità, anche nel lavoro domestico, partecipando attivamente e formulando interventi pertinenti durante le lezioni ed è riuscito a conseguire la quasi totalità degli obiettivi programmati, sviluppando capacità di ragionamento e di osservazione, soprattutto nelle discipline professionali.

Relativamente alla promozione alla classe quinta, cinque alunni hanno riportato debiti formativi recuperati a fine agosto, anche se in alcuni casi le lacune non sono state completamente colmate.

2 - COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

A.S. 2015/2016	Alunni iscritti alla terza classe n. 16
A.S. 2016/2017	Alunni iscritti alla quarta classe n. 15 Provenienti dalla terza classe n. 14 1 alunno proveniente dall'ITIS
A.S. 2017/2018	Alunni iscritti alla quinta classe n. 15 Provenienti dalla quarta classe n. 15

Quadro storico della classe in sintesi:

Classe	Numero alunni	Ritirati	Promossi a giugno	Sospensione del giudizio	Non ammessi	Promossi a settembre
Classe 3 [^]	16	2	13	3	1	2
Classe 4 [^]	15	0	13	2	0	2

3 – ELENCO DELLE MATERIE E DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

DISCIPLINE CURRICULARI	CLASSE TERZA	CLASSE QUARTA	CLASSE QUINTA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	MILAN	CECILIATO	MILAN
LINGUA INGLESE	ASTOLFI	AZZALLI	CREMONESI
STORIA	MILAN	CECILIATO	MILAN
MATEMATICA	ANTIGNANO	COIN	COIN
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	GRIGOLATO	LABARBUTA	LABARBUTA
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	BONAVIGO	BONAVIGO	PRANDO
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	BUOSO	BUOSO	BUOSO
TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	BOREGGIO	BOREGGIO	GELSOMINI
TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO	PASTORELLO	PASTORELLO	PASTORELLO
LABORATORI T. M. A.	DUÒ	DUÒ	DUÒ
LABORATORI T. E. E.	SECCHIERI	PRESTIA	PRESTIA
LAB. DIAGNOSTICA	CLEMENTE	CLEMENTE	CLEMENTE
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	CLEMENTE	CLEMENTE	CLEMENTE
SOSTEGNO	ROSA	MONTONCELLO	MONTONCELLO

PARTE III

PERCORSO FORMATIVO

1 - COMPETENZE CHIAVE di CITTADINANZA

- Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione, anche in funzione dei tempi disponibili e del proprio metodo di studio;
- Progettare: elaborare e realizzare progetti di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese, per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti;
- Comunicare: comprendere e trasmettere messaggi di genere diverso, utilizzando la molteplicità dei linguaggi e dei supporti disponibili;
- Collaborare e partecipare in modo autonomo e responsabile: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, nel rispetto dei propri ed altrui diritti e doveri, per una crescita e un'assunzione di responsabilità individuali e collegiali.
- Affrontare situazioni problematiche: costruire e verificare ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle singole discipline;
- Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra eventi e concetti diversi, anche appartenenti a differenti ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti.
- Acquisire e interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso differenti strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

2 - OBIETTIVI DISCIPLINARI COMUNI

2.1 – CONOSCENZE

- 1.1. Conoscere il significato dei termini specifici e dei simboli utilizzati nei vari ambiti disciplinari;
- 1.2. Conoscere i componenti e la strumentazione dei vari laboratori e officine e le loro modalità d'uso;
- 1.3. Acquisire i contenuti di ciascuna disciplina (saper costruire – modificare – arricchire concetti);

2.2 – ABILITÀ

- 1.4. Spiegare con le proprie parole il significato di una comunicazione, di un simbolo o di un termine specifico utilizzando una formulazione chiara e corretta;
- 1.5. Riuscire a comunicare in modo corretto con lo strumento informatico costruendo in modo autonomo la propria conoscenza
- 1.6. Possedere abilità concrete nel costruire ed interpretare mappe concettuali.

2.3 - COMPETENZE

- 1.1. Utilizzare correttamente la terminologia specifica delle discipline per spiegare i concetti di base;
- 1.2. Esprimersi in modo chiaro e corretto, utilizzando un lessico appropriato e i linguaggi specifici di ogni disciplina
- 1.3. Saper individuare gli elementi più significativi di una comunicazione (orale - testo scritto...) e saper mettere tali elementi in relazione tra loro (analisi)
- 1.4. Sintetizzare le conoscenze in modo corretto;
- 1.5. Mettere in relazione i contenuti appresi anche con altre discipline
- 1.6. Trarre conclusioni da una comunicazione scritta, orale, grafica, informatica
- 1.7. Esprimere opinioni motivate

3 - METODOLOGIE E STRUMENTI D'INSEGNAMENTO

- lezione frontale per l'introduzione e la spiegazione di nuovi argomenti;
- lezione interattiva per approfondire e cogliere gli eventuali collegamenti interdisciplinari;
- lettura e analisi attenta di testi di vario tipo gradualmente più impegnativi;
- esposizione da parte degli alunni di brevi ricerche e relazioni;
- lavoro di gruppo;
- spettacoli cinematografici e teatrali;
- conferenze su temi specifici;
- visite guidate a musei, mostre e altre attività integrative;
- stage / Alternanza Scuola lavoro;

4 - CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

In linea con i criteri di valutazione scelti e approvati dal Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe della V R IPMM ha adottato i seguenti criteri:

- La conoscenza dei contenuti.
- L'abilità nell'uso del codice della disciplina.
- L'abilità nell'organizzazione del testo o del discorso.
- La competenza nell'approfondire i temi proposti anche tramite collegamenti pluridisciplinari e nell'apportare contributi originali alla trattazione e alla soluzione dei problemi.
- Le discussioni, le ricerche, le relazioni, il lavoro eventualmente di gruppo, le interrogazioni-dialogo, i colloqui, i questionari, le conversazioni quotidiane e ogni altro elemento utile saranno presi in considerazione ai fini della valutazione degli alunni.
- L'attività di verifica sarà il più possibile coordinata in modo tale da non creare situazione di eccessivo carico dannoso ai fini di una adeguata assimilazione dei contenuti.

La valutazione è stata:

- formativa, finalizzata al controllo "in itinere" della programmazione e dei livelli di competenza raggiunti dagli allievi (verifica, monitoraggio e autovalutazione);
- sommativa, riferita ai livelli conoscitivi raggiunti nelle fasi conclusive.

Per la correzione e la valutazione delle verifiche sommativa delle singole discipline, almeno 2 per quadrimestre, sono state usate le griglie di valutazione individuate dai Dipartimenti disciplinari.

Per la valutazione finale si è tenuto conto anche della progressione nell'apprendimento e del metodo

di lavoro, della capacità di fare interventi, chiedere approfondimenti, fare domande ed osservazioni che denotino l'interesse verso la disciplina, della partecipazione attiva all'attività didattica.

La valutazione della condotta è riferita al comportamento, alla frequenza scolastica e alla puntualità, all'interesse e alla partecipazione alle attività di classe e di Istituto, al rispetto delle regole. Si veda la griglia approvata dal Collegio dei Docenti.

Voto	Giudizio sintetico	Declinazione
1-2	Nulla o assolutamente negativo	<ul style="list-style-type: none"> - prova in bianco o appena impostata - l'alunno motiva/non motiva il suo risultato
3-4	Gravemente insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> - conoscenza dei contenuti fortemente lacunosa - uso del codice condizionato da numerose imprecisioni e scorrettezze - organizzazione del testo o del discorso molto lacunosa e incerta - l'alunno motiva/non motiva il suo risultato
5	Insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> - conoscenza dei contenuti frammentaria - uso del codice condizionato da alcune imprecisioni e scorrettezze - organizzazione del testo o del discorso incerta, non sempre chiara - l'alunno riconosce e corregge gli errori solo in parte e se guidato
6	Sufficiente	<ul style="list-style-type: none"> - conoscenza dei contenuti essenziali - uso del codice complessivamente corretto - l'alunno riconosce e corregge gli errori in modo autonomo e introduce, guidato, elementi per completare l'argomento - organizzazione del testo o del discorso sufficientemente chiara
7	Discreto	<ul style="list-style-type: none"> - conoscenza dei contenuti essenziali, con qualche elaborazione - uso del codice corretto e abbastanza preciso - organizzazione del testo e del discorso chiara e abbastanza sicura - l'alunno giustifica le scelte e fornisce gli opportuni chiarimenti con sicurezza
8	Buono	<ul style="list-style-type: none"> - conoscenza dei contenuti piuttosto ampia e approfondita - uso del codice corretto, preciso e consapevole - organizzazione del testo o del discorso articolata e convincente - l'alunno giustifica le scelte, fornisce gli opportuni chiarimenti e, in modo guidato, gli elementi per approfondire l'argomento
9-10	Ottimo – Eccellente	<ul style="list-style-type: none"> - conoscenza dei contenuti molto sicura e personalmente approfondita - uso del codice preciso, ricco ed elaborato - organizzazione del testo o del discorso di notevole chiarezza ed originalità - l'alunno ha compreso con chiarezza le richieste e introduce, in modo autonomo e sicuro, nuovi elementi per approfondire l'argomento

Criteri di attribuzione del voto di condotta

Voto	Descrittore
10	<p>Frequenza regolare con risposta completa dello studente ai requisiti previsti dal Piano di lavoro del Consiglio di Classe, di seguito riportati:</p> <p>Rispetto delle regole</p> <ul style="list-style-type: none"> - Essere puntuali all'inizio di ciascuna lezione - Presentare regolarmente le giustificazioni delle assenze - Consegnare e far firmare regolarmente le comunicazioni ai genitori - Mantenere un comportamento corretto e responsabile rispettando i compagni, gli insegnanti, il personale della scuola e l'ambiente scolastico - Comprendere che il processo di costruzione della conoscenza richiede il confronto, il negoziato, la condivisione. <p>Impegno/Partecipazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impegnarsi in modo costante nelle attività di apprendimento - Ascoltare con attenzione reale gli insegnanti e gli interventi dei compagni - Utilizzare la tecnica della discussione: alzare la mano nel caso si desideri intervenire; aspettare che l'insegnante indichi chi può intervenire; fare interventi pertinenti; - ascoltare gli interventi precedenti (dei compagni – dell'insegnante) con attenzione; tenerne conto - Consolidare una partecipazione alle attività didattiche propositiva e motivata, mantenendo l'interesse costante e generalizzato - Essere disponibili alla collaborazione
9	Frequenza generalmente regolare; comportamento generalmente corretto.
8	Comportamento non sempre corretto e/o assenze e/o ritardi (non dovuti a motivi di salute) oltre il 10%
7	Comportamenti scorretti con disturbo delle lezioni e/o una o più note disciplinari e/o assenze e/o ritardi (non dovuti a motivi di salute) superiori al 20% e/o l'allievo talvolta non fa firmare le comunicazioni sul libretto e/o l'allievo talvolta non giustifica tempestivamente assenze e ritardi; qualche assenza o ritardo ingiustificati.
6	Comportamenti scorretti, maleducati, aggressivi e/o numero significativo di note disciplinari e/o provvedimenti di sospensione dalle lezioni e/o l'allievo frequentemente non fa firmare le comunicazioni sul libretto e/o l'allievo frequentemente non giustifica tempestivamente assenze e ritardi; frequenti assenze e/o ritardi ingiustificati.
5	Comportamenti che configurano reati che violano la dignità e il rispetto della persona umana; provvedimenti di sospensione di almeno 15 giorni oppure fino alla fine dell'attività didattica con conseguente non ammissione allo scrutinio finale. Gravi episodi di infrazione del regolamento di disciplina con gravi danni ai luoghi, alle persone e alle attrezzature; danneggiamento e/o sottrazione di oggetti di proprietà della scuola o di altri. Vilipendio delle persone anche attraverso l'uso di supporti multimediali. Infrazione del Codice Penale.

5 - ATTIVITÀ DI RECUPERO

Il C.d.C. si è impegnato a recuperare le situazioni di ritardo generali e le insufficienze anche individuali, con interventi di sostegno curricolari.

6 - ATTIVITÀ FORMATIVE, ORIENTAMENTO, STAGE

In relazione alle linee della programmazione del Consiglio di Classe, nel corso del corrente anno scolastico sono state svolte le seguenti attività:

- **Orientamento**

Durante l'anno scolastico è stato più volte affrontato il tema dell'orientamento con incontri e conferenze per dare agli studenti sia l'opportunità di conoscere le offerte post diploma più legate al territorio, che per avvicinarsi al mondo del lavoro con maggior informazione.

Alcuni alunni, in autonomia, come deliberato dal CD, hanno partecipato al Job Orienta a Verona.

Pur nella consapevolezza della possibilità di prosecuzione degli studi, quasi tutti i ragazzi sono orientati ad entrare il più velocemente possibile nel mondo del lavoro.

Progetti, Conferenze, Mostre, Spettacoli, Attività

Progetto: Attivamente "Fare ricerca, mai così facile"

Progetto: Quotidiano in classe

Uscita didattica: Mostra Roverella "Le Secessioni Europee"

Fiera del Motociclo "EICMA" - Milano

Il 12.04.18 uscita didattica a Poggio Renatico alla Base Aeronautica, progetto in collaborazione con i Maestri del Lavoro.

Progetto Salute sulle tematiche dei Trapianti d'organo.

Simulazione del colloquio di lavoro con Adecco.

Partecipazione alle Giornate sullo sport.

Hanno animato la Giornata Internazionale contro la Violenza sulle donne.

- **ASL**

Dal 01 marzo al 21 marzo 2018 gli alunni hanno partecipato all'attività di Alternanza Scuola Lavoro per un totale di 120 ore, con orari aziendali di 40 ore settimanali.

L'ASL rappresenta una significativa esperienza e una importante opportunità per la formazione dei ragazzi, ha come obiettivo non solo fornire le conoscenze di base, ma anche far capire le richieste del mercato del lavoro, quali sono le competenze necessarie per inserirsi nella futura professione e le effettive conoscenze in loro possesso.

Il percorso di alternanza si è sviluppato in tre anni (3°, 4° E 5°), per un totale di 400 ore, anche se qualche studente ha totalizzato un maggior numero di ore; è stato progettato, attuato, verificato e valutato sotto la responsabilità dell'istituzione scolastica, sulla base di apposite convenzioni con le imprese disponibili ad accogliere gli studenti per periodi di apprendimento in situazione lavorativa.

Le aziende impegnate svolgono attività diverse ma sempre in sintonia con l'indirizzo di studio, coprendo di fatto buona parte dell'universo complesso e variegato della manutenzione dei mezzi di trasporto. Sono state coinvolte aziende che operano nel campo motoristico, altre che operano nel campo telaistico, come carrozzerie e gommisti, altre operanti nei sistemi elettrici ed elettronici dei mezzi di trasporto.

I docenti della classe impegnati in qualità di tutor hanno seguito gli alunni loro assegnati con contatti e visite periodiche nelle aziende.

Gli alunni hanno partecipato all'attività formativa dimostrando serietà, impegno e professionalità svolgendo i compiti loro assegnati con puntualità.

Numerose concessionarie ufficiali, dei più importanti marchi automobilistici (Audi, BMW, Mercedes, ecc.), hanno ospitato gli alunni impegnandoli in varie attività formative ed esprimendo poi un giudizio finale su tutto il periodo, il cui valore medio risulta più che buono; in particolare uno studente riceverà dall'azienda una borsa di studio di merito.

Due studenti hanno partecipato al progetto Erasmus di ASL all'estero, uno in Germania e uno in Gran Bretagna, dopo aver superato una selezione interna.

7 - SIMULAZIONE DELLE PROVE DI ESAME

Prove	Data di svolgimento	Tipologia di verifica	Materie	Tempo assegnato
1 ^a Prova	10 – 04 - 2018		Lingua e letteratura italiana	5,5 h
11 alunni hanno raggiunto la sufficienza				
2 ^o Prova	13-04-2018		Tecnologie e tecniche di diagnostica	5,5
6 alunni hanno raggiunto la sufficienza				
3 ^a Prova	06 – 04 – 2018	Tipologia A (trattazione sintetica)	Lingua Straniera (Inglese) Matematica Laboratori Tecnologici Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	3 h
12 alunni hanno raggiunto la sufficienza.				
3 ^a Prova	03 – 05 -2018	Tipologia B (quesiti a risposta singola)	Lingua Straniera (Inglese) Laboratori tecnologici Matematica Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	3 h
10 alunni hanno raggiunto la sufficienza.				

Tutte le prove sono a disposizione della Commissione nell'ufficio di Segreteria.
I testi delle simulazioni sono allegati al presente documento.

Nella prima simulazione di terza prova, tipologia A vi sono stati:

numero alunni	votazione
1	8
1	9
3	10
2	11
1	12
5	13
1	14
1	ASSENTE

Nella seconda simulazione di terza prova, tipologia B, vi sono stati:

Numero alunni	votazione
1	5
1	6
1	8
1	9
2	10
3	11
3	12
1	13
1	14
1	ASSENTE

SIMULAZIONE 1° PROVA

Il 10 aprile è stata effettuata una simulazione di prima prova

Numero	Valutazione
3	8
1	9
4	10
4	11
1	12
2	13

SIMULAZIONE 2° PROVA

Il 13 aprile è stata fatta una simulazione di seconda prova

Numero	Valutazione
1	Assente
1	5
2	6
3	7
2	8
1	10
5	12

PARTE IV
PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE prof.ssa MILAN CINZIA

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

PRESENTAZIONE

La classe 5[^]R IPMM è costituita da 15 alunni provenienti dalla classe 4[^]R IPMM.

E' presente un alunno certificato per il quale è stato predisposto un percorso differenziato.

In generale, la classe ha mantenuto durante l'anno scolastico un comportamento corretto, tranquillo, rispettoso con una discreta partecipazione alle attività proposte e al dialogo educativo.

