

***ISTITUTO PROFESSIONALE SETTORE
INDUSTRIA E ARTIGIANATO
PORTO TOLLE (RO)***



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(Regolamento art.5 comma2 D.P.R. n°323 del 23/07/98)

V^A M.A.T.

ANNO SCOLASTICO 2015-2016

IPSIA PORTO TOLLE

Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica

DOCUMENTO XV MAGGIO

a. s. 2015-2016

Classe V A M.A.T.

Coordinatore: prof. Bruciaferri Maurizio

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(Regolamento art. 5 comma 2 D.P.R. n° 323 del 23/07/98)

INDICE

Parte PRIMA : presentazione dell'indirizzo	
1.1 Profilo professionale dell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica	
1.2 Quadro orario	
Parte SECONDA : presentazione della classe	
2.1 Profilo della classe	
2.2 Elenco alunni della classe	
2.3 Composizione della classe nel secondo biennio e nel monoennio	
2.4 Discipline e docenti nel secondo biennio e nel monoennio	
2.5 Composizione del Consiglio classe	
2.6 Alternanza scuola - lavoro	
Parte TERZA: percorso formativo	
3.1. Obiettivi educativi, cognitivi e professionali	
3.2 Metodologie per il raggiungimento degli obiettivi trasversali	
3.3. Numero minimo delle prove scritte-orali	
3.4 Strumenti di osservazione, verifica e valutazione del raggiungimento degli obiettivi trasversali	
3.5 Simulazioni prove d'esame	
3.6 Attività integrative ed extracurricolari	
Parte QUARTA : relazioni finali	
Italiano	
Storia	
Inglese	
Matematica	
Tecnologie tecnologie elettriche ed elettroniche e applicazioni	
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	
Tecnologie meccaniche e applicazioni	
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	
Scienze motorie e sportive	
Religione	
Parte QUINTA : allegati	
Griglia di valutazione simulazione terza prova	
Griglia valutazione simulazione seconda prova	
Moduli pluridisciplinari	

Parte PRIMA: presentazione dell'indirizzo

1.1 Profilo professionale : 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, 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 multi disciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo 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" consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze.

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
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.
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo « Manutenzione e Assistenza Tecnica » sono sviluppate e integrate in

coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

1.2 Quadro Orario indirizzo di Manutenzione e Assistenza Tecnica

MATERIE "Area Comune"	Ore Settimanali				
	1° Biennio		2° Biennio		5° Anno
	Classe 1 ^a	Classe 2 ^a	Classe 3 ^a	Classe 4 ^a	Classe 5 ^a
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	--	--	--
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	--	--	--
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o A.A.	1	1	1	1	1
MATERIE "Area Indirizzo"					
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	--	--	--
Scienze integrate (Fisica)*	2	2	--	--	--
Scienze integrate (Chimica)*	2	2	--	--	--
Tecnologie dell'Informazione e della comunicazione	2	2	--	--	--
Laboratori tecnologici ed esercitazioni**	3	3	4	3	3
Tecnologie meccaniche ed applicazioni	--	--	5	5	3
Tecnologie elettrico- elettroniche ed applicazioni	--	--	5	4	3
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	--	--	3	5	8
Geografia	1	--	--	--	--
Totale	33	32	32	32	32

** Disciplina svolta dal docente Tecnico Pratico

* Di cui un ora di compresenza con il docente Tecnico Pratico

Parte SECONDA:presentazione della classe

2.1 Profilo della Classe

Continuità didattica; andamento didattico, educativo e formativo.

La classe 5^A MAT è composta da tredici alunni. Nella classe non ci sono alunni ripetenti e dal quarto anno si sono aggiunti degli alunni provenienti dai CFP ENAIP di Porto Viro e Cavanis di Chioggia. Durante l'iter scolastico la classe ha cambiato diversi insegnanti, questo ha determinato dei problemi nella continuità didattica. Tuttavia i ragazzi hanno sempre risposto alle difficoltà e al disagio con sufficiente impegno e un'adeguata partecipazione. L'attenzione in classe è stata soddisfacente e malgrado alcune lacune, non tutte sanate dall'attività di recupero attuata in itinere, il giudizio espresso dal consiglio di classe è in generale sufficiente. Si sono effettuate tre simulazioni, due della terza prova d'esame che hanno dato risultati soddisfacenti e discreti in alcune materie e una simulazione della seconda prova scritta che ha dato risultati più che sufficienti.

E' presente un alunno con DSA proveniente dal CFP Cavanis di Chioggia che si è perfettamente integrato da subito col nucleo classe e per il quale è stato predisposto il PDP a cui si sono attenuti tutti i docenti .