La frequenza scolastica per un terzo degli alunni è stata però estremamente discontinua, caratterizzata da numerose assenze e ritardi che hanno influito non solo sulla continuità del percorso educativo ma anche sull'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze.

La classe, relativamente ad italiano, si presenta piuttosto eterogenea. Pur evidenziando interesse durante le lezioni, non tutti gli alunni hanno dimostrato impegno e responsabilità nell'affrontare il lavoro scolastico, in particolare l'impegno domestico che non sempre è stato adeguato alle richieste, ma superficiale, poco organizzato, generalmente finalizzato alle verifiche (scritte e orali) per cui per molti alunni la preparazione si è limitata al raggiungimento di obiettivi minimi.

Sono presenti ancora difficoltà sia nell'esposizione orale, caratterizzata da un linguaggio molto semplice, sia nella produzione scritta, contraddistinta per alcuni da errori morfosintattici e da una riflessione personale spesso superficiale.

Gli studenti sono stati sollecitati ripetutamente ad esercitarsi nelle varie tipologie di prima prova scritta di Italiano dell'Esame di Stato, ma solo pochi hanno svolto il lavoro richiesto, anche la proposta di lettura integrale di almeno un'opera di autori del Novecento è stata seguita solo da alcuni.

Con l'adesione al progetto "Il quotidiano in classe", quasi settimanalmente, gli alunni hanno avuto l'opportunità di affrontare la tipologia B dell'esame di Stato, relativa all'articolo di giornale, e di avvicinarsi criticamente alla lettura del quotidiano; la maggior parte di loro, però, si è limitata a una lettura superficiale dei contenuti senza particolare impegno nella riflessione personale e nell'approfondimento.

Nelle verifiche orali non tutti sanno presentare autonomamente i contenuti studiati, devono infatti essere guidati nell'esposizione, la loro espressione è frammentaria e incerta e il lessico non sempre è corretto.

In generale la classe può essere suddivisa in tre fasce di rendimento: un terzo degli alunni ha lavorato con impegno e costanza, raggiungendo, in termini di competenze, discreti livelli di preparazione; gli studenti sanno rielaborare le conoscenze acquisite dimostrando di essere in grado di effettuare collegamenti pluridisciplinari e di utilizzare un lessico adeguato.

Un altro terzo degli alunni, pur dimostrando interesse, si è limitato al lavoro in classe ma senza un approfondimento e un impegno personale significativi, con uno studio domestico superficiale e discontinuo. L'acquisizione delle conoscenze è sulla soglia della sufficienza.

Il restante gruppo di alunni, a causa di lacune pregresse, di discontinuità nell'applicazione e di frequenza irregolare, presenta una situazione di rendimento appena accettabile sia nella padronanza delle conoscenze sia nelle capacità rielaborative e comunicative.

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, abilità, competenze)

- **CONOSCENZE**

Parte degli alunni conosce le principali linee della Storia della letteratura tra la fine dell'Ottocento e la seconda metà del Novecento. I vari autori posti in programma sono stati visti nel loro peculiare periodo storico e nel movimento letterario in cui operano.

Gli allievi dovrebbero conoscere i principali nuclei tematici della poetica dei singoli autori e alcune opere in prosa e in poesia presenti nell'Antologia in uso.

Per molti l'esposizione orale rimane incerta e poco corretta sotto il profilo lessicale e solo pochi sanno esprimersi in forma chiara e lineare.

Le composizioni scritte risultano, solo in alcuni, sufficientemente ricche di contenuti inerenti alle tematiche proposte, in generale la forma espositiva è spesso stentata, sono ancora presenti errori ortografici.

- ABILITA'

Generalmente gli alunni dovrebbero essere in grado di inquadrare un autore o un movimento letterario nel periodo storico-culturale; non tutti sanno condurre con sicurezza l'analisi di un testo, la maggior parte riesce ad individuare collegamenti tra le opere di uno stesso autore e ad operare eventuali confronti con le opere di autori diversi esprimendo giudizi motivati.

- COMPETENZE

Un piccolo numero di alunni mostra una discreta capacità nell'utilizzare le conoscenze per analizzare un testo letterario in prosa o in poesia, Con livelli diversi, un sufficiente numero di allievi è in grado di cogliere le connessioni esistenti tra le opere di uno stesso autore ed autori diversi.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomenti	Mese	Ore
<p style="text-align: center;">• MODULO 1</p> <p style="text-align: center;">TRA OTTOCENTO E NOVECENTO</p> <p>Il Positivismo, Decadentismo e Avanguardie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'età del Positivismo • L'irrazionalismo di fine secolo e il Decadentismo • Tendenze artistiche tra Ottocento e primo Novecento. <p style="text-align: center;"><u>NATURALISMO E VERISMO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Il naturalismo francese • Autori del Naturalismo: E. Zola, <i>Gervaise e l'acquavite (L'Assommoir)</i> <p style="text-align: center;">IL VERISMO IN ITALIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • GIOVANNI VERGA • La vita e le opere • Il pensiero e la poetica • Le novelle: <i>Vita dei campi: Rosso Malpelo; Novelle rusticane: La roba</i> • Il "ciclo dei Vinti": • <i>I Malavoglia</i> (Cap. I, cap. XV) • <i>Mastro don Gesualdo</i> (trama) 	Settembre/ottobre	10
<p style="text-align: center;">• MODULO 2</p> <p style="text-align: center;">IL SIMBOLISMO POETICO E LA NARRATIVA DECADENTE</p> <p style="text-align: center;"><u>IL DECADENTISMO</u></p> <p>La poesia francese nel secondo Ottocento</p> <ul style="list-style-type: none"> • IL SIMBOLISMO • Boudelaire e la nascita della poesia moderna da <i>I fiori del male: L'albatro</i> 	Novembre/dicembre	10

<p style="text-align: center;">IL ROMANZO DECADENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'Estetismo • Oscar Wilde: <i>Il ritratto di Dorian Gray</i> (trama) <p>LA SCAPIGLIATURA E CARDUCCI</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Scapiigliatura • Giosue Carducci: classicismo e aspetti decadenti della poesia di Carducci 		
<p>GABRIELE D'ANNUNZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vita e le opere • Il pensiero e la poetica • La prosa: da <i>Il piacere</i> al <i>Notturmo</i> • La poesia: <i>Alcyone</i>, <i>La pioggia nel pineto</i> 		
<p>GIOVANNI PASCOLI</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vita e le opere • Il pensiero e la poetica • <i>Il fanciullino</i> • <i>Myricae: Lavandare, X Agosto, Il lampo, Il tuono</i> • <i>Canti di Castelvecchio</i> 	Gennaio/febbraio	8
<p>IL FUTURISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • La poesia del nuovo secolo in Italia • Il Futurismo • F.T. MARINETTI: Manifesto del Futurismo; <i>Zang Tumb Tumb: Il bombardamento di Adrianopoli</i> 		
<p style="text-align: center;">• MODULO 3</p> <p style="text-align: center;">IL ROMANZO TRA LA FINE DELL'OTTOCENTO E L'INIZIO DEL NOVECENTO</p> <p style="text-align: center;">IL NUOVO ROMANZO EUROPEO Il romanzo del Primo Novecento</p> <p>LUIGI PIRANDELLO</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vita e le opere • Il pensiero e la poetica • <i>L'umorismo</i> • <i>Novelle per un anno: La patente, Il treno ha fischiato</i> • <i>Il fu Mattia Pascal</i> (trama) • <i>Uno, nessuno e centomila: Un piccolo difetto</i> (cap. I) <p>ITALO SVEVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vita e le opere • Il pensiero e la poetica • <i>La coscienza di Zeno: Un'esplosione enorme</i> (cap. VIII) 	Marzo/aprile	8

<p style="text-align: center;">MODULO 4 IL NOVECENTO</p> <p>DAGLI ANNI VENTI AL SECONDO NOVECENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • La lirica: tra Ermetismo e Antinovecentismo • La narrativa: il Neorealismo <p style="text-align: center;">LE TENDENZE DELLA LIRICA IN ITALIA</p> <p>GIUSEPPE UNGARETTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vita e le opere • La poetica • <i>L'Allegria: Veglia, Fratelli, Soldati, Mattina</i> <p>UMBERTO SABA</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Canzoniere: Ulisse</i> <p>QUASIMODO E L'ERMETISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Acque e terre: Ed è subito sera,</i> • <i>Giorno dopo giorno: Alle fronde dei salici</i> <p>EUGENIO MONTALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vita e le opere • Il pensiero e la poetica • <i>Ossi di seppia: Merigiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato</i> 	maggio	10
<p style="text-align: center;">MODULO 5 LA LETTERATURA IN ITALIA NELLA SECONDA META' DEL NOVECENTO</p> <p style="text-align: center;">IL NEOREALISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccontare la realtà, La storia dell'impegno, Le tematiche e le scelte formali, Evoluzione e limiti. • Primo Levi (svolto a gennaio) <i>Se questo è un uomo: Questo è l'inferno.</i> • Italo Calvino <i>Il sentiero dei nidi di ragno: Pin e i partigiani</i> 	Previsione entro fine maggio	

METODOLOGIE

- Lezione frontale di introduzione e spiegazione dell'argomento centrale;
- Lettura e l'interpretazione dei testi letterari;
- Lezione dialogata: discussione e confronto di ipotesi interpretative;
- Attività di approfondimento, lettura del quotidiano in classe, progetto Attivamente: "Fare ricerca, mai così facile!", uscita didattica mostra a palazzo Roverella "Le secessioni europee";
- Visione di film a tema

MATERIALI DIDATTICI

- Testo in adozione: Roncoroni, Cappellini, Dendi, Sada, Tribulato, *La mia letteratura- Dalla fine dell'Ottocento ad oggi*, vol.3, Ed. Signorelli

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

- Controlli orali;
- Produzioni scritte (tipologia A, B, C, D), informative – argomentative, saggi, stesura di articoli di giornale su argomenti di attualità o tecnico – professionali.

Per la VALUTAZIONE, nella correzione dei compiti, durante l'anno si è tenuto conto delle griglie allegate al presente documento di classe.

Rovigo, 15 maggio 2018

L'insegnante

Cinzia Milan

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE prof.ssa Milan Cinzia

MATERIA: STORIA

PRESENTAZIONE

Parte della classe ha dimostrato un discreto interesse per la disciplina, ma lo studio e l'approfondimento non sempre sono stati adeguati.

Alcuni alunni hanno raggiunto una discreta conoscenza delle cause e delle conseguenze degli avvenimenti storici affrontati, partecipando con interventi pertinenti durante le lezioni e con approfondimenti personali.

Per molti si evidenzia uno scarso uso del linguaggio specifico e difficoltà nell'espressione associati ad uno studio superficiale e frammentario.

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, abilità, competenze)

- **CONOSCENZE**

Quasi tutti gli alunni conoscono, con livelli diversi, gli eventi storici, politici e socio-economici nelle loro componenti costitutive, in particolare:

Le strutture economiche, sociali, politiche che caratterizzano la realtà italiana ed europea dei periodi presi in esame; il modificarsi di tali strutture e dei loro rapporti; le cause e le conseguenze delle loro modificazioni.

- **ABILITA'**

Non tutti sono in grado di valutare le più importanti relazioni tra dati, fenomeni, concetti giustificando le analogie e le diversità con motivazioni corrette, anche se non ampie.

- **COMPETENZE**

Gli alunni riescono ad organizzare i contenuti secondo una logica curricolo-modulare, ma non tutti utilizzano con sufficiente chiarezza la terminologia storica.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomenti	Mese	Ore
MODULO 1 CONFLITTI E RIVOLUZIONI NEL PRIMO NOVECENTO <ul style="list-style-type: none">• Le grandi potenze all'inizio del Novecento;• L'Italia giolittiana• La Prima guerra mondiale: le sue cause, i suoi esiti.• La rivoluzione russa; lo stalinismo (l'essenziale)	Settembre/ottobre	6
MODULO 2 LA CRISI DELLA CIVILTÀ EUROPEA IL FASCISMO <ul style="list-style-type: none">• Crisi e malcontento sociale• il dopoguerra e il biennio rosso• il fascismo: nascita e presa del potere• i primi anni del governo fascista• la dittatura totalitaria• la politica economica ed estera LA CRISI DEL '29 E IL NEW DEAL	Novembre	20

<ul style="list-style-type: none"> • I’ ruggenti anni venti” • La crisi del 1929 • <i>Il New Deal</i> • Crisi economiche ieri e oggi <p style="text-align: center;">IL REGIME NAZISTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Repubblica di Weimar • Il nazismo e la salita al potere di Hitler • La dittatura nazista • La politica economica ed estera di Hitler <p style="text-align: center;">LA SECONDA GUERRA MONDIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verso la Seconda guerra mondiale • La guerra in Europa e in Oriente • L’Europa dei lager e della <i>shoah</i> • La svolta della guerra • L’8 settembre: l’Italia allo sbando • La guerra di liberazione 	<p>Dicembre</p> <p>Gennaio</p> <p>Febbraio/marzo</p>	
<p style="text-align: center;">MODULO 3</p> <p>IL MONDO DIVISO - LA GUERRA FREDDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un bilancio della guerra • Dalla pace alla guerra fredda • Il blocco occidentale • Avvio del “disgelo” e nuovi focolai di crisi • L’Europa unita • La decolonizzazione • L’età dell’oro (l’essenziale) • L’Italia repubblicana (l’essenziale) 	<p>Aprile/maggio</p>	<p>5</p>
<p style="text-align: center;">MODULO 4</p> <p>LA SOCIETA’ CONTEMPORANEA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dagli anni ’70 agli anni ’90 (l’essenziale) 		

METODOLOGIE

- Lezione dialogata
- Approfondimento e rielaborazione personale con lo studio a casa
- Visione di film a tema, documentari, partecipazione a conferenze.

MATERIALI DIDATTICI

- Strumenti informatici e audiovisivi;
- Testo in adozione: De Vecchi- G. Giovannetti, *Storia in corso 3- Il Novecento e la globalizzazione* Edizione rossa, Pearson

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

- Prove strutturate e semistrutturate per il controllo delle conoscenze apprese (terze prove – tip. A, B, C).
- Verifiche scritte e orali.

Rovigo, 15 maggio 2018

L’insegnante
Cinzia Milan

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE GELSOMINI GIORGIO
PRESTIA VALTER**

MATERIA: TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

PRESENTAZIONE

Parte della classe ha dimostrato sufficiente interesse per la disciplina, ma lo studio e l'approfondimento personale non sempre sono stati adeguati. Alcuni alunni hanno raggiunto una discreta conoscenza della materia, partecipando e formulando interventi pertinenti durante le lezioni.

Per alcuni alunni si evidenzia uno scarso impegno associato ad uno studio superficiale e frammentario con conseguente difficoltà nell'espressione e nella spiegazione degli argomenti trattati a lezione.

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di *conoscenze, abilità, competenze*)

Il Tecnico per i Servizi di Manutenzione e Assistenza Tecnica possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente agli autoveicoli, impianti e apparati tecnici. In particolare, è in grado di:

- controllare e ripristinare la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue; conoscere i processi lavorativi e i servizi che lo coinvolgono;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi; documentare il proprio lavoro e redigere relazioni tecniche.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Mese	Ore
Fondamenti di elettrotecnica, segnali e forme d'onda	Settembre-Ottobre	6
Corrente alternata e segnali digitali	Ottobre	6
Laboratorio: Misure e strumenti di misura	Novembre	4
Sensori e trasduttori Controllo di velocità di un motore in corrente continua ad anello aperto ed anello chiuso: schema a blocchi; funzione di trasferimento; effetto di un carico su un sistema di controllo ad anello chiuso e ad anello aperto. Trasduttori di velocità e trasduttori di posizione angolare. Encoders ottici: incrementali ed assoluti (a 4bit); dinamo tachimetrica. Trasduttore di temperatura: al silicio S.T.T. Trasduttore di temperatura: termoresistenza R.D.T. Trasduttore di temperatura: termocoppia T.H.C. Schema a blocchi di un controllo automatico di	Novembre-Dicembre	12

luminosità: analisi dei blocchi. Trasduttori di luminosità: fotoresistenze, fotodiode e fototransistor		
Elementi di elettronica, componenti elettronici: diode, diode zener, transistor come interruttore e come amplificatore, diode led, circuiti integrati, porte logiche, amplificatori operazionali: invertente, non invertente, sommatore, differenziale, inseguitore.	Gennaio/Febbraio	8
Sistemi di controllo automatico Definizione di funzione di trasferimento Controllo di processo mediante A.O. - I controlli in catena aperta - I controlli in catena chiusa - Dispositivi di controllo - Parametri del controllo: precisione; stabilità e tempo di risposta. - La retroazione o reazione negativa (feedback); simboli per schemi a blocchi. - Parametri caratteristici dei sistemi di controllo in catena chiusa. - Funzione di trasferimento del sistema a catena aperta e a catena chiusa.	Marzo/Aprile	4
Trasformatori monofase: prova a vuoto e a carico.	Maggio	10

ESPERIENZE DI LABORATORIO

1. Ripasso delle misure effettuate su Amplificatore Operazionale nelle varie configurazioni studiate.
2. Controllo di temperatura con sonda STT
3. Controllo di temperatura, rilievo della curva caratteristica della sonda S.T.T. e misura dell'errore di linearità;
4. Controllo di temperatura, rilievo della curva caratteristica della sonda T.H.C. e misura dell'errore di linearità;
5. Realizzazione amplificatore operazionale non invertente
6. Realizzazione amplificatore operazionale invertente
7. Misura di potenza in C.A. monofase
8. Misura di potenza trifase sistema Aron.

METODOLOGIA E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE:

- Lezione dialogata.
- Approfondimento e rielaborazione personale con lo studio a casa.
- Prove di laboratorio con relazione scritta.
- prove scritte, verifiche orali.

Testo utilizzato: S. Lazzaroni-il manuale dell'elettrauto e dell'autoriparatore- ED. SAN MARCO

Rovigo, 15 maggio 2018

Gli insegnanti:

Gelsomini Giorgio Prestia Valter

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE Alessandro Buoso

MATERIA: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

Classe: V R

Anno scolastico 2017-18

PRESENTAZIONE

La classe è abbastanza omogenea dal punto di vista sociale e comportamentale.

La preparazione di base, all'inizio dell'anno scolastico, era buona per circa il 10% degli alunni, discreta per circa l'85%, sufficiente per il restante 5% della classe.

Tale situazione di partenza, sommata all'impegno profuso dagli alunni, nella partecipazione e nello studio della materia, ha portato ad una preparazione attuale che si può così definire:

- Ottima per circa il 20% della classe
- Discreta per circa il 50% della classe
- Sufficiente per il restante 30% circa della classe

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, abilità, competenze)

Questa disciplina è stata sviluppata con la finalità di far acquisire agli alunni competenze specifiche quali:

- utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza
- 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
- 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
- utilizzare correttamente strumenti di misura ed eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto
- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Mese	Ore
Distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti.	ottobre	10
Software di gestione relativo al settore di interesse. (ad. Es. FANUC per CNC e INVENTOR PROFESSIONAL per CAD 3D)	Ottobre- maggio	10
Ciclo di vita di un sistema (affidabilità, disponibilità, manutenibilità, documenti relativi agli impianti e alle macchine, gestione delle versioni e degli aggiornamenti evolutivi e sicurezza in momenti diversi del ciclo di vita) apparato, impianto anche in relazione a costi e ammortamenti . Analisi di impianti per ricercare e diagnosticare guasti , con relative modalità di segnalazione.	novembre	16
Sensori e trasduttori di variabili meccaniche di processo.	dicembre	10
Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature.	Gennaio – febbraio	10
Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione.	Febbraio - marzo	10
Normative per la tutela ambientale (ISO 14000) e testo unico Salute e Sicurezza (legge 81)	aprile	10
Lessico di settore , anche in lingua inglese.	Ottobre- maggio	3
Interfaccia grafica Schizzo 2D Lavorazioni 3D Messa in tavola Assiemi Presentazioni	Ottobre- maggio	10

METODOLOGIE

Sono state utilizzate metodologie didattiche funzionali agli obiettivi specifici da raggiungere.

L'insegnamento della disciplina in oggetto, effettuato in compresenza nelle parti relative alla pratica applicativa, si propone infatti di mettere l'allievo in condizioni di gestire un completo ciclo di realizzo di un elaborato, utilizzando tutte le conoscenze acquisite

Lo studente è stato quindi in grado di utilizzare semplici attrezzature di laboratorio e acquisirne i relativi dati.

Per favorire l'apprendimento dei fenomeni è stato adottato il metodo induttivo, proponendo lo studio e l'analisi di situazioni reali facilmente riscontrabili nella realtà e spesso oggetto di indagine da parte di tecnici specializzati.

Durante il mese di marzo (3 settimane) l'intera classe ha partecipato infine con successo formativo all'attività prevista di Alternanza Scuola Lavoro.

MATERIALI DIDATTICI

Sono state utilizzate le attrezzature messe a disposizione nelle aule preposte alle lezioni frontali e a quelle adibite ad uso Laboratorio (lavagne, PC, ecc.); per ciò che riguarda poi i testi si è fatto

riferimento agli appunti scritti prodotti dagli stessi alunni durante le lezioni, congiuntamente alla consultazione del testo consigliato: Calligaris, Fava, Tomasello “TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI” Hoepli editore nonché a Manualistica tecnica di settore.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Allo scopo di valutare l'apprendimento, in ogni quadrimestre sono state effettuate le verifiche necessarie, scritte, orali e pratiche, secondo quanto concordato nel dipartimento disciplinare. Nella fattispecie la valutazione delle conoscenze acquisite è avvenuta tramite prove orali (2 per periodo), e scritte o grafiche, connesse allo svolgimento degli argomenti della disciplina (2 per il primo trimestre e 3 per il secondo pentamestre) (valutazione del percorso compiuto da ciascun allievo effettuata secondo i criteri esposti nelle griglie di dipartimento). Sono state effettuate inoltre due simulazioni di terza prova per l'Esame di Stato (Tipo A e B) per la materia in oggetto.

Rovigo, 15 maggio 2018

L'insegnante
Alessandro Buoso



RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE ...ERICA CREMONESI
MATERIA: ...INGLESE

PRESENTAZIONE

...

La classe risulta composta da 14 studenti. Impegnati , disponibili al dialogo e alla collaborazione , nel corso dell'anno hanno conseguito mediamente risultati più che discreti.

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, abilità, competenze)

...

Competenze: Gli studenti sono in grado di utilizzare la lingua straniera per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio di elettrotecnica per interagire in diversi ambiti e contesti professionali (Livello B2 del QCER)	Abilità: Gli studenti sanno leggere e comprendere un articolo di stampa e/o un testo ; individuare in un testo le informazioni essenziali; ascoltare e comprendere informazioni, trasmesse da notiziari, reportage, video; ascoltare e comprendere il tema di una lezione, relazione o discorso anche di carattere tecnico; redigere un testo con un numero predefinito di parole, interagire in una discussione simulata o reale; dialogare su argomenti vari, anche di natura tecnica.
--	--

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Dal testo Signals:

Module 1, Unit 4 Batteries,the electrochemical cell, battery capacity,rechargeable or disposable (Ottobre)

Module 4, Unit 04 Amplifiers: Introduction to amplifiers, Types of amplifiers, Transistor amplifiers, Efficency, Bandwidth, Noise and distortion (Settembre/Ottobre)

Module 6: Producing and measuring electricity;

Unit 1: Electromagnetism, Magnets, Magnetic fields, Magnetism, Electromagnetism, How to make an electromagnet, (Novembre/Dicembre)

Unit 2: Transformer and generators,Why do we need transformers, Generators, Rotary generators, AC/DC, (Gennaio)

Unit3 Meters anf measurements: Measuring voltage, Measuring Amps, Measuring resistance, The digital multimeter (DMM), Electrical power,(Febbraio)

Module 7: Unit 1: Introduction to automation (Maggio)

Module 8 : Unit 3: Electronics in cars: Microprocessors in cars, Control-loop systems, Controlling the engine, Cruise control and stop & go functions, Air conditioning, Climate control (Aprile)

Unit 4 : Home Automation, Domotics, Lighting Temperature, Security, Domotics early days (X10), Wireless solutions, (Aprile/Maggio))

Fotocopie: Transducers: general concepts, Temperature transducers,, NTC Thermistors, Thermoresistances, Transformers, Signal conditioners(Gennaio)

Smart house: the networked home (Aprile)

Ripasso delle seguenti strutture grammaticali:

Irregular verbs, uso di -ing/ -y, ripasso comparativi e superlativi

METODOLOGIE

Sono state utilizzate le seguenti metodologie didattiche, in quanto funzionali agli obiettivi specifici da raggiungere :

L'insegnamento della lingua straniera si è avvalso del metodo nozionale-funzionale, nell'ambito dell'approccio comunicativo, cioè la lingua è stata usata principalmente come mezzo per comunicare concetti e per realizzare scopi pratici. L'attività didattica è stata centrata sull'alunno, cui è stata data la più ampia opportunità di usare la lingua per esprimere opinioni personali, sostenere dialoghi ed interviste, riassumere e relazionare. Si è cercato di sviluppare le quattro abilità fondamentali (parlare, ascoltare, leggere e scrivere) al fine di raggiungere una equilibrata competenza comunicativa. .

MATERIALI DIDATTICI

Il programma effettivamente svolto prevede l'uso del testo in adozione "Signals", Bernardini/Haskell, Loescher, 2017

e fotocopie distribuite dal docente di inglese o di materie tecniche soprattutto per quel che riguarda il CLIL sui traduttori.

Siti web: englishgrammarexercises, agendaweb, english is good 4 u

Film in lingua: Patch Adams

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

...VERIFICHE ORALI: Gli studenti devono saper riconoscere gli argomenti e orientarsi con la produzione orale di semplici testi relativi al programma svolto o alla loro esperienza di Alternanza Scuola Lavoro.

VERIFICHE SCRITTE Gli studenti nel corso dell'anno hanno sempre affrontato verifiche simili alla terza prova, oltre a due vere e proprie simulazioni. Le tipologie scelte sono state sia di tipo A che di tipo B, con l'aiuto di un breve testo di appoggio per permettere agli studenti più di in difficoltà di orientarsi al meglio. E' concesso l'uso del dizionario, anche bilingue.

VALUTAZIONE: per la valutazione sia scritta che orale ci si è avvalsi delle griglie di valutazione del dipartimento di inglese della scuola.

Rovigo, 09 maggio 2018

L'insegnante
ERICA CREMONESI

Classe: 5^R

Anno scolastico 2017-2018

Docente: LABARBUTA GIACOMO

Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE CONSEGUITE

Sono state raggiunte le seguenti **COMPETENZE**:

- una buona rielaborazione degli schemi motori di base;
- aver sperimentato miglioramenti nelle capacità condizionali e coordinative;
- saper eseguire in modo corretto gli esercizi di riscaldamento e allungamento muscolare;
- essere in grado di assumere incarichi e compiti organizzativi nella gestione di gare e tornei.

Si sono sviluppate le seguenti **ABILITÀ**:

- saper effettuare movimenti finalizzati in funzione del conseguimento dell'obiettivo da perseguire.
- Osservare comportamenti corretti rispettando le regole e l'ambiente di lavoro
- saper memorizzare ed eseguire sequenze articolate.
- saper utilizzare i diversi attrezzi o strumenti in modo adeguato allo scopo anche in diversi contesti operativi.
- saper relazionarsi con gli altri nei diversi ambiti di tipo pratico-operativo.
- saper applicare semplici strategie di gioco.
- essere in grado di spiegare gesti, schemi ed azioni anche complesse.
- acquisire uno stile di vita sano e consono all'età degli studenti.

Le CONOSCENZE sono state acquisite tramite la presentazione dei seguenti CONTENUTI, organizzati in UD / Moduli, fornendo materiali prodotti dal docente.

Argomenti	Mese	Ore
Tests: forza arti superiori ed inferiori, mobilità articolare rachide e coxo-femorale, velocità. Test di Cooper.	Settembre - Ottobre	6
Pallavolo: I fondamentali di palleggio, bagher, schiacciata, muro, battuta, ricezione, copertura.	Ottobre - Novembre	4
Pallacanestro: I fondamentali di palleggio, passaggio, tiro, arresto, difesa. Tap in e Tap out; Dall'uno contro uno al cinque contro cinque.	Novembre	4
L.A.C. Libere attività creative	Dicembre	2
Tennis: Propedeutica con i GO-BACK. Il servizio, il dritto, il palleggio. Uso del campo.	Dicembre	4
Frisbee ultimate: dritto, rovescio, passaggio, azioni di gioco. Regole	Gennaio	2
Primo soccorso: procedure, massaggio cardiaco e respirazione bocca-bocca. Messa in sicurezza.	Gennaio	2
Circuito Allenante: lavoro a stazioni; tabella serie e ripetizioni. Tabella di Harre. Relazione tra percentuale di carico e qualità allenata.	Febbraio	2
Percorso misto: lavoro per le capacità coordinative e condizionali. Il concetto di Potenza muscolare.	Febbraio	2
Stretching: cos'è e a cosa serve. Batterie di esercizi	Febbraio	1
Grandi attrezzi: volteggio al cavallo, staccata e framezzo.	Febbraio	2
Atletica leggera: tecnica della corsa, andature preatletiche, simulazioni di partenze dai blocchi; getto del peso, traslocazione semplificata; salto in lungo, tecnica dell'uno e mezzo; salto in alto, tecnica dorsale.	Marzo - Aprile	8
Giochi della tradizione popolare: il tiro alla fune.	Maggio	2
Calcio: Controllo palla, passaggio, tiro. Azioni di gioco. Regole.	Maggio - Giugno	6

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche si sono basate su: osservazioni, brevi discussioni relative all'attività svolta dagli alunni, prove pratiche nonché verifica orali per gli alunni esonerati.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE ROMEO PASTORELLO

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

PRESENTAZIONE

La classe è sufficientemente omogenea e compatta, tutti gli alunni sono bene integrati nel tessuto scolastico e presentano affinità dal punto di vista sociale e comportamentale.

La preparazione di base, all'inizio dell'anno scolastico risultava mediamente non sufficiente, come emerso dalla prova d'ingresso la cui media dei voti risulta compresa fra 4 e 5 con le seguenti proporzioni: sufficiente per circa il 30% degli alunni, non del tutto sufficiente per il 40%, totalmente insufficiente per il resto della classe.

Tale situazione di partenza ha penalizzato il profitto medio, però l'impegno profuso dagli alunni, la partecipazione e lo studio della materia, ha portato ad una preparazione che attualmente si può così definire:

- Buona o discreta per il 40% circa della classe
- Sufficiente per il 30% circa della classe
- Appena o quasi sufficiente per il restante 30% circa della classe

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di *conoscenze, abilità, competenze*)

Questa disciplina è stata sviluppata con la finalità di far acquisire agli alunni competenze specifiche quali:

- utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza
- 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
- 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
- utilizzare correttamente strumenti di misura ed eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto
- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Mese	Ore
<p><u>Antinfortunistica sicurezza sul lavoro e tutela ambientale</u></p> <p><i>Richiami sui rischi generici e relativa segnaletica</i> <i>Dispositivi di protezione individuale</i> <i>Inquinamento: tipi di inquinamento, dell'aria, dell'acqua, del suolo.</i> <i>Prevenzione e controllo.</i></p>	Settembre Ottobre	5
<p><u>Richiami di Termodinamica</u></p> <p><i>Richiami su calore e la temperatura</i> <i>Richiami sulla trasmissione del calore</i> <i>Proprietà dei gas</i> <i>Primo e secondo principio della termodinamica</i> <i>Trasformazioni termodinamiche</i> <i>Ciclo di Carnot,</i></p>	Ottobre	5
<p><u>Motori endotermici:</u></p> <p><i>Il ciclo Otto, il ciclo Diesel, il ciclo misto Sabathé</i> <i>Rendimenti e consumi, pressioni teoriche e reali</i> <i>Potenza effettiva e potenza indicata</i> <i>Bilancio termico di un motore</i> <i>Curve caratteristiche di un motore</i> <i>La combustione nei motori endotermici</i></p>	Novembre Dicembre	20
<p><u>Principali componenti meccanici del mezzo di trasporto loro funzione e loro rappresentazione: unità motrice</u></p> <p><i>Parti principali di un motore: la Testata, il Monoblocco, la distribuzione, i gruppi ausiliari, sistema di raffreddamento e lubrificazione.</i> <i>Il sistema di alimentazione e scarico, fenomeni di risonanza nei condotti.</i> <i>Trattamento dei gas in uscita e sistemi di abbattimento sostanze nocive.</i></p>	Gennaio Febbraio	20
<p><u>Principali componenti meccanici del mezzo di trasporto loro funzione e loro rappresentazione: telaistica</u></p> <p><i>Sistemi sospensivi, assetto ruote. Sistemi direzionali, tipologie e impieghi.</i> <i>Sistemi d'arresto, tipologie e sollecitazioni, determinazione delle forze in gioco.</i> <i>Gli pneumatici: tipologie costruttive, prestazioni e indicazioni.</i></p> <p><i>Analisi del comportamento dinamico di un veicolo.</i></p>	Marzo Aprile	20
<p><u>Elementi di economia aziendale: analisi dei costi di intervento e logistica degli interventi.</u></p> <p><i>Analisi dei costi di intervento. Pianificazione degli interventi e stesura di un</i></p>	Aprile Maggio	5

<i>preventivo. La gestione dell'officina.</i>		
<u><i>Interventi manutentivi</i></u> <i>Livelli di manutenzione, tipi di manutenzione, diagnostica, ricerca del guasto e procedure di intervento. Interventi manutentivi, fasi operative e disponibilità delle risorse. Documentazione tecnica.</i>	Maggio	10
<u><i>Programmazione della manutenzione e documenti di collaudo</i></u> <i>Programmazione della manutenzione, manutenzione autonoma, Il piano di manutenzione. Stesura di un documento di collaudo</i>	Maggio Giugno	10

METODOLOGIE

Sono state utilizzate metodologie didattiche funzionali agli obiettivi specifici da raggiungere. L'insegnamento della disciplina in oggetto, effettuato in compresenza nelle parti relative alla pratica applicativa, si propone infatti di mettere l'allievo in condizioni di gestire un completo ciclo manutentivo di un comune mezzo di trasporto, utilizzando tutte le conoscenze acquisite. Lo studente è stato quindi in grado di utilizzare semplici attrezzature di laboratorio e acquisirne i relativi dati.

Per favorire l'apprendimento dei fenomeni è stato adottato il metodo induttivo, proponendo lo studio e l'analisi di situazioni facilmente riscontrabili nella realtà e spesso oggetto di indagine da parte di tecnici specializzati.

MATERIALI DIDATTICI

Sono state utilizzate le attrezzature messe a disposizione nelle aule preposte alle lezioni frontali e a quelle adibite ad uso Laboratorio (lavagne, PC, ecc.); per ciò che riguarda poi i testi si è fatto riferimento agli appunti scritti prodotti dagli stessi alunni durante le lezioni, congiuntamente alla consultazione del testo consigliato: nonché a Manualistica tecnica di settore.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Allo scopo di valutare l'apprendimento, in ogni quadrimestre sono state effettuate le verifiche necessarie, scritte, orali e pratiche, secondo quanto concordato nel dipartimento disciplinare. Nella fattispecie la valutazione delle conoscenze acquisite è avvenuta tramite prove orali (2 per quadrimestre), e scritte o grafiche, connesse allo svolgimento degli argomenti della disciplina (3 per quadrimestre) (valutazione del percorso compiuto da ciascun allievo effettuata secondo i criteri esposti nelle griglie di dipartimento).