Ha mostrato un notevole impegno e una adeguata partecipazione alle attività didattiche ottenendo dei risultati più che soddisfacenti.

Gli studenti hanno raggiunto in generale gli obiettivi minimi stabiliti nelle diverse discipline ad inizio anno scolastico. Tutti gli studenti hanno partecipato alle attività di alternanza scuola-lavoro con stage aziendali.

Per quanto riguarda la partecipazione alle attività extrascolastiche la classe ha risposto sempre positivamente.

Obiettivi generali(educativi e formativi)

Conoscenze

Gli studenti in generale hanno acquisito sufficienti o discrete conoscenze dei contenuti proposti. Solo alcuni, causa la fragile preparazione di base e le pregresse lacune,non adeguatamente colmate nel corso dell'anno scolastico,non hanno raggiunto una piena preparazione in qualche disciplina.

Abilità

Nel corso delle lezioni gli allievi hanno dimostrato sufficienti abilità di interpretare e applicare le conoscenze acquisite. Permangono alcune difficoltà di analisi, sintesi ed espressive sia nella produzione scritta che in quella orale.

Gli obiettivi generali, educativi e formativi, raggiunti dagli allievi sono i seguenti:

- conoscono i contenuti fondamentali delle diverse discipline, li sanno applicare in semplici situazioni e li sanno esporre usando forme linguistiche accettabili anche se non sempre corrette
- sanno utilizzare gli strumenti informatici di base con discreta autonomia
- sanno usare sufficientemente il linguaggio tecnico
- sanno rapportarsi con l'ambiente e le persone
- sanno tenere un comportamento generalmente corretto nei confronti dei compagni e dei docenti

Metodo di lavoro

Il metodo di studio in possesso degli alunni, anche se a volte mnemonico e non proprio adeguato, è risultato nel complesso soddisfacente. Va rilevato che, in generale, i ragazzi tendono a studiare prevalentemente in funzione delle verifiche orali e scritte.

Comportamento

Il comportamento è stato generalmente corretto anche se a volte non adeguato all'ambiente scolastico.

Interesse

L'interesse manifestato complessivamente è risultato sufficiente, mentre non sempre costante è stata la partecipazione.

Impegno

L'impegno in classe nello svolgere le attività proposte può giudicarsi mediamente sufficiente.

Frequenza

La frequenza è stata abbastanza regolare per tutti gli studenti.

Per gli obiettivi relativi a conoscenze, competenze e abilità nelle singole discipline si rimanda alle relazioni finali dei singoli docenti.

2.2 Elenco alunni della classe

1. CREPALDI MARCO
2. FERRO ALESSANDRO
3. FRANZOSO MAICOL
4. FREGNAN DANIELE
5. FRIGATO NICOLA
6. GALLETTA FABIO
7. LAHLAI ANASS
8. MASSARENTI ANDREA
9. PIVA PETER
10. PIVA THOMAS
11. PREGNOLATO MASSIMO
12. TREVISAN MIRCO
13. ZERBIN CLAUDIO

2.3 Composizione della classe nel secondo biennio e nel monoennio

Anno Scolastico	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Classe	III	IV	V
N° alunni iscritti	6	13 di cui 7 da CFP	13 di cui 2 da ITIS
N° alunni con sospensione del giudizio	---	5	---
N° alunni non ammessi anno successivo	1	2	---

2.4 Discipline e docenti nel secondo biennio e nel monoennio

DISCIPLINA	DOCENTI Classe III	DOCENTI Classe IV	DOCENTI Classe V
Italiano	Silvia D'Orta	Luigino Marzolla	Luigino Marzolla
Storia	Silvia D'Orta	Luigino Marzolla	Luigino Marzolla
Inglese	Simonetta Cuberli	Simonetta Cuberli	Robert Baruffaldi
Matematica	Viviana Urrata	Flavio Veronese	Flavio Veronese
Scienze motorie e sportive	Stefano Baretta	Marco Gregnanin	Stefano Baretta
Tecnologie elettrico - elettroniche ed applicazioni	Giovanni Schiavi	Giovanni Mori	Giovanni Schiavi
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	Ilario Mirimin	Giovanni Schiavi	Massimo Girardello
Tecnologie meccaniche ed applicazioni	Massimo Girardello	Massimo Girardello	Leonardo Zocchi
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Maurizio Bruciaferri	Maurizio Bruciaferri	Maurizio Bruciaferri
Religione	Vincenzo Boscolo Bariga	Vincenzo Boscolo Bariga	Vincenzo Boscolo Bariga