Rovigo, 15 maggio 2018

L'insegnante
Romeo Pastorello

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE ELENA COIN
MATERIA: MATEMATICA – CLASSE V R

PRESENTAZIONE

La classe 5[^] R è composta da quindici studenti e si presenta come un gruppo molto eterogeneo dal punto di vista cognitivo e motivazionale verso l'apprendimento della matematica.

Un gruppo di studenti è partecipe, motivato e frequenta regolarmente le lezioni, un altro gruppo numericamente inferiore si dimostra poco motivato, frequenta in modo discontinuo e non si applica nello studio domestico.

A volte, pertanto, si è reso necessario richiamare alcuni studenti per l'attenzione in classe, per l'impegno pomeridiano e per le assenze, anche se nella seconda parte dell'anno la partecipazione alle lezioni è stata più costante. Non sempre c'è stata responsabilità nei confronti degli obblighi e degli impegni scolastici, ma sottovalutazione degli argomenti trattati, comportamento che ha portato alla segnalazione di qualche assenza strategica in occasione delle prove di verifica.

Il gruppo classe proviene interamente dalla 4[^]R dello scorso anno scolastico.

Il comportamento verso l'insegnante e fra i compagni è stato generalmente accettabile.

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, abilità, competenze)

CONOSCENZE:

1. conosce le definizioni di: funzione, dominio, codominio, funzione pari e dispari, segno della funzione, limiti, asintoti;
2. fornisce con parole proprie le quattro definizioni di limite;
3. conosce gli enunciati delle proprietà relative al calcolo dei limiti;
4. conosce e riconosce le forme indeterminate $0/0$ e ∞/∞ ;
5. riconosce una funzione continua in un punto e in un intervallo;
6. riconosce e classifica i punti di discontinuità (1a, 2a, 3a specie);
7. conosce la definizione di derivata;
8. conosce le derivate fondamentali e l'algebra delle derivate;
9. conosce il significato geometrico della derivata.

ABILITA':

1. risolve problemi in modo sufficientemente autonomo;
2. individua concetti chiave e stabilisce semplici collegamenti;
3. legge ed interpreta autonomamente un semplice grafico cartesiano, individuandone le caratteristiche fondamentali.

COMPETENZE:

1. individua gli insiemi di soluzioni per semplici disequazioni di vario tipo;
2. rappresenta semplici funzioni per punti (retta, parabola, esponenziale, logaritmica, funzioni definite a tratti);
3. determina semplici funzioni razionali fratte (di 1° e 2° grado): il dominio, il segno, l'eventuale parità o disparità, le intersezioni con gli assi, il calcolo di limiti, la rappresentazione grafica;
4. determina gli asintoti verticali, orizzontali e obliqui di semplici funzioni razionali fratte (di 1° e 2° grado);
5. calcola semplici limiti riconoscendone le proprietà sottostanti;
6. sa affrontare la forma indeterminata di tipo ∞/∞ ;
7. sa affrontare globalmente forme indeterminate di tipo $0/0$;
8. dato il grafico di una funzione ne individua: dominio, codominio, limiti, asintoti, intersezione con gli assi;

9. sa calcolare la derivata di una funzione in un punto e in un intervallo con la formula;
10. sa applicare le regole fondamentali di derivazione e l'algebra delle derivate.
- 11.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomenti	Mese	Ore
INTRODUZIONE ALL'ANALISI. <ol style="list-style-type: none"> 1. Funzioni: definizioni e proprietà 2. Dominio, codominio e classificazione delle funzioni 3. Ripasso sulle principali funzioni continue: retta, parabola, funzione esponenziale e logaritmica (grafico e caratteristiche) 	16 settembre/ 23 settembre	3
FUNZIONE REALE DI VARIABILE REALE. <ol style="list-style-type: none"> 1. Simmetrie: funzioni pari e dispari 2. Funzioni crescenti, decrescenti, monotone 3. Funzioni definite a tratti (rami di rette; ramo di retta e sezione di parabola). 4. Studio iniziale di semplici funzioni fratte (dominio, simmetrie, intersezione, segno) 	26 settembre/ 14 ottobre	8
LIMITI. <ol style="list-style-type: none"> 1. Intorno di un punto e di infinito; 2. Concetto generale di limite di una funzione $y=f(x)$. 3. Concetto di limite finito di una funzione $y=f(x)$ in un punto finito (1° tipo di limite) 4. Concetto di limite infinito di una funzione $y=f(x)$ in un punto finito (2° tipo di limite) 5. Concetto di limite finito di una funzione $y=f(x)$ in un punto all'infinito (3° tipo di limite) 6. Concetto di limite infinito di una funzione $y=f(x)$ in un punto all'infinito (4° tipo di limite) 	17 ottobre/ 3 febbraio	35
FUNZIONI CONTINUE E DISCONTINUE <ol style="list-style-type: none"> 1. La continuità delle funzioni elementari 2. Principali teoremi sulle funzioni continue 3. Definizione dei punti di discontinuità di 1°, 2°, 3° specie 4. La forma indeterminata ∞/∞ e cenni sulla forma indeterminata $0/0$: metodo risolutivo 5. Asintoti (verticali, orizzontali e obliqui): associazione limite-asintoto e calcolo 6. Studio di semplici funzioni razionali fratte (dominio, simmetrie, intersezioni con gli assi, segno, limiti, grafico probabile di una funzione) 	6 febbraio/ 28 febbraio	9
DERIVATA <ol style="list-style-type: none"> 1. Concetto di derivata: calcolo della derivata di una funzione in un punto e in un intervallo attraverso la definizione 2. Derivate fondamentali: regole e applicazione 3. Algebra delle derivate 4. Significato geometrico delle derivate 	24 marzo/ 15 maggio	14
RIPASSO DEI MODULI PRECEDENTI <ol style="list-style-type: none"> 1. Funzioni reali di variabile reale 2. Limiti 	16 maggio/ 10 giugno	10

METODOLOGIE

Per il raggiungimento degli obiettivi fissati è stata utilizzata principalmente la lezione frontale per quanto riguarda la formalizzazione di concetti, la spiegazione e la presentazione di definizioni e simbolismi e per abituare l'allievo ad acquisire un linguaggio specifico ed un rigore scientifico.

La discussione collettiva è stata utilizzata per coinvolgere il gruppo classe al fine di sviluppare l'osservazione dei dati e la capacità di analisi, di sintesi e di valutazione.

Il linguaggio utilizzato nella trattazione degli argomenti è stato il più possibile semplice per quanto concerne l'approccio intuitivo e problematico, preciso e rigoroso nel formalizzare definizioni, concetti e simbolismi specifici. Si è evitato di presentare esercizi complessi ed algebricamente laboriosi, prediligendo problemi di volta in volta variati nelle abilità richieste, promovendo così la capacità dell'allievo di adattare quanto appreso in situazioni diverse.

Per affrontare il programma di quinta si è reso necessario un primo periodo di ripasso ed un periodo di recupero a fine del primo trimestre, per rinforzare la classe sui prerequisiti necessari per affrontare i fondamenti dell'analisi.

La classe, estremamente eterogenea per livelli di apprendimento e per motivazione verso la disciplina, ha comunque cercato di affrontare i nuovi argomenti rendendosi disponibile ad un ripasso rigoroso dei prerequisiti, quando necessario.

MATERIALI DIDATTICI

E' stato utilizzato molto poco il testo in adozione ("Matematica, modelli e competenze", di Tonolini, Calvi, Zibetti, ed. Minerva scuola) perché essendo gli esercizi proposti a volte poco numerosi e di livello non sempre adeguato alle potenzialità della classe, l'insegnante ha preferito fornire via via dei materiali cartacei, comprensivi di spiegazioni semplificate e riassuntive e di tipologie di esercizi adatti a quanto affrontato.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Gli argomenti sono stati suddivisi in unità didattiche. Il recupero-ripasso è stato affrontato nel mese di settembre e di gennaio.

Le prove di verifica scritta sono solitamente state suddivise in una breve parte teorica di definizione dei concetti principali e di una corposa parte pratica ed operativa in cui lo studente veniva chiamato a risolvere gli esercizi proposti, ciascuno dei quali indicativo di un punteggio. Tali prove hanno avuto lo scopo di certificare il possesso delle conoscenze, l'acquisizione del metodo risolutivo e la padronanza del calcolo algebrico nonché di valutare le capacità di analisi e di sintesi.

Le prove orali hanno mirato a valutare la conoscenza degli argomenti trattati, la capacità di ragionamento e di espressione dei concetti appresi, partendo da parole proprie per poi approdare ad un linguaggio appropriato e rigoroso. Inoltre si è voluto indagare la capacità di collegamento fra le definizioni e le proprietà apprese con l'esecuzione operativa. Durante le prove di verifica tutta la classe ha potuto utilizzare la calcolatrice, strumento richiesto anche per la terza prova all'esame di Stato. La terza prova di simulazione è stata realizzata sia secondo la tipologia "A", che secondo la tipologia "B".

Classe: V R
Anno scolastico 2017-18

PRESENTAZIONE

La classe è abbastanza omogenea dal punto di vista sociale e comportamentale.

La preparazione di base, all'inizio dell'anno scolastico, era più che accettabile.

La classe, nella disciplina si è dimostrata, nel complesso, poco attenta e non sempre interessata agli argomenti sviluppati.

Per esigenze didattiche, rilevate nell'abito della classe, ogni attività ha accolto un momento di discussione che ha contribuito o all'avvio della lezione con ripresa degli argomenti già trattati oppure a conclusione delle attività per una verifica formativa dell'apprendimento, la finalità degli interventi è promuovere, attraverso un percorso individuale d'apprendimento e di socializzazione, il massimo dell'acquisizione di competenze professionali ed abilità espressive comunicative e logiche.

Nel complesso lo svolgimento della programmazione è stato regolare e gli obiettivi sono stati sostanzialmente raggiunti con un profitto sufficiente e in alcuni casi più che sufficiente. L'attività didattica è stata svolta con lezioni teorico-pratiche e stretta in collaborazione con l'insegnante di teoria.

L'utilizzo dei laboratori e delle attrezzature presenti è stato indispensabile e molto frequente.

Nella valutazione è stato considerato, oltre alla validità generale e la tecnica dell'elaborato grafico, la conoscenza dei contenuti trasmessi, l'organizzazione del lavoro, anche la partecipazione attiva alle esercitazioni di laboratorio e la puntualità-completezza del lavoro svolto.

I colloqui con le famiglie sono avvenuti in particolare durante gli incontri scuola/famiglia.

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di *conoscenze, abilità, competenze*)

Gli obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze sono riportati, in accordo con quanto profilato nelle linee guida relative alla disciplina TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI, nella programmazione individuale annuale sviluppata tra il docente teorico e pratico.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Mese	Ore
Interfaccia grafica <ul style="list-style-type: none">• Il Browser di Autodesk Inventor• La barra Multifunzione e il Pannello dei comandi• Primitive geometriche elementari di Inventor• Vincoli geometrici• Parametri dimensionali e formule Schizzo 2D	Ottobre- maggio	66

<ul style="list-style-type: none"> • Gli oggetti 2D di Inventor • Vincoli e parametri (geometrici e dimensionali) <p>Lavorazioni 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concetto di lavorazione 3D in Inventor • Creazione di solidi e superfici • Lavorazioni base (estrusione, rivoluzione) • Punti, assi e piani di supporto per la lavorazione 3D • Modifica di lavorazioni • Funzioni applicate alle lavorazioni: serie, sformo, specchio. <p>Messa in tavola</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di disegno per la stampa • Strumenti di disegno • Associatività modello-disegno • Creazione e gestione di viste • Distinta, bollinatura e lista parti <p>Assiemi di Inventor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creazione e posizionamento di componenti • Vincoli 3D e gradi di libertà • Gestione delle viste dei componenti e dei vincoli • Spaccati assonometrici <p>Presentazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creazione di viste d'assieme in Inventor • Posizionamento di componenti in una vista • Generazione di esplosi 		
---	--	--

METODOLOGIE

Sono state utilizzate metodologie didattiche funzionali agli obiettivi specifici da raggiungere.

L'insegnamento della disciplina in oggetto, effettuato in compresenza nelle parti relative alla pratica teorica, si propone infatti di mettere l'allievo in condizioni di gestire un completo ciclo di realizzo di un elaborato, utilizzando tutte le conoscenze acquisite

Lo studente è stato quindi in grado di utilizzare semplici attrezzature di laboratorio e acquisirne i relativi dati.

Per favorire l'apprendimento dei fenomeni è stato adottato il metodo induttivo, proponendo lo studio e l'analisi di situazioni reali facilmente riscontrabili nella realtà e spesso oggetto di indagine da parte di tecnici specializzati.

MATERIALI DIDATTICI

Sono state utilizzate le attrezzature messe a disposizione nelle aule preposte alle lezioni frontali e a quelle adibite ad uso Laboratorio (lavagne, PC , ecc.); per ciò che riguarda poi i software si è fatto

ampio uso del modellatore solido Autodesk Inventor, congiuntamente alla consultazione della Manualistica tecnica di settore.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Allo scopo di valutare l'apprendimento, in ogni quadrimestre sono state effettuate le verifiche necessarie, scritte, orali e pratiche, secondo quanto concordato nel dipartimento disciplinare. Nella fattispecie la valutazione delle conoscenze acquisite è avvenuta tramite prove orali (2 per quadrimestre), e scritte o grafiche, connesse allo svolgimento degli argomenti della disciplina (3 per quadrimestre) (valutazione del percorso compiuto da ciascun allievo effettuata secondo i criteri esposti nelle griglie di dipartimento).

Rovigo, 15 maggio 2018

L'insegnante

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE PRANDO MAURO
MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA

PRESENTAZIONE

...

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, abilità, competenze)

Conoscenze:

- orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, in particolare sul rispetto della donna, sulla questione ambientale, sulla visione di società
- questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana
- linee fondamentali della riflessione su Dio e su altre questioni fondamentali della vita umana
- il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo

Abilità:

- Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza;
- confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato
- individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero

Competenze:

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche e sociali.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomenti	Mese	Ore
Progettazione e attuazione di un'attività di sensibilizzazione delle classi quinte per la <i>Giornata mondiale contro la violenza sulle donne</i> ; selezione del materiale utile; formazione dei gruppi di sensibilizzazione; realizzazione del progetto nelle classi più piccole e negli ambienti della scuola	ottobre-novembre	7
IL tema della vita dopo la morte con visione del film <i>La scoperta</i> e di un <i>video con testimonianza di una esperienza di pre-morte (NDE)</i> e dialogo in classe	dicembre-gennaio	4
Il <i>buddhismo</i> : meditazione guidata come introduzione al buddhismo; alcuni concetti chiave; visione del film <i>Samsara</i> e dibattito;	gennaio-febbraio	5
Presentazione della scuola con il suo percorso didattico e dei suoi ambienti al professore con suddivisione degli ambiti da presentare	marzo-aprile	3

La questione del male con la visione di <i>The store of God</i> - "Perchè esiste il male" e relativo dibattito	maggio	1
La questione della vita e della morte con la visione di <i>The store of God</i> - "Dopo la morte" e relativo dibattito	maggio	2

METODOLOGIE

La centralità dello studente nel processo d'insegnamento-apprendimento implica le seguenti azioni:

- partire dalle conoscenze possedute e dalle esperienze dell'alunno;
- esplicitare i percorsi da svolgere e le modalità di verifica e di valutazione;
- consigliare strategie di studio.

Le tipologie delle lezioni possono essere:

- attività di studio/scoperta individuale: per favorire lo sviluppo di competenze e abilità e l'autonomia nello studio;
- lezioni frontali e dialogate: per consolidare la capacità di prendere appunti, di concettualizzare, di astrarre e per favorire la partecipazione;
- ricerche individuali e lavori in piccoli gruppi da presentare in classe: per consolidare la socializzazione e la responsabilizzazione.

MATERIALI DIDATTICI

- libro di testo di Contadini-Marcuccini-Cardinali, "Confronti 2.0", ELLE DI CI
- cartelloni
- fotocopie prodotte dall'insegnante
- appunti
- filmati utili per il loro valore didattico ed educativo

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Non abbiamo svolto verifiche nel senso classico, ma una prima verifica è stata la realizzazione del progetto della *Giornata mondiale contro la violenza sulle donne*, le altre verifiche formative si sono svolte prevalentemente all'interno del dialogo educativo.

Rovigo, 15 maggio 2018

L'insegnante

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE Gianpietro CLEMENTE
MATERIA: Laboratorio tecnologico ed esercitazioni
Classe: VR IP MM
Anno scolastico 2017-2018

PRESENTAZIONE

La classe è abbastanza omogenea dal punto di vista dell' educazione, il comportamento sostanzialmente è corretto, a parte qualche alunno il cui comportamento non è sempre corretto.

La preparazione di base, all'inizio dell'anno scolastico risultava più che sufficiente per la quasi totalità della classe, per alcuni invece buona.