2.5 I Docenti del Consiglio di classe

Italiano e Storia	Prof. Luigino Marzolla
Matematica	Prof. Flavio Veronese
Tecnologie Elettriche-Elettroniche e appl.	Prof. Giovanni Schiavi
Tecnologie Elettriche-Elettroniche e appl.- compr.	Prof. Maurizio Bruciaferri
Tecnologie e Tec. di Instal. e Manutenzione	Prof. Massimo Girardello
Tecnologie e Tec. di Instal. e Manutenzione - compr.	Prof. Sandro Borile
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Prof. Maurizio Bruciaferri
Tecnologie meccaniche e applicazioni	Prof. Leonardo Zocchi
Tecnologie meccaniche e applicazioni - compr.	Prof. Toso Emanuele
Lingua e Civiltà inglese	Prof. Roberto Baruffaldi
Scienze motorie e sportive	Prof. Stefano Baretta
Cultura Religiosa	Prof. Vincenzo Boscolo Bariga

2.6 Alternanza Scuola – Lavoro (Stage)

L'innovazione metodologica richiesta alla scuola professionale, si qualifica in particolare attraverso:

- lo sviluppo in ASL di attività di formazione e stage;
- il ricorso ad approcci didattici di tipo induttivo, attraverso una didattica laboratoriale e dove necessario, anche di modalità di simulazione;
- ogni opportuno collegamento con il mondo del lavoro e dell'impresa, compresi il volontariato ed il privato-sociale, con la formazione professionale e con l'apprendistato.

Obiettivi formativi: sono parte integrante dell'azione formativa e hanno lo scopo di:

- conoscere l'organizzazione aziendale e individuare i diversi ruoli operanti e interagire con essi
- far sperimentare direttamente agli allievi la realtà lavorativa e sociale del mondo del lavoro
- verificare sul lavoro il bagaglio tecnico-culturale acquisito dall'allievo
- confrontare la scuola con il mondo del lavoro
- acquisire capacità di comprensione dei compiti richiesti.



Il percorso formativo dell'ASL (Stage) con il quinto anno si è concretizzato e terminato con un periodo di 80 ore trascorse in azienda e si concluso con la stesura della relazione tecnica relativa ad una particolare attività e/o lavorazione svolta in azienda durante lo stage ed è stata valutata dalle discipline interessate.

PERCORSO FORMATIVO IN ASL

<i>CLASSE</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>TOTALI</i>
<i>n ° ore</i>	<i>40 h (1 settimana)</i>	<i>40 h (1 settimana)</i>	<i>80 h (2 settimane)</i>	<i>160 h (4 settimane)</i>

Verifica e valutazione finale

Per la valutazione finale si è valutato:

- Diario di Bordo per Completezza, Pertinenza, Capacità e Riflessività
- Valutazione del Tutor aziendale
- Supervisione studente in azienda
- Relazione tecnica

Dopo la fase di valutazione è stato rilasciato l'attestato di frequenza dell'attività svolta in azienda.

Parte TERZA: percorso formativo

3.1 OBIETTIVI TRASVERSALI

Sulla base delle indicazioni contenute nel Piano dell'Offerta Formativa ed emerse nelle riunioni di Dipartimento, il Consiglio di Classe ha individuato come prioritari i seguenti obiettivi :

Obiettivi educativi

- q Rispettare il regolamento (in particolare, assenze, rispetto degli orari, giustificazioni ecc.)
- q Rispettare la comunità scolastica
- q Stimolare ad dialogo produttivo e ordinato
- q Potenziare il senso di responsabilità sia individuale che collettivo
- q Accettare e rispettare il "diverso" da sé
- q Favorire la disponibilità al confronto e al lavoro di gruppo
- q Assumere un atteggiamento sia propositivo che collaborativo nei confronti delle attività didattiche
- q Essere puntuali nelle consegne
- q Educare ad un'analisi critica della realtà.

Obiettivi didattici

a) Acquisire un metodo di lavoro efficace sapendo quindi :

- q Organizzare e ottimizzare il lavoro domestico
- q Collegare le informazioni attraverso schemi
- q Avviarsi all'autovalutazione
- q Applicare un metodo di lavoro funzionale ad un apprendimento non mnemonico (prendere appunti, schematizzare, sintetizzare)
- q Saper utilizzare in modo corretto ed efficace gli strumenti di lavoro di ciascuna disciplina.

b) Sviluppare capacità logiche

- q Sintetizzare e rielaborare le conoscenze, organizzandole in modo corretto organico e coerente
- q Individuare differenze, nessi e analogie
- q Impostare, redigere ed interpretare documenti di studio e di ricerca in ambito disciplinare
- q Applicare leggi e regole
- q Analizzare ed interpretare testi di tipo letterario, tecnico e scientifico.