Dalla situazione di partenza, dall'impegno ottenuto dagli alunni, nella partecipazione e nello studio della materia, ha portato ad una preparazione attuale che si può così definire:

- Buona 33 %
- Discreta per il 20 %
- Più che Sufficiente il 34%
- Sufficiente il 13%

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di *conoscenze, abilità, competenze*)

Questa disciplina è stata sviluppata con la finalità di far acquisire agli alunni competenze specifiche quali:

- utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
- 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
- comprendere, interpretare ed analizzare schemi di impianti;
- utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;
- utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti
- Conoscere i vari metodi di ricerca guasti.
- Conoscere e saper utilizzare procedure operative di smontaggio, sostituzione ed assemblaggio di apparecchiature ed impianti.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Mese	Ore
Sicurezza V <ul style="list-style-type: none"> • Norme di sicurezza in ambiente di lavoro • Normativa di riferimento • fattori di rischio in officina • azioni di prevenzione • Le principali cause di infortunio nell' attività lavorativa, ed in particolare in laboratorio. • Individuazione ed interpretazione della segnaletica antinfortunistica • I dispositivi di protezione individuale e collettiva 	Settembre-ottobre	10
Tecniche di ricerca, consultazione ed archiviazione della documentazione tecnica <ul style="list-style-type: none"> • Manuali tecnici specifici anche in formato digitale. 	Ottobre-Novembre	12
Dispositivi ausiliari ed elettronici del mezzo a propulsione <ul style="list-style-type: none"> • Sistemi elettronici e i loro componenti • Diagnosi, manutenzione, riparazione degli impianti elettrici e dei sistemi elettronici 	Dicembre_Gennaio	18
Taratura ed azzeramento degli strumenti di misura e controllo <ul style="list-style-type: none"> • Taratura e azzeramento di un tester/multimetro, voltmetro • Misurazioni di resistenze induttive, capacitive • Tarature degli strumenti di misura: calibri, micrometri, comparatori, alesametri. 	Gennaio-Febbraio	15
Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse <ul style="list-style-type: none"> • Collaudo veicoli funzionalità totale / parziale • Controllo di particolari elettrici ed elettronici di componenti costituenti l'autoveicolo. • Controlli di funzionalità: motorino d'avviamento, alternatore, dinamo, bobine di accensione, sensori ecc. 	Marzo-Aprile	20
Revisione parti meccaniche <ul style="list-style-type: none"> • Smontaggio, revisione e sostituzione degli organi meccanici (cambio, frizione, mozzi delle ruote, ammortizzatori, ecc...) 	Aprile-Maggio	15

<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca dati e guasti con l'utilizzo del software Tech data. • Ricerca guasti mediante l'utilizzo dell'autodiagnosi F-Touch. 		
Utilizzo software di diagnostica <ul style="list-style-type: none"> • Prove di simulazione /e/o ricerca guasti su autovetture degli insegnanti e degli stessi studenti. 	Maggio	5
Distinta base parti di ricambio auto <ul style="list-style-type: none"> • Simulazione della compilazione di una distinta base per la riparazione / sostituzione parti di un automobile 	Maggio	3

METODOLOGIE

Sono state utilizzate metodologie didattiche funzionali agli obiettivi specifici da raggiungere. L'insegnamento della disciplina, si propone infatti di mettere l'allievo in condizioni di gestire un completo ciclo manutentivo di un comune mezzo di trasporto, utilizzando tutte le conoscenze e competenze acquisite nel corso di studio.

Lo studente è stato quindi in grado di utilizzare semplici attrezzature di laboratorio e acquisirne i relativi dati, eseguire semplici interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria di componenti meccanici ed elettrici, spesso andando alla ricerca del guasto mediante conoscenze ed utilizzo di strumentazione di vario tipo.

Per favorire l'apprendimento dei fenomeni è stato adottato il metodo induttivo, proponendo lo studio e l'analisi di situazioni reali facilmente riscontrabili nella realtà e spesso oggetto di indagine da parte di tecnici specializzati.

MATERIALI DIDATTICI

Sono state utilizzate le attrezzature messe a disposizione nelle aule predisposte per lezioni frontali e a quelle adibite ad uso Laboratorio (lavagne, PC, ecc.).

Per quanto riguarda l'uso del testo il manuale tecnica dell'automobile editore San Marco, si è fatto riferimento agli appunti scritti, congiuntamente alla consultazione del testo utilizzato, la consegna e l'utilizzo di fotocopie/dispense consegnate ai ragazzi.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Allo scopo di valutare l'apprendimento, dei vari periodi, sono state effettuate le verifiche necessarie, scritte, orali e pratiche, secondo quanto concordato nel dipartimento disciplinare. Nella fattispecie la valutazione delle conoscenze acquisite è avvenuta tramite prove scritte /pratiche, connesse allo svolgimento degli argomenti della disciplina.

La valutazione del percorso compiuto da ciascun allievo, è stata effettuata secondo i criteri esposti nelle griglie di dipartimento).

Rovigo, 06 maggio 2018

L'insegnante
Gianpietro Clemente

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE Gianpietro CLEMENTE

MATERIA: Laboratorio di *Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto* (compresenza x 2 ore settimanali)

Classe: VR IP MM

Anno scolastico 2017-2018

PRESENTAZIONE

La classe è abbastanza omogenea dal punto di vista dell' educazione, il comportamento sostanzialmente è corretto, a parte qualche alunno il cui comportamento non è sempre corretto.

La preparazione di base, all'inizio dell'anno scolastico risultava più che sufficiente per la quasi totalità della classe, per alcuni invece buona.

Dalla situazione di partenza, dall'impegno ottenuto dagli alunni, nella partecipazione e nello studio della materia, ha portato ad una preparazione attuale che si può così definire:

- Buona 33 %
- Discreta per il 14 %
- Più che Sufficiente il 14%
- Sufficiente il 34 %

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di *conoscenze, abilità, competenze*)

Questa disciplina è stata sviluppata con la finalità di far acquisire agli alunni competenze specifiche quali:

- utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza
- 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
- 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
- utilizzare correttamente strumenti di misura ed eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto
- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Mese	Ore
<u>Antinfortunistica sicurezza sul lavoro e tutela ambientale</u>	Settembre Ottobre	6

<p><i>Richiami sui rischi generici e relativa segnaletica</i></p> <p><i>Dispositivi di protezione individuale</i></p> <p><i>Inquinamento: tipi di inquinamento, dell'aria, dell'acqua, del suolo.</i></p> <p><i>Prevenzione e controllo.</i></p>		
<p><u><i>Motori endotermici: terminologia</i></u> <i>. Il ciclo Otto . Il ciclo Diesel. Determinazione della cilindrata dei vari motori presenti in reparto dopo aver reperito e determinato i dati tecnici.</i></p>	<p>Ottobre Novembre Dicembre</p>	<p>6</p>
<p><u><i>Combustibili e lubrificanti</i></u></p> <p><i>Principali tipi di combustibili e loro caratteristiche.</i> <i>Componenti principali delle benzine. Oli lubrificanti; caratteristiche principali e loro classificazione secondo norme internazionali.</i></p>	<p>Gennaio Febbraio</p>	<p>8</p>
<p><u><i>Principali componenti meccanici del mezzo di trasporto loro funzione e loro rappresentazione</i></u></p> <p><i>Parti principali di un motore: la Testata, il Monoblocco, la Distribuzione, i gruppi ausiliari, sistema di raffreddamento e lubrificazione.</i></p> <p><i>Sistemi sospensivi e sistemi d'arresto: smontaggio di una sospensione con individuazione parti principali e relativo funzionamento, assemblaggio.</i></p>	<p>Marzo Aprile</p>	<p>20</p>
<p><u><i>Sistema frenante di un autoveicolo</i></u></p> <p><i>Sistema frenante a disco e tamburo: individuazione parti principali con relativo smontaggio ed assemblaggio su un autoveicolo.</i></p> <p><i>Parti principali e relativo funzionamento di una pompa tandem.</i></p> <p><i>Ricerca guasti ed relativo intervento di manutenzione ordinaria/straordinaria.</i></p>	<p>Maggio</p>	<p>10</p>

METODOLOGIE

Sono state utilizzate metodologie didattiche funzionali agli obiettivi specifici da raggiungere. L'insegnamento della disciplina in oggetto, effettuato in compresenza nelle parti relative alla pratica applicativa, si propone infatti di mettere l'allievo in condizioni di gestire un completo ciclo manutentivo di un comune mezzo di trasporto, utilizzando tutte le conoscenze acquisite. Lo studente è stato quindi in grado di utilizzare semplici attrezzature di laboratorio e acquisirne i relativi dati.

Per favorire l'apprendimento dei fenomeni è stato adottato il metodo induttivo, proponendo lo studio e l'analisi di situazioni reali facilmente riscontrabili nella realtà e spesso oggetto di indagine da parte di tecnici specializzati.

MATERIALI DIDATTICI

Sono state utilizzate le attrezzature messe a disposizione nelle aule preposte alle lezioni frontali e a quelle adibite ad uso Laboratorio (lavagne, PC, ecc.); per ciò che riguarda poi i testi si è fatto riferimento agli appunti scritti prodotti dagli stessi alunni durante le lezioni, congiuntamente alla consultazione del testo consigliato: nonché a Manualistica tecnica di settore.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Allo scopo di valutare l'apprendimento, in ogni quadrimestre sono state effettuate le verifiche necessarie, scritte, orali e pratiche, secondo quanto concordato nel dipartimento disciplinare. Nella fattispecie la valutazione delle conoscenze acquisite è avvenuta tramite prove orali, scritte o grafiche, connesse allo svolgimento degli argomenti della disciplina. La valutazione del percorso compiuto da ciascun allievo, è stata effettuata secondo i criteri esposti nelle griglie di dipartimento).

Rovigo, 06 maggio 2018

L'insegnante
Gianpietro Clemente

PARTE V
SIMULAZIONE PROVE D'ESAME
GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Classe 5[^] R – IPMM

1^a SIMULAZIONE di 3^a Prova pluridisciplinare

(Tipologia proposta "A")

Tipologia " A " : *trattazione sintetica di argomenti significativi, anche a carattere pluridisciplinare, contenente l'indicazione della estensione massima consentita (numero delle righe o delle parole). Tale proposta può essere presentata al candidato anche mediante un breve testo, in relazione al quale vengono poste specifiche domande.*

Materie coinvolte

- 1) LINGUA STRANIERA (Inglese)
 - 2) ESERCITAZIONI PRATICHE E LABORATORIO
 - 3) MATEMATICA
 - 4) TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
-

Tempo a disposizione: **180'**

Rovigo, 06 Aprile 2018

Candidato : _____ Voto complessivo : _____ / 15

(nome e cognome)

CLASSE 5 ° R Data: _____	I.I.S. VIOLA MARCHESINI DI ROVIGO <i>Istituto Istruzione Superiore</i> Viale Alfieri 43 – 45100 Rovigo	ANNO SCOLASTICO 2017 - 2018
	SIMULAZIONE TERZA PROVA ESAME STATO Disciplina : TECNOLOGIE MECCANICHE e APPLICAZIONI	Tipologia A

Dall'analisi di un impianto possono scaturire diverse potenzialità di guasto (es. FMEA); Il candidato le definisca e ne sviluppi i concetti tecnologici, anche con l'impiego di controlli non distruttivi (15 righe):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

NOME :	COGNOME :
--------	-----------

Classe 5^ N

Disciplina INGLESE

Lean manufacturing or lean production, often simply “lean” is a systematic method for waste minimization within a manufacturing system without sacrificing productivity. Lean also takes into account waste created through overburden and waste created through unevenness in work loads. Working from the perspective of the client who consumes a product or service, “value” is any action or process that a customer would be willing to pay for.

The original seven “mudas” are:

- . Transport (moving products that are not actually required to perform the processing)
- . Inventory (All components, work in process, and finished product not being processed)
- . Motion (People or equipment moving or walking more than is required to perform the processing)
- Waiting (Waiting for the next production step, interruptions of production during shift change)
- Overproduction (Production ahead of demand)
- Over Processing (resulting from poor tool or product design creating activity)
- Defect (the effort involved in inspecting for and fixing defects)

ANSWER: Speak about the new ideas of Toyota’s lean manufacturing (massimo 10 righe)

COGNOME _____ NOME _____

ROVIGO, 19 FEBBRAIO 2018

Nome e cognome _____

Data _____

Classe 5[^] R

SIMULAZIONE DI TERZA PROVA DI MATEMATICA

(Tipologia proposta "A")

Obiettivi

- Conoscere e determinare le principali caratteristiche di una funzione razionale fratta.

Quesito proposto

Data la seguente funzione razionale fratta $f(x) = \frac{6-3x}{5-x}$:

1. determina il dominio
2. stabilisci se la funzione presenta una simmetria
3. individua i punti di intersezione con gli assi cartesiani
4. individua gli intervalli in cui $f(x) > 0$ e in cui $f(x) < 0$
5. calcola i seguenti limiti, specificando a quale tipo di limite si riferiscono e indicando gli eventuali asintoti.

a. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$

b. $\lim_{x \rightarrow +5^-} f(x) =$

c. $\lim_{x \rightarrow +5^+} f(x) =$

d. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) =$



Istituto Istruzione Superiore "Viola-Marchesini"

SEDE LEGALE: Via A. De Gasperi, 21 - 45100 ROVIGO
Tel. 0425/410699 - Fax 0425/35277 - rois012001@istruzione.it - rois012001@pec.istruzione.it
<http://www.iisviolamarchesini.gov.it>
Codice Fiscale 80006050290 – Codice Meccanografico ROIS012001

LABOTARORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI PRATICHE

COGNOME.....

ROVIGO

NOME

DATA 06-04-2018

SIMULAZIONE DI TERZA PROVA TIPOLOGIA A (massimo 20 righe)

Rispondi ai seguenti quesiti, in modo chiaro e completo.

- 1) Che cosa si intende in senso generale, mettere in fase una distribuzione di un qualsiasi motore endotermico?

Elenca e spiega i vari tipi di distribuzione, spiegandone le differenze con i vantaggi e svantaggi di ognuna. In base alla tua esperienza in Laboratorio, ed in attività ASL, spiega la procedura pratica sequenziale, delle varie fasi per eseguire una messa in fase della distribuzione di un motore endotermico.

Rovigo,06 Aprile 2018

Il Docente di laboratorio

Classe 5[^] R – IPMM

2^a SIMULAZIONE

di

3^a Prova pluridisciplinare

(Tipologia proposta "B")

Tipologia " B " : *quesiti a risposta singola, volti ad accertare la conoscenza ed i livelli di competenza raggiunti dal candidato su argomenti riguardanti una o più materie, possono essere articolati in una o più domande chiaramente esplicitate. Le risposte devono essere in ogni caso autonomamente formulate dal candidato e contenute nei limiti della estensione massima indicata dalla commissione.*

Materie coinvolte

1) LINGUA STRANIERA (Inglese)

2) ESERCITAZIONI PRATICHE E LABORATORIO

3) MATEMATICA

4) TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Tempo a disposizione: **180'**

Rovigo, 03 Maggio 2018

Candidato : _____ Voto complessivo : _____ / 15

(nome e cognome)



Istituto Istruzione Superiore “Viola-Marchesini”

SEDE LEGALE: Via A. De Gasperi, 21 - 45100 ROVIGO
Tel. 0425/410699 - Fax 0425/35277 - rois012001@istruzione.it - rois012001@pec.istruzione.it
<http://www.iisviolamarchesini.gov.it>
Codice Fiscale 80006050290 – Codice Meccanografico ROIS012001

LABOTARORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI PRATICHE

COGNOME.....
NOME

ROVIGO
DATA 03-05-2018

SECONDA SIMULAZIONE DI TERZA PROVA TIPOLOGIA B (massimo 7 righe)

Rispondi ai seguenti quesiti, in modo chiaro e completo.

- 1) Elenca le parti principali di una punteria idraulica, ed il relativo funzionamento!

- 2) Quali sono le parti principali che compongono un moderno impianto GPL di un automobile?

- 3) Elenca tutte le parti, che compongono lo schema dell’ impianto elettrico in allegato.
(Da compilare la nella fotocopia)

Nome e cognome _____

Data _____

Classe 5[^] R

SIMULAZIONE DI TERZA PROVA DI MATEMATICA

(Tipologia proposta "B")

1. Calcola l'asintoto obliquo della seguente funzione $f(x) = \frac{5x^2 - 3x + 2}{2x + 4}$
2. Data la funzione $f(x) = \begin{cases} -x^2 - 1 & \text{se } x \leq 0 \\ 2x & \text{se } x > 0 \end{cases}$ determina che tipo di discontinuità ha in $x=0$
3. Enuncia il teorema di Weierstrass e raffigura degli esempi grafici in cui non vale, motivando la risposta.

Classe 5[^] R

Disciplina INGLESE

THE FOUR STROKES ENGINE

The name itself gives us an idea – it is an Internal Combustion Engine where the piston completes 4 strokes while turning the crankshaft twice. A stroke refers to the piston travelling full in either of the direction. A cycle gets completed when all the 4 strokes get completed. The four stroke engine was first demonstrated by Nikolaus Otto in 1876, hence it is also known as the Otto cycle. Modern engines are often intentionally built to be slightly less efficient than they could otherwise be. This is necessary for emission controls such as exhaust gas recirculation and catalytic converters that reduce smog and other atmospheric pollutants. Reductions in efficiency may be counteracted with an engine control unit using lean burn techniques.

ANSWER: 1) Describe a four strokes engine. (massimo 8-10 righe)

2) What are disc and drum brakes? How do they work?

COGNOME _____ **NOME** _____

ROVIGO, 03.MAGGIO 2018

<p>CLASSE 5 ° R</p>	<p>I.I.S. VIOLA MARCHESINI DI ROVIGO <i>Istituto Istruzione Superiore</i> Viale Alfieri 43 – 45100 Rovigo</p>	<p>ANNO SCOLASTICO 2017- 2018</p>
<p>Data: _____</p>	<p>SIMULAZIONE TERZA PROVA ESAME STATO Disciplina : TECNOLOGIE MECCANICHE e APPLICAZIONI</p>	<p>Tipologia B</p>

1) il

candidato descriva le differenze tra distinta base e ciclo di lavorazione (max 7 righe):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) Il candidato descriva Il ciclo di vita di un impianto (max 7 righe):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3) Il candidato descriva i trasduttori di temperatura (max 7 righe):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<p>NOME :</p>	<p>COGNOME :</p>
---------------	------------------

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 E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E
MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO**

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

PRIMA PARTE

SISTEMA DI CONTROLLO E TRATTAMENTO DEI GAS DI SCARICO

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

- a) descrivere i principi fisico-chimici su cui si basa il processo di trattamento dei gas di scarico;
- b) descrivere le funzioni che il sistema di controllo e trattamento dei gas di scarico svolgono nel mezzo;
- c) eseguire graficamente uno schema di principio dell'impianto e facoltativamente uno schizzo dello schema elettrico;
- d) indicare i principali componenti dell'impianto e descriverne le funzioni;
- e) esplicitare le operazioni di manutenzione ordinaria necessarie a mantenere in efficienza l'impianto, eventualmente facendo riferimento a normative e/o indicazioni del costruttore, anche con specifico riferimento alla salvaguardia della salute delle persone e dell'ambiente;
- f) elencare una serie di probabili difetti che possono rendere parzialmente o totalmente inefficace il sistema, descrivendone le cause;
- g) descrivere le modalità di segnalazione dei difetti dal sistema di autodiagnosi di bordo all'utilizzatore o conduttore del mezzo;
- h) indicare la strumentazione utile a diagnosticare i possibili difetti e le attrezzature necessarie a ripristinare e rendere efficiente il sistema;
- i) indicare le misure di sicurezza da adottare, i DPI da utilizzare nell'eseguire un intervento di

manutenzione sul sistema e le procedure per lo smaltimento dei componenti eventualmente sostituiti;

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 E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E
MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO**

j) risolvere il seguente caso:

IL MEZZO PRESENTA UNA ECCESSIVA ED ANOMALA FUMOSITÀ NERA ALLO SCARICO.

Un utente si è presentato con il mezzo presso un centro di assistenza segnalando il problema.

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

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

(Nel caso la modulistica allegata non soddisfi le esigenze del caso sviluppato dal candidato la Commissione può, a sua discrezione, fornirne diversa documentazione).

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 E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E
MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO**

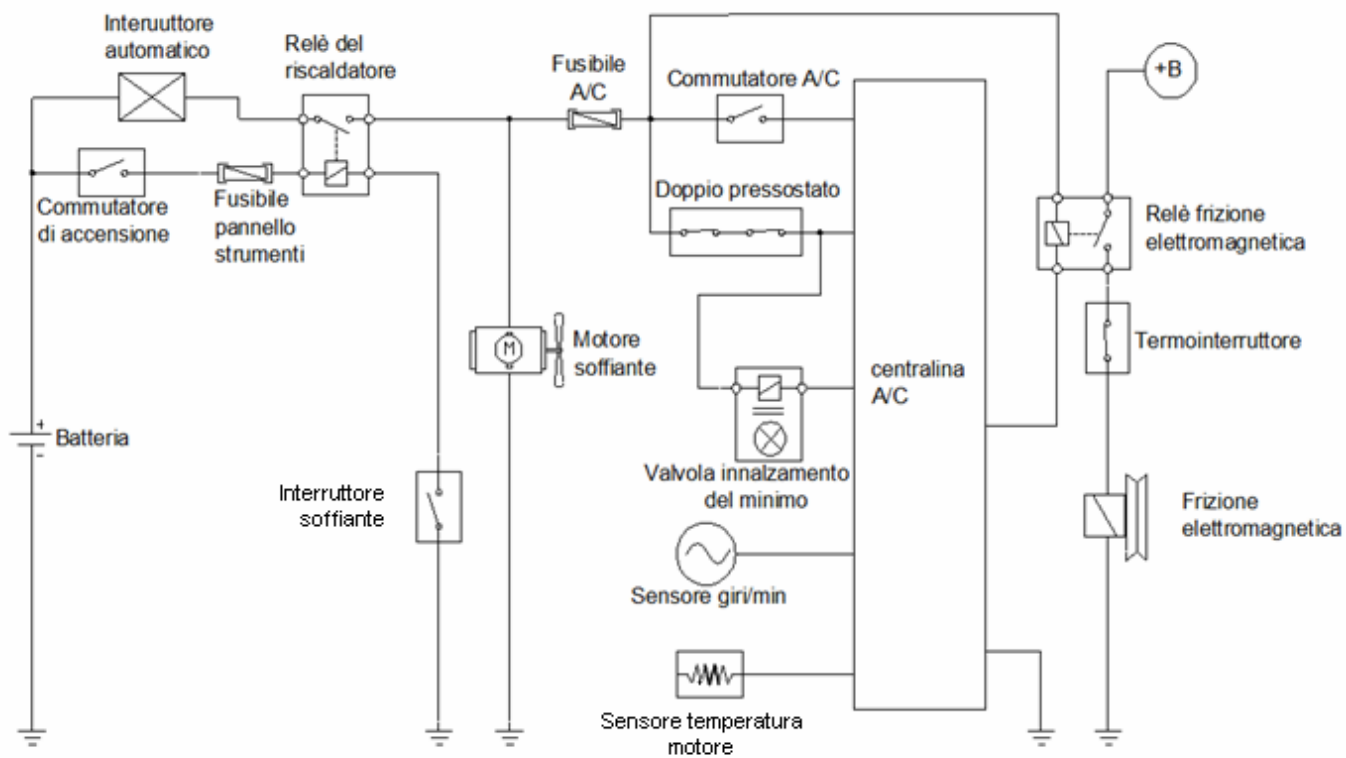
SECONDA PARTE

SCHEDA PER LA RISOLUZIONE DEL QUESITO N°1 DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

QUESITO N°1

Nonostante sia stato inserito il comando del condizionatore manuale, il compressore non si attiva.

Indicare, attraverso l'analisi dello schema elettrico di principio del condizionatore dell'aria sotto riportato, quali possono essere le cause nel caso in cui il relè della frizione elettromagnetica non si attiva e nel caso in cui il relè della frizione elettromagnetica si attiva. Per entrambi i casi specificare le 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 E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E
MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO

Il relè non si
attiva: cause:

Azioni necessarie per ripristinare l’efficienza del sistema:

**Il relè si
attiva: 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 E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E
MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO**

SCHEDA PER LA RISOLUZIONE DEL QUESITO N°2 DELLA SECONDA PROVA

SCRITTA QUESITO N°2

Spesso per velocizzare la ricerca di dati utili in fase di controllo periodico (tagliando), in officina si usano delle schede che raccolgono i dati di più frequente utilizzo.

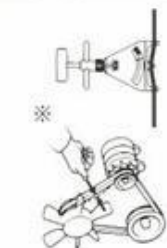



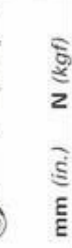










Riferendosi alle schede 1 e 2 allegate, si estrapolino i dati sottoelencati, riportandone anche le relative unità di misura SI, sapendo che il motore del mezzo è identificato con la sigla GGI-20 mentre il cambio di velocità è identificato con la sigla YXZ-15.







RICHIESTA	VALORE	UNITÀ DI MISURA
1) Il valore di convergenza per il modello provvisto di 5 porte		
2) Il gioco libero del pedale del freno		
3) La resistenza interna dei cavi candele		
4) La coppia di serraggio con relativa sequenza di serraggio della testa cilindri		
5) I gradi d'anticipo d'accensione		
6) La percentuale di monossido di carbonio al minimo		
7) Il valore minimo consentito di fero do nelle pastiglie dei freni anteriori		
8) La quantità e tipo di olio da immettere nel cambio manuale		
9) L'anticipo d'accensione al minimo		
10) La coppia di serraggio dei bulloni delle ruote		





11) Il valore della percentuale di CO		
12) La massima differenza di pressione di fine compressione ammessa fra i vari cilindri		

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

SCHEDA N°1

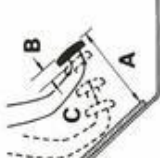

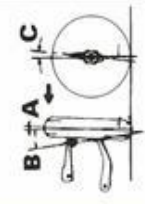
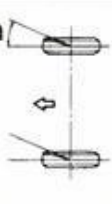
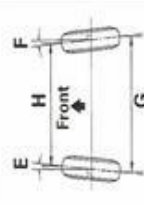
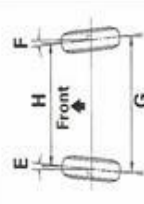



MOTORE		GGI-20	PSIA-15
cm ³ o CC		2496	3943
		7-8 (0.28-0.31) *295-440 (30-45)	—
		10-13 (0.39-0.51) *196-392 (20-40)	—
mm (in.) N (kgf)		6.5-7.5 (0.26-0.30) *245-392 (25-40)	—
	SODEN	w/o TWC N16R-U w/ TWC N16R-U11	N20HR-U11
	KNG	w/o TWC NKR5EYA w/ TWC NKR5EYA-11	NFR6C11
	A	w/o TWC 0.8 (0.031) w/ TWC 1.1 (0.043)	1.1 (0.043)
	mm (in.)		
	KΩ	↓ 25	—
		3-7°	7-24°
	BTDC	0.15-0.25 (0.006-0.010) 0.25-0.35 (0.010-0.014)	0.15-0.25 (0.006-0.010) 0.29-0.39 (0.011-0.015)
	mm (in.)	650-750	650-750
	rpm	750-850	
	CO%	↓ 0.5	0-0.5

RIFORMIMENTI		GGI-20	PSIA-15
		4.4 (4.7, 3.9)	4.9 (5.2, 4.3)
		5.1 (5.4, 4.5)	5.2 (5.5, 4.6)
	liter (US qts, Imp. qts)	API grade S.J. "Energy-Conserving" SL "Energy-Conserving"	
	liter (US qts, Imp. qts)	M/T 7.3 (7.7, 6.4) A/T 7.1 (7.5, 6.2)	M/T 9.4 (9.9, 8.3) A/T 9.8 (10.4, 8.6)

		A	B	C
	kPa (kgf/cm ² , psi)	245-490 (2.5-5.0 / 36-71)	29 (300, 22)	28 (286, 21)
	kPa (kgf/cm ² , psi)	↑ 29 (0.3, 4.2)	49 (500, 36)	30 (306, 22)
	3,000 rpm	1 39 (400, 29) 2 90° 3 90°		
	N-m (kgf-cm, ft-lbf)			

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

SCHEDA N°2

FRIZIONE		RUOTE		ASSETTO		modello 3 porte		modello 5 porte	
		 113 (1150, 83)				0°16'±45' (0.27°±0.75°)		0°19'±45' (0.32°±0.75°)	
A B C mm (in.)		N-m (kgf-cm, ft.lbf)		D 		12°14'±45' (12.23°±0.75°)		12°11'±45' (12.18°±0.75°)	
SAE J1703 o FMVSS No. 116 DOT3		XYZ-20 XYZ-15 2.5 2.2 (2.6, 2.2) (2.3, 1.9)		E 		2°41'±45' (2.68°±0.75°)		2°41'±45' (2.68°±0.75°)	
FRENI		XYZ-20 XYZ-15 LHD: 181.6-191.6 (7.15-7.54)		F 		36°20'±1° (36.33°±1°)		0°05'±0°10' (0.08°±0.16°)	
A B C mm (in.)		1-6 (0.04-0.24)		Fluido Tipo ATF Full-time type 1.4 (1.5, 1.2) Part-time type 1.0 (1.1, 0.9)		0°10'±0°10' (0.16°±0.16°)		2±2 (0.08±0.08)	
196 N (20 kgf, 44 lbf)		5-7		liter (US qts, Imp. qts)		G-H mm (in.)		PNEUMATICI	
		 API GL-4 or GL-5 SAE 75W-90		liter (US qts, Imp. qts)		225/70R17 108S		200 (2.0, 29) 260 (2.7, 38)	
A B mm (in.)		2.4 (2.6, 2.2) (in / lb for differential lock) 2.5 (2.6, 2.2) (in / lb for differential lock)		liter (US qts, Imp. qts)		225/70R17C 108S		200 (2.0, 29) 290 (3.0, 42)	
SAE J1703 or FMVSS No. 116 DOT3		1.4 (1.5, 1.2)		liter (US qts, Imp. qts)		P265/65R17 110S		200 (2.0, 29)	
5-7		Hypoid gear oil API GL-5 With LSD use LSD oil only SAE 90 (↕ -18° C (0° F)) SAE 80W, 80W-90 (↕ -18° C (0° F))		liter (US qts, Imp. qts)		265/65R17 112S		200 (2.0, 29)	
		XYZ-20 - XYZ-15		VOLANTE		kPa (kgf/cm ² , psi)		200 (2.0, 29)	
A B mm (in.)		26 (1.02)		mm (in.)		30 (1.18)		200 (2.0, 29)	
1.0 (0.039)		16 (0.63)		mm (in.)		211 (8.307)		200 (2.0, 29)	
1.0 (0.039)		211 (8.307)		mm (in.)		211 (8.307)		200 (2.0, 29)	

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

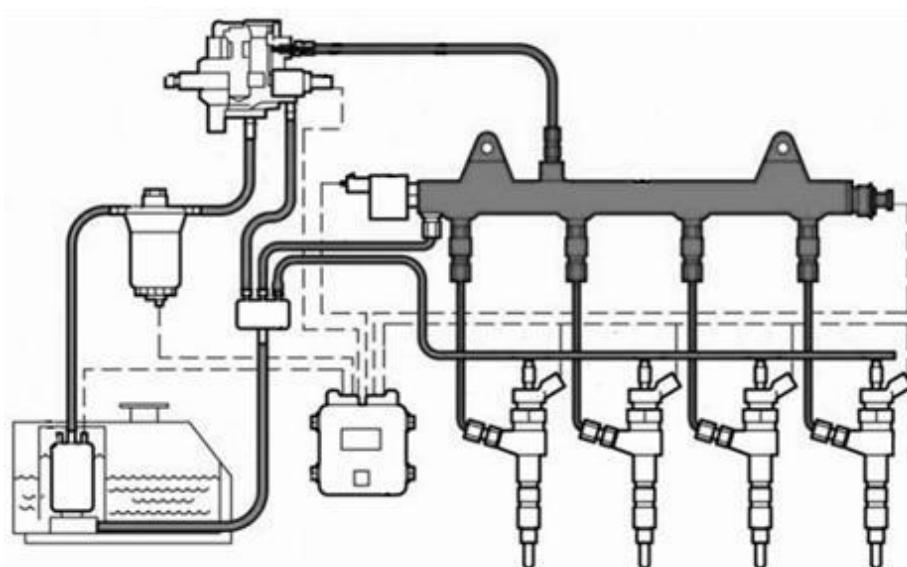
**Indirizzo: IPMM – MANUTENZIONE E ASSISTENZA
TECNICA OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI
TRASPORTO**

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

SCHEDA PER LA RISOLUZIONE DEL QUESITO N°3 DELLA SECONDA PROVA

SCRITTA QUESITO N°3

In un motore a gasolio dotato di Common Rail si verifica che la pressione è al di sotto della pressione minima per l'avviamento del motore. Individuare quali elementi, tra quelli presenti nello schema in figura, possono essere responsabili del guasto e descrivere le funzioni che svolgono utilizzando lo schema sottostante (il numero di righe è indicativo).



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ELEMENTO	FUNZIONE SVOLTA

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

M987 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

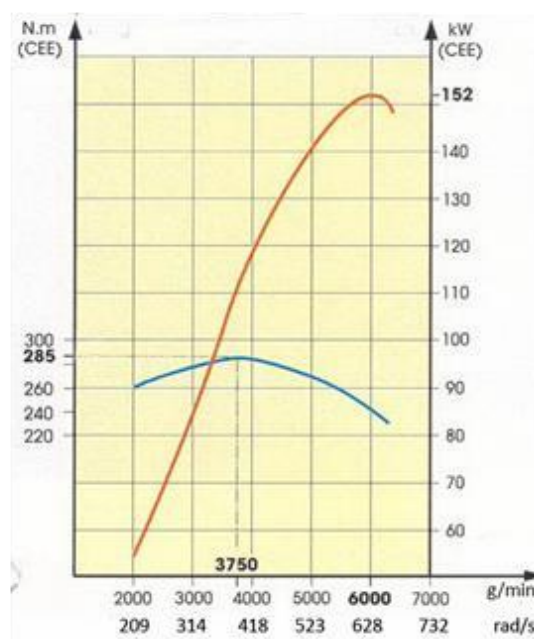
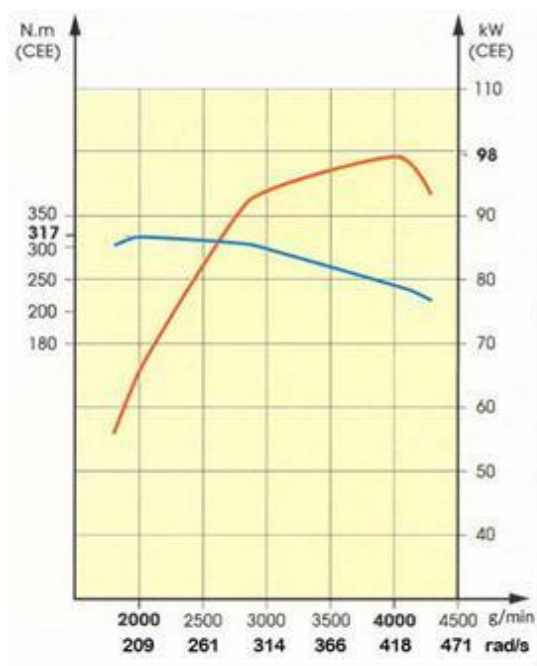
Indirizzo: IPMM – MANUTENZIONE E ASSISTENZA
TECNICA OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI
TRASPORTO

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

SCHEDA PER LA RISOLUZIONE DEL QUESITO N°4 DELLA SECONDA PROVA

SCRITTA QUESITO N°4

Teoricamente la potenza di un motore termico è proporzionale al numero di giri. I motori comuni effettivamente hanno dei limiti, circa 418 o 628 rad/s (4000 o 6000 giri/minuto) a seconda del ciclo termico adottato. Commentare e descrivere i diagrammi seguenti e spiegare perché oltre un certo numero di giri, la potenza diminuisce nonostante i giri continuano ad aumentare.



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 E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E
MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO**

Descrizione diagramma 1:

Descrizione diagramma 2:

Spiegazione del perché oltre un certo numero di giri la potenza diminuisce nonostante i giri continuino ad aumentare:

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.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

P000 - ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Giorgio Caproni, *Versicoli quasi ecologici*, in *Res amissa*.

Tratto da *L'opera in versi*, a cura di Luca Zuliani, Mondadori - I Meridiani, Milano 1998

- Non uccidete il mare,
la libellula, il vento.
Non soffocate il lamento
(il canto!) del lamantino¹.
- 5 Il galagone², il pino:
anche di questo è fatto
l'uomo. E chi per profitto vile
fulmina³ un pesce, un fiume,
non fatelo cavaliere
- 10 del lavoro. L'amore
finisce dove finisce l'erba
e l'acqua muore. Dove
sparendo la foresta
e l'aria verde, chi resta
- 15 sospira nel sempre più vasto
paese guasto: «Come
potrebbe tornare a esser bella,
scomparso l'uomo, la terra».

Giorgio Caproni nacque a Livorno nel 1912. A dieci anni si trasferì con la famiglia a Genova, che considerò sempre la sua vera città e dove visse fino al 1938. Dopo studi musicali e due anni di università, a partire dal 1935 si dedicò alla professione di maestro elementare. Nel 1939 fu chiamato alle armi e combatté sul fronte occidentale. Dopo la guerra si stabilì definitivamente a Roma, dove proseguì l'attività di insegnante, dedicandosi contemporaneamente, oltre che alla poesia, anche alla traduzione, soprattutto di opere francesi. La raccolta di versi *Res amissa*, di cui fa parte la poesia proposta, fu pubblicata nel 1991, un anno dopo la morte dell'autore.

¹ lamantino: mammifero marino diffuso soprattutto sulle coste e nei fiumi dell'Africa occidentale.

² galagone: scimmia africana di piccole dimensioni.

³ fulmina: uccide con un colpo rapido e improvviso.

1. Comprensione del testo

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo della lirica.

2. Analisi del testo

- 2.1. Il componimento fa parte di una raccolta di versi dal titolo latino *Res amissa* ("Cosa perduta"). In che modo il contenuto della poesia proposta può essere collegato con il titolo della raccolta?
- 2.2. La poesia è composta da un'unica strofa, ma può essere idealmente divisa in due parti. Quali? Qual è la funzione di ciascuna delle due parti?
- 2.3. Individua nella lirica i verbi che rappresentano le azioni dell'uomo nei confronti della natura, che il poeta vuole contrastare. Quale atteggiamento e quale considerazione della natura da parte dell'uomo emergono da queste azioni?
- 2.4. Il poeta fa riferimento a una motivazione che spinge l'uomo ad agire contro la natura: quale?
- 2.5. Dalla lirica emerge un atteggiamento critico del poeta verso la società moderna, che spesso premia chi compie delle azioni irrispettose verso la natura. In quali versi, in particolare, è evidente questa critica?
- 2.6. L'uomo ha bisogno della natura per sopravvivere, ma la natura non ha bisogno dell'uomo: individua nella lirica i punti in cui emerge questa convinzione.
- 2.7. Nell'ultima parte della poesia, come viene definito il mondo deturpato dall'uomo? Qual è il sentimento di "chi resta"?
- 2.8. Soffermati sulle scelte stilistiche dell'autore. I versi sono tutti della stessa misura? Riconosci qualche *enjambement*? **Segnala le vere e proprie rime e le assonanze o consonanze.**

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

3. Interpretazione complessiva e approfondimenti

Al centro della lirica vi è il tema del rapporto fra uomo e natura. Sulla base dell'analisi condotta, proponi un'interpretazione complessiva della poesia, facendo riferimento anche ad altri testi letterari in cui è presente questo tema. Puoi arricchire l'interpretazione della poesia con tue considerazioni personali.

TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN "SAGGIO BREVE" O DI UN "ARTICOLO DI GIORNALE"

Scegli uno dei quattro ambiti proposti e sviluppa il relativo argomento in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.

Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio. Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.

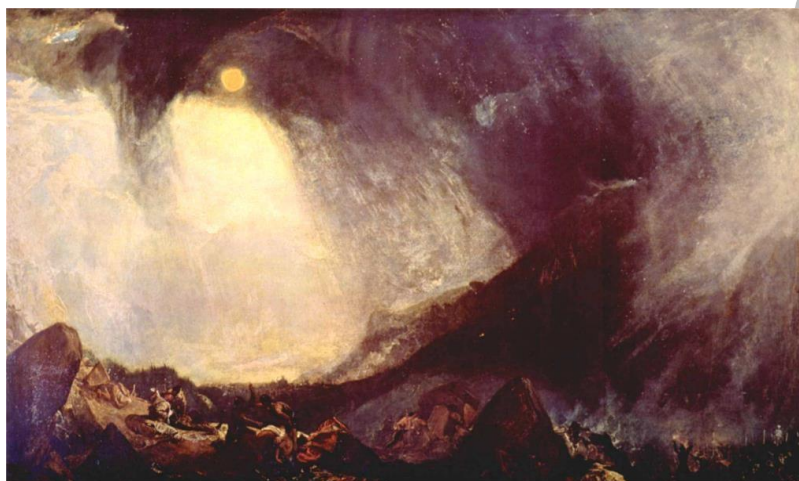
Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.

Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO

ARGOMENTO: La natura tra minaccia e idillio nell'arte e nella letteratura.

DOCUMENTI



William Turner, *Bufera di neve: Annibale e il suo esercito attraversano le Alpi*, 1812, Londra, Tate Britain



Giuseppe Pellizza da Volpedo, *Idillio primaverile*, 1896 – 1901, Collezione privata (www.pellizza.it/index.php/idillio-primaverile/)

«Natura. Immaginavi tu forse che il mondo fosse fatto per causa vostra? Ora sappi che nelle fatture, negli ordini e nelle operazioni mie, trattone pochissime, sempre ebbi ed ho l'intenzione a tutt'altro, che alla felicità degli uomini o all'infelicità. Quando io vi offendo in qualunque modo e con qual si sia mezzo, io non me n'avveggo, se non rarissime volte: come, ordinariamente, se io vi diletto o vi benefico, io non lo so; e non ho fatto, come credete voi, quelle tali cose, o non fo quelle tali azioni, per dilettarvi o giovarvi. E finalmente, se anche mi avvenisse di estinguere tutta la vostra specie, io non me ne

avvedrei.»

Giacomo LEOPARDI, *DIALOGO DELLA NATURA E DI UN ISLANDESE*, da *Operette morali*, Barbera Editore, Siena 2010

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Il lampo

E cielo e terra si mostrò qual era:
la terra ansante, livida, in sussulto;
il cielo ingombro, tragico, disfatto:
bianca bianca nel tacito tumulto
5 una casa apparì sparì d'un tratto;
come un occhio, che, largo, esterrefatto,
s'aprì si chiuse, nella notte nera.

Giovanni PASCOLI, *Poesie*, a cura di
I. Ciani e F. Latini, UTET Classici,
Torino 2002

I limoni

Meglio se le gazzarre degli uccelli
si spengono inghiottite dall'azzurro:
più chiaro si ascolta il susurro
dei rami amici nell'aria che quasi non si muove,
e i sensi di quest'odore
che non sa staccarsi da terra
e piove in petto una dolcezza inquieta.
Qui delle divertite passioni
per miracolo tace la guerra,
qui tocca anche a noi poveri la nostra parte di ricchezza
ed è l'odore dei limoni.

Eugenio MONTALE, vv 11-21, *Tutte le poesie*, a cura di
G. Zampa, Mondadori I Meridiani, Milano 1984

«Ho vagato per queste montagne. Non v'è albero, non tugurio, non erba. Tutto è bronchi; aspri e lividi macigni; e qua e là molte croci che segnano il sito de' viandanti assassinati. – Là giù è il Roja, un torrente che quando si disfanno i ghiacci precipita dalle viscere delle Alpi, e per gran tratto ha spaccato in due questa immensa montagna. V'è un ponte presso alla marina che ricongiunge il sentiero. Mi sono fermato su quel ponte, e ho spinto gli occhi sin dove può giungere la vista; e percorrendo due argini di altissime rupi e di burroni cavernosi, appena si vedono imposte su le cervici dell'Alpi altre Alpi di neve che s'immergono nel Cielo e tutto biancheggia e si confonde – da quelle spalancate Alpi cala e passeggia ondeggiando la tramontana, e per quelle fauci invade il Mediterraneo. La Natura siede qui solitaria e minacciosa, e caccia da questo suo regno tutti i viventi.»

Ugo FOSCOLO, *Ultime lettere di Jacopo Ortis* (lettera del 19 e 20 febbraio), Oscar Classici Mondadori, Milano 2003

2. AMBITO SOCIO - ECONOMICO

ARGOMENTO: Nuove tecnologie e lavoro.

DOCUMENTI

«Dai droni postini alle auto che si guidano da sole [...], si sapeva che le macchine minacciano parte del lavoro oggi svolto dall'uomo. La grande novità è che nel mirino dei robot ci sono soprattutto i Paesi emergenti: quelli che fino a ieri avevano sviluppato un'industria a basso valore aggiunto contando su una manodopera a costi stracciati. Quella stessa manodopera, domani, potrebbe perdere il lavoro perché superata in economia dalle macchine.

Il campanello d'allarme è stato suonato dall'Onu attraverso un recente report dell'Unctad, la Conferenza delle Nazioni Unite sul commercio e lo sviluppo. Che mette in guardia Asia, Africa e America Latina: attenti, dice il report *Robot and Industrialization in Developing Countries*, perché è da voi che l'impatto dell'era dei robot sarà più pesante. [...] Come evitare la desertificazione economica? Il primo consiglio che l'Onu dà ai Paesi emergenti è banale ma ovviamente validissimo: abbracciate la rivoluzione digitale, a partire dai banchi scolastici. “Bisogna ridisegnare i sistemi educativi – spiega il report – in modo da creare le competenze manageriali e professionali necessarie a lavorare con le nuove tecnologie”».

Enrico MARRO, *Allarme Onu: i robot sostituiranno il 66% del lavoro umano*, in «Il Sole 24 Ore», 18 novembre 2016

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

«La digitalizzazione e l'automazione del lavoro rappresentano un'opportunità. A rivelarlo è una ricerca di Manpower Group – dal titolo “Skills Revolution” – presentata al World Economic Forum 2017 di Davos. L'indagine, condotta tra 18.000 datori di lavoro in 43 Paesi del mondo, affronta il tema dell'impatto della digitalizzazione sull'occupazione e dello sviluppo di nuove competenze dei lavoratori. [...]

L'83% del campione intervistato ritiene che l'automatizzazione e la digitalizzazione del lavoro faranno crescere il totale dei posti di lavoro. Inoltre, si prevede che questi cambiamenti avranno un impatto positivo sull'aggiornamento delle competenze dei lavoratori, rispetto al quale i datori di lavoro prevedono di implementare specifici programmi formativi nel prossimo futuro. Tra i 43 Paesi oggetto dell'indagine, è l'Italia ad aspettarsi il maggior incremento di nuovi posti di lavoro grazie alla quarta rivoluzione industriale al netto di un “upskilling”, un aggiornamento delle competenze, con una creazione di nuovi posti di lavoro prevista tra il 31% ed il 40%.»

Federica META, *Industria 4.0, contrordine: i robot creano lavoro*, «Corcom.it», 20 gennaio 2017

«Nei prossimi dieci anni la tecnologia creerà o cancellerà posti di lavoro? Se lo è chiesto l'autorevole Pew Research che ha girato la domanda a quasi duemila esperti, analisti e costruttori di prodotti tecnologici che hanno partecipato all'inchiesta intitolata “Future of the internet”. [...] Per il 48% degli esperti, la nuova ondata dell'innovazione, fatta di auto che si guidano da sole, robot e network di intelligenza artificiale, impatterà negativamente sulla creazione di posti di lavoro. Nei prossimi anni, dunque, le macchine e i programmi sostituiranno non solo i lavoratori meno specializzati, ma anche gli impiegati. Ne conseguiranno vaste aree di ineguaglianza economica, disoccupazione e, addirittura, la rottura dell'ordine sociale. L'altra metà degli intervistati, invece, si dice fiduciosa della possibilità che la tecnologia e l'innovazione saranno in grado di creare più posti di lavoro di quanti ne andranno perduti a vantaggio dei robot. Perché l'uomo, così come ha sempre fatto dalla Rivoluzione Industriale in avanti, non smetterà di creare nuovi tipi di lavoro, nuove industrie e nuovi modi di guadagnare.»

Stefania MEDETTI, *Il lavoro nel futuro: i robot saranno una minaccia o un'opportunità?*, «Panorama», 12 agosto 2014

3. AMBITO STORICO - POLITICO

ARGOMENTO: Disastri e ricostruzione.

DOCUMENTI

«[...] Montecassino [...] ha subito invasioni e assedi, incendi e crolli per terremoti. Più volte è stato distrutto. L'ultima volta nel 1944 quando gli alleati – che lì nella battaglia contro i tedeschi hanno perso migliaia di soldati – sotto pressione dell'opinione pubblica anglo-americana decidono di raderlo al suolo. Convocano a pochi chilometri di distanza tutti i corrispondenti di guerra e, praticamente in diretta, danno il via al bombardamento a tappeto che riduce in macerie il monastero. “*Succisa virescit*”¹: una dozzina di anni dopo Montecassino è in piedi. Ricostruito con una tempestività che oggi sembra incredibile ma che dice parecchio sulla vitalità di un'Italia appena uscita dal conflitto e decisa non solo a rimettere in piedi la produzione industriale ma determinata a conservare e valorizzare il suo patrimonio culturale. Una sfida, per certi versi, analoga a quella che ora, dopo il terremoto, ci troviamo ad affrontare nell'Appennino, cuore e spina dell'intero Paese.»

¹Tagliata ricresce

«Il fiume aveva traboccato gli argini almeno di un paio di metri e cominciava a portare con sé ogni tipo di avanzo – tronchi d'alberi sradicati, biciclette, automobili, travi che lambivano con gran fracasso i contrafforti del Ponte Vecchio per dopo quasi sempre sormontarli. [...] L'acqua aumentava [...]: spaventoso, fango ovunque e un terribile odore di marcio e di benzina, vetri rotti, bottiglie, migliaia di libri disfatti nell'acqua sudicia, [...] l'acqua era arrivata a diversi metri d'altezza e tutto era ancor peggio. [...] Quel che Firenze insegnò a tutti allora, cinquanta anni fa, è il senso della dignità e come nulla sia veramente perso se si ha la forza e la fede di non lamentarsi e di rimettersi a lavorare da capo. La natura sa distruggere infinite cose ma tutte possono essere riparate dagli uomini. Purtroppo è l'uomo ad essere in grado di annientare per sempre ciò che altri uomini hanno fatto prima di quelli che ignorano la propria missione.»

Alvar GONZÁLEZ-PALACIOS, «Il Sole 24 ore», 28 ottobre 2016

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

«Nondimanco, perché il nostro libero arbitrio non sia spento, iudico potere essere vero che la fortuna sia arbitra della metà delle azioni nostre, ma che etiam¹ lei ne lasci governare l'altra metà, o presso², a noi. E assimiglio quella a uno di questi fiumi rovinosi che, quando si adirano, allagano e' piani, rovinano li arbori e li edifizii, lievano da questa parte terreno, pongono da quella altra: ciascuno fugge loro dinanzi, ognuno cede all'impeto loro senza potervi in alcuna parte ostare³. E, benché sieno così fatti, non resta però che gli uomini, quando sono tempi quieti, non vi potessino fare provvedimento e con ripari e con argini: in modo che, crescendo poi, o eglino andrebbero per uno canale o l'impeto loro non sarebbe né sì dannoso né sì licenzioso. Similmente interviene della fortuna, la quale dimostra la sua potenza dove non è ordinata virtù a resisterle: e quivi volta e' sua impeti, dove la sa che non sono fatti gli argini né e' ripari a tenerla.»

¹ *etiam*: anche

² *presso*: poco meno

³ *ostare*: porre ostacolo

Niccolò MACHIAVELLI, *Il Principe* Cap. XXV, Einaudi, Torino 1995

4. AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO

ARGOMENTO: Robotica e futuro tra istruzione, ricerca e mondo del lavoro.

DOCUMENTI

«L'applicazione della robotica a fini educativi [...] è una tendenza in continua crescita anche nel nostro Paese e sta attirando sempre di più l'attenzione da parte di docenti e persone attive nel campo della formazione. Attraverso questo metodo, gli studenti diventano protagonisti dell'apprendimento e creatori del proprio prodotto e si sentono più coinvolti nel processo di apprendimento. La robotica li aiuta a sviluppare le competenze cognitive tipiche del pensiero computazionale, a imparare a progettare il loro lavoro e a incrementare le competenze di *problem solving*. Essa non rientra esclusivamente nel campo dell'informatica e della matematica, al contrario ha dimostrato di essere un'attività interdisciplinare in grado di stimolare gli alunni a mettere in pratica e quindi rafforzare anche le capacità logiche, di analisi e di sintesi.»

Fabiana BERTAZZI, *All'Indire un incontro sulla robotica educativa*, sito web INDIRE, 6 aprile 2016

«La crescente necessità di robot nelle attività sociali, in ambienti non strutturati, a contatto con gli esseri umani, sta aprendo nuovi scenari che puntano a superare la struttura rigida dei robot, a favore dell'introduzione di parti robotiche "morbide", facilmente malleabili, capaci di adattarsi a vari contesti.

Da qui si sviluppa la *Soft Robotics*, campo interdisciplinare che si occupa di robot costruiti con materiali morbidi e deformabili, in grado di interagire con gli esseri umani e l'ambiente circostante. La *Soft Robotics* non è solo una nuova frontiera dello sviluppo tecnologico, ma un nuovo modo di avvicinarsi alla robotica scardinando le convenzioni e sfruttando un potenziale tutto nuovo per la produzione di una nuova generazione di robot capaci di sostenere l'uomo in ambienti naturali.»

Dal sito web della Scuola Universitaria Superiore "Sant'Anna" di Pisa – *Soft Robotics Area*

«Un nuovo quadro di norme comunitarie per disciplinare l'ascesa di robot e intelligenza artificiale in Europa, soprattutto nei suoi sviluppi più delicati: la responsabilità civile delle macchine, l'impatto sul mercato del lavoro e i risvolti etici, dalla privacy alla tutela dei dati acquisiti e trasmessi da tecnologie che invadono sempre di più la vita dei cittadini. È quanto chiedono i deputati Ue alla Commissione europea, con una risoluzione approvata ieri (396 voti favorevoli, 123 contrari, 85 astenuti) in materia

di “Norme di diritto civile sulla robotica”.

La relazione [...] insiste su alcuni pilastri: la creazione di uno status giuridico per i robot, con la prospettiva di classificare gli automi come “persone elettroniche” responsabili delle proprie azioni; una vigilanza continuativa delle conseguenze sul mercato del lavoro e gli investimenti necessari per evitare una crisi occupazionale; un codice etico per gli ingegneri che si occupano della realizzazione di robot e, in prospettiva, il lancio di una Agenzia europea per la robotica e l'intelligenza artificiale che sia “incaricata di fornire le competenze tecniche, etiche e normative necessarie”.»

Alberto MAGNANI, *Robot e intelligenza artificiale, i deputati Ue chiedono norme europee*, «Il Sole 24 ore», 17 febbraio 2017

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO

Il “miracolo economico” italiano, risultato di una serie di eventi storici e di relazioni internazionali, ha segnato un nuovo corso per il Paese, sia nell'ambito delle scelte politiche sia in quello delle opportunità economiche e sociali. Analizza criticamente il fenomeno storico in tutta la sua complessità, considerando anche le conseguenze e le contraddizioni insite in quella lenta trasformazione, delle quali sono indicative le riflessioni che seguono.

«Così gli anni della più intensa fuga migratoria, fra i decenni cinquanta e sessanta, furono i medesimi del periodo di sviluppo che va sotto il nome di “miracolo economico”. Ancora una volta, dunque, come nella fase della prima rivoluzione industriale, agli inizi del nostro secolo, l'emigrazione ha costituito un momento interno a un processo di accumulazione capitalistica nazionale di ampia portata. Anche dall'esterno, disperso nei vari continenti, il lavoro italiano ha partecipato con uno sforzo poderoso allo sviluppo economico del Paese».

Piero BEVILACQUA, *Uomini, lavoro, risorse*, in *Lezioni sull'Italia repubblicana*, Donzelli Editore, Roma, 1994

«In meno di due decenni l'Italia cessò di essere un paese con forti componenti contadine, divenendo una delle nazioni più industrializzate dell'Occidente. Il paesaggio rurale e urbano, così come le dimore dei suoi abitanti e i loro modi di vita, cambiarono radicalmente. [...] La straordinaria crescita dell'industria elettrodomestica italiana fu una delle espressioni più caratteristiche del “miracolo”. [...]»

Si è calcolato che circa il 20 per cento del totale degli investimenti compiuti negli anni tra il 1958 e il 1963-64 provenisse dalla Fiat: non solo per le fabbriche di accessori, ma anche per la produzione di gomma, la costruzione di strade, la fornitura di acciaio, benzina, apparecchi elettrici e così via. Un'altra delle principali aree di espansione fu quella delle macchine da scrivere.»

Paul GINSBORG, *Storia d'Italia dal dopoguerra a oggi - Società e politica, 1943-1988*, Einaudi, Torino, 2006

TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE

«Per progresso si possono intendere almeno due diversi tipi di successione di eventi. Da una parte c'è un progresso materiale, fatto di realizzazioni e conoscenze, di natura prevalentemente tecnico-scientifica; dall'altra, un progresso morale e civile, che coinvolge soprattutto i comportamenti e gli atteggiamenti mentali. Il primo corre veloce, soprattutto oggi, e raramente mostra ondeggiamenti. È il nostro vanto e il nostro orgoglio. Il secondo stenta, e a volte sembra retrocedere, seppur temporaneamente. I problemi nascono in gran parte dal confondere tra loro questi due tipi di progresso. Che sono molto diversi. Di natura esterna, collettiva e culturale il primo; di natura interna, individuale e biologica il secondo. E con due velocità molto diverse: veloce il primo, lento o lentissimo il secondo. Perché? Perché acquisire nuove conoscenze e nuove tecniche si può fare insieme ad altri esseri umani, che si trovano intorno a noi, e a volte anche a distanza, nello spazio e magari nel tempo: posso imparare infatti leggendo e studiando cose scritte da persone che non ci sono più come Einstein, Kant, Platone o Talete. I comportamenti, al contrario, sono individuali: posso leggere e ascoltare precetti meravigliosi, ma metterli in pratica è un'altra cosa. L'imitazione e l'emulazione sono spinte potentissime, ma dall'esito non garantito, anche se a volte c'è una costrizione. Se gli insegnamenti sono poi fuorvianti o perversi, buonanotte! Questo è in fondo il motivo per cui le società possono essere civili o civilissime, mentre non tutti i loro membri si comportano come si deve. Da sempre.»

Edoardo BONCINELLI, *Per migliorarci serve una mutazione*, «Corriere della Sera - la Lettura», 7 agosto 2016

Linee orientative. Sulla base delle tue conoscenze di studio e di quelle apprese dall'attualità, se vuoi, potrai sviluppare il tuo elaborato riflettendo:

- ✓ sul significato di «progresso», di «civiltà» e sulle reciproche interazioni;
- ✓ sul significato da attribuire a «progresso materiale» ed a «progresso morale e civile»;
- ✓ sulle ragioni e sulle cause che sono alla base della difficoltà di mettere in pratica «precetti» virtuosi;

- ✓ sulla forza e sulle conseguenze dell'«*emulazione*»;
- ✓ sul paradosso rappresentato dalla coesistenza del *livello civile della società* e della *devianza di (taluni) singoli che ne fanno parte*.

I tuoi commenti personali potranno certamente conferire più originalità e maggior completezza all'elaborato. Infine, se lo ritieni, potrai concludere lo svolgimento con l'esemplificazione di uno o più casi, appresi dalla cronaca, in cui il *paradosso civiltà/devianza* si rende particolarmente evidente e

aggiungere una tua personale riflessione critica.

Durata massima della prova: 6 ore. Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema. È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Condivise dai Dipartimenti disciplinari e curvate entro l'indirizzo.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE 1ª PROVA

Griglia di valutazione in 15esimi per la correzione della prova scritta di Italiano

Tipologia A: Analisi del testo

Soglia della sufficienza

- il candidato conosce e rispetta le caratteristiche proprie della tipologia testuale scelta
- il candidato possiede i contenuti essenziali della disciplina relativamente al tema elaborato
- il candidato utilizza un linguaggio semplice ma corretto che renda chiaro il suo pensiero al lettore
- il candidato sa orientarsi nello svolgimento dell'argomento proposto.

Indicatori	Descrittori	Valutazione	Punteggio
Competenze Linguistiche	L'esposizione presenta numerose gravi scorrettezze	Gravemente insufficiente	1
	L'esposizione è complessivamente incerta e presenta alcune scorrettezze	Insufficiente	2
	Forma complessivamente corretta, stile semplice	Sufficiente	3
	Forma corretta e lineare, lessico appropriato	Discreto/Buono	3,5
	Esposizione corretta, fluida ed efficace; sicura competenza lessicale; stile personale	Ottimo	4
Competenze analisi testuale	L'alunno non riconosce la struttura del testo e non sa orientarsi nella spiegazione	Gravemente insufficiente	1
	L'alunno incontra difficoltà nella individuazione dei concetti chiave e degli elementi strutturali	Insufficiente	1,5
	L'alunno ha compreso i significati essenziali e la struttura del testo	Sufficiente	2
	L'alunno approfondisce i significati e analizza con proprietà la struttura del testo	Discreto/Buono	2,5
	L'alunno ricostruisce in maniera originale la struttura del testo, collegando i singoli rilievi con l'interpretazione generale	Ottimo	3
Comprensione generale del testo	Il senso generale non è stato compreso	Gravemente insufficiente	1
	Vi sono fraintendimenti nella comprensione	Insufficiente	2
	Il senso generale è stato compreso	Sufficiente	3
	Il senso generale è stato ben compreso e sintetizzato	Discreto/Buono	4
	Il senso generale è stato ampiamente compreso e tra i concetti chiave sono stati stabiliti validi collegamenti	Ottimo	5
Capacità critica	L'alunno non identifica le coordinate storico culturali e incontra difficoltà ad approfondire, riflettere e rielaborare	Gravemente insufficiente	1
	L'alunno identifica solo in parte le coordinate storico-culturali e in modo limitato sa riflettere, approfondire e rielaborare	Insufficiente	1,5
	L'alunno identifica correttamente in forma sintetica le coordinate storico-culturali, sa approfondire, riflettere e rielaborare in modo sufficiente.	Sufficiente	2
	L'alunno fa riferimento alle coordinate storico culturali, sa riflettere, approfondire e rielaborare con una certa ampiezza e precisione	Discreto/Buono	2,5
	L'alunno amplia ed approfondisce con notevole proprietà e con spunti originali il discorso storico-culturale	Ottimo	3

Tipologie B-C-D

Soglia della sufficienza

- il candidato conosce e rispetta le caratteristiche proprie della tipologia testuale scelta
- il candidato possiede i contenuti essenziali della disciplina relativamente al tema elaborato
- il candidato utilizza un linguaggio semplice ma corretto che renda chiaro il suo pensiero al lettore
- il candidato sa orientarsi nello svolgimento dell'argomento proposto.

Indicatori	Descrittori	Valutazione	Punteggio
Competenze Linguistiche	L'esposizione presenta numerose gravi scorrettezze	Gravemente insufficiente	1
	L'esposizione è complessivamente incerta e presenta alcune scorrettezze	Insufficiente	2
	Forma complessivamente corretta, stile semplice	Sufficiente	3
	Forma corretta e lineare, lessico appropriato	Discreto/Buono	3,5
	Esposizione corretta, fluida ed efficace; sicura competenza lessicale; stile personale	Ottimo	4
Competenze testuale	Testo fortemente disorganico e confuso. L'alunno trova difficoltà ad analizzare ed utilizzare i documenti che corredano la traccia	Gravemente insufficiente	1
	Testo che presenta difficoltà di organizzazione. L'alunno analizza ed utilizza in modo non adeguato i documenti che corredano la traccia.	Insufficiente	1,5
	Il testo si articola in modo semplice ma complessivamente corretto. L'alunno utilizza i testi che corredano la traccia in maniera adeguata.	Sufficiente	2
	Sviluppo organico e ben strutturato. L'alunno elabora con una certa originalità i documenti che corredano la consegna.	Discreto/Buono	2,5
	Il testo risulta ben strutturato e presenta numerosi elementi di originalità.	Ottimo	3
Sviluppo dei contenuti richiesti dalla traccia e rispetto delle consegne della tipologia B	Svolgimento non in tema	Gravemente insufficiente	1
	Conoscenze parziali e frammentarie	Insufficiente	2
	Sviluppo essenziale dei contenuti richiesti	Sufficiente	3
	Ampio sviluppo dei contenuti	Discreto/Buono	4
	Sviluppo ampio e approfondito dei contenuti.	Ottimo	5
Capacità critica	Grave incoerenza di discorso o mancanza di opinioni personali.	Gravemente insufficiente	1
	Difficoltà di argomentare con coerenza e di sostenere opinioni personali.	Insufficiente	1,5
	Esposizione di considerazioni semplici ma coerenti	Sufficiente	2
	Argomentazione corretta, elaborata e coerente.	Discreto/Buono	2,5
	Esposizione di idee originali nel contesto di una riflessione approfondita sul tema.	Ottimo	3

GRIGLIA DI VALUTAZIONE 2^a PROVA

Candidato _____

Classe _____

Indicatori	Descrittori	Punti
Pertinenza	- nessuna pertinenza; - decisamente parziale la pertinenza; - complessivamente pertinente; - pienamente pertinente.	0,2 1 2 3
Conoscenza dei contenuti	- nessuna conoscenza; - conoscenza decisamente limitata; - conosce i contenuti essenziali; - conosce i contenuti richiesti.	0,2 1 2 3
Uso terminologia appropriata	- termini scorretti ed estremamente generici; - termini decisamente poco corretti e molto generici; - terminologia complessivamente corretta e appropriata; - terminologia completamente corretta e adeguata.	0,2 1 2 3
Approfondimento	- estrema superficialità; - superficialità diffusa; - contenuto approfondito nel complesso; - decisamente approfondito il contenuto.	0,2 1 2 3
Esaustività	- contenuto nullo; - contenuto minimo; - contenuto nel complesso esaustivo; - contenuto decisamente completo.	0,2 1 2 3

N.B.: Il voto complessivo risulta dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli indicatori. La sufficienza è corrispondente al voto di 10/15.

Punteggio complessivo proposto: /15

Voto complessivo attribuito alla prova: _____/15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE 3ª PROVA

TIPOLOGIA A e B

Candidato _____

Classe _____

Indicatori	Descrittori	Livello	Punti
Conoscenza dei contenuti e comprensione del quesito	Conoscenza e/o comprensione dei contenuti del testo nulla.	Gravemente Insufficiente	1
	Conoscenza e/o comprensione dei contenuti del testo solo parziale o frammentaria	Insufficiente	2
	Conoscenza e/o comprensione dei contenuti del testo sufficiente	Sufficiente	3
	conoscenza e/o comprensione del quesito completa e logica	discreto	4
	Conoscenza e/o comprensione del quesito, logica e completa in tutte le se articolazioni	Buono/ottimo	5
Sviluppo e completezza di esecuzione	La risposta è solo accennata e non è sviluppata	Gravemente Insufficiente	1
	Lo sviluppo non è completo e inoltre presenta errori e imperfezioni	Insufficiente	2
	Lo sviluppo è completo, ma schematico o superficiale, presenza di pochi errori e imperfezioni non gravi	Sufficiente	4
	Lo sviluppo è completo, lineare, privo di errori e articolato	Buono/ottimo	5
Uso della terminologia e/o del linguaggio specifico e rielaborazione personale	Gravi errori di terminologia e/o linguaggio, nessun tentativo di rielaborazione personale	Gravemente Insufficiente	1
	Incertezze e inesattezze di terminologia, rielaborazione modesta e non attinente	Insufficiente	2
	Terminologia e/o linguaggio sostanzialmente corretto e comprensibile. Rielaborazione minima corrispondente al testo.	Sufficiente	3
	Esposizione scorrevole con terminologia e/o linguaggio corretti. Rielaborazione articolata.	discreto	4
	Esposizione fluida con terminologia appropriata e/o linguaggio corretto e ricco. rielaborazione personalizzata con spunti originali.	Buono/ottimo	5

N.B.: in grassetto i livelli di sufficienza

Voto complessivo attribuito alla prova/15

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Livello di sufficienza: 20 punti

Si intende raggiunto il livello di sufficienza quando il candidato dimostra di conoscere gli argomenti richiesti negli aspetti essenziali, si esprime in maniera semplice ma appropriata, sa operare collegamenti se guidato; nell'ultima fase del colloquio individua e corregge gli errori degli elaborati.

Indicatori	Descrittori	Livello	Punti
Padronanza della lingua e chiarezza di espressione	Esponde in maniera disorganica con lessico gravemente scorretto	Gravemente Insufficiente	3
	Organizza il discorso in modo frammentario	Insufficiente	4
	Organizza il discorso semplice e sostanzialmente corretto	Sufficiente	5
	Usa con discreta proprietà il lessico specifico nelle varie discipline	Buono	6
	Si esprime con disinvoltura e proprietà, ricchezza argomentata e logica strutturale	Ottimo	7
Conoscenze: capacità di evidenziare le conoscenze acquisite e di collegarle nell'argomentazione	Non conosce gli elementi fondamentali dell'argomento	Gravemente Insufficiente	3
	Conosce solo alcuni argomenti fondamentali	Insufficiente	5
	Sa individuare l'argomento proposto e delineare gli aspetti fondamentali anche se opportunamente guidato	Sufficiente	7
	Sa contestualizzare l'argomento proposto con riferimenti significativi	Buono	9
	Sa discutere e approfondire l'argomento proposto, individuandone i collegamenti pluridisciplinari	Ottimo	12
Capacità di discutere e approfondire i diversi argomenti	Non conosce gli argomenti fondamentali e non è in grado di discuterne	Gravemente Insufficiente	2
	Conosce solo alcuni elementi fondamentali e li discute parzialmente se aiutato	Insufficiente	4
	Discute l'argomento rivelando competenze sufficienti ma non diversificate	Sufficiente	6
	Sa discutere l'argomento individuandone i nessi logici e operando raccordi in modo autonomo	Buono	7
	Sa argomentare con precisione ed esprimere giudizi critici personali e approfonditi	Ottimo	8
Discussione degli elaborati	Riconosce e corregge gli errori solo se guidato	Insufficiente	1
	Individua e corregge gli errori	Sufficiente	2
	Giustifica le scelte e fornisce gli opportuni approfondimenti	Buono	3

Candidato _____

Classe _____

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	FIRMA
MILA CINZIA	
CREMONESI ERICA	
COIN ELENA	
LABARBUTA GIACOMO	
PRANDO MAURO	
BUOSO ALESSANDRO	
GELSOMINI GIORGIO	
PASTORELLO ROMEO	
DUÒ MASSIMILIANO	
PRESTIA VALTER	
CLEMENTE GIANPIETRO	
MONTONCELLO MARCO	

Il Dirigente Scolastico

Il Coordinatore del C.d.C.

Rovigo, 15 maggio 2018