c) Sviluppare capacità comunicative

- q Comunicare in modo chiaro e coerente, utilizzando un lessico appropriato.
- q Esporre gli argomenti di studio, utilizzando il registro formale e tecnico dei linguaggi specifici
- q Appropriarsi della terminologia specifica di ogni disciplina

3.2 METODOLOGIE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI

Per raggiungere gli obiettivi sopra indicati si sono privilegiati :

- q Il rigore del rispetto del regolamento d'istituto, attraverso un messaggio coerente da parte del corpo docente
- q Disponibilità al confronto, all'ascolto e al dialogo
- q La convergenza delle attività didattiche sui nodi disciplinari
- q Alternanza della modalità di lezione allo scopo favorire la compatibilità tra il processo di apprendimento e di insegnamento

3.3 NUMERO MINIMO PROVE SCRITTE-ORALI

Verifiche e valutazione

Facendo riferimento alle indicazioni del Collegio Docenti e contenute nel POF e a quelle proposte dai Dipartimenti disciplinari, sono state svolte nel corso del trimestre almeno due verifiche scritte e due orali. Nel corso del pentamestre sono state effettuate almeno tre verifiche scritte e due orali.

3.4 STRUMENTI DI OSSERVAZIONE, VERIFICA E VALUTAZIONE DEL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI

Al fine di verificare e valutare il raggiungimento degli obiettivi trasversali prefissati, il Consiglio di Classe ritiene opportuno utilizzare i seguenti strumenti:

- Discussioni periodiche relative allo sviluppo del percorso trasversale in modo formale e non formale;
- Verifiche formative in classe;
- Prove formative e sommative in itinere e finali.

Ciascun docente effettuerà inoltre le verifiche all'interno della propria area disciplinare secondo le modalità specificate nella programmazione disciplinare.

3.5 SIMULAZIONE SECONDA E TERZA PROVA

Indicazioni per la predisposizione della terza prova

Il C.d.C., all'unanimità, ha scelto di somministrare agli studenti come *terza prova* la tipologia B poiché risulta essere stata la più utilizzata nelle verifiche delle diverse discipline.

Sono state svolte due simulazioni della terza prova scritta dell'Esame di Stato:

- **prima simulazione** (tipologia B), svolta in data 16/03/2016; proposti 3 quesiti per ogni materia.
- **seconda simulazione** (tipologia B), svolta in data 20/04/2016; proposti 3 quesiti per ogni materia.

Sia per la prima che la seconda simulazione le prove hanno coinvolto le seguenti materie: *Matematica, Lingua e civiltà inglese, Tecnologie elettrico - elettroniche e applicazioni, Tecnologie meccaniche e applicazioni*; Tempo a disposizione 3 ore.

- **Simulazione seconda prova d'esame** (Tecnologie e Tecniche di Installazione e manutenzione) svolta il 2/05/2016. Per la valutazione delle prove si rimanda alla griglia (*Parte V - allegati*).

1^ SIMULAZIONE DI TERZA PROVA

Cognome e nome	data	Classe	N°	voto
		5^a A		

**ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER I SERVIZI COMMERCIALI E TURISTICI
"CRISTOFORO COLOMBO"**

Scuola Coordinata I.P.S.I.A. DI PORTO TOLLE

Anno Scolastico 2014 - 2015
○○○○○○○○○○○○○○○○○○<O>○○○○○○○○○○○○○○○○○○

VERIFICA DI MATEMATICA

Data la funzione

$$y = \frac{x^3 + 27}{x - 5}$$

A) Trovare il segno e disegnare le zone nel piano cartesiano

B) Calcolare

$$\lim_{x \rightarrow 5} \left(\frac{x^3 + 27}{x - 5} \right) =$$

C) Calcolare la derivata prima e vedere dove si annulla definendo i max e i min.

$$y' =$$

Griglia di valutazione primo esercizio

1. Diseguazione	2. Insieme dominio	3. Calcolo limite	4 Limite sinistro	5 Limite Destro	6. Derivata
punti 1	punti 1	punti 1	punti 2	punti 2	punti 3
7. Valore della x per cui si annulla la derivata	8. Valore della y	Totale punti			
punti 2	punti 2	punti 14			

Griglia di valutazione secondo esercizio

<p>CALCOLO DEL VOTO</p> <p>PUNTI REALIZZATI</p> <p>$\frac{P}{14} \cdot 10 = \mathit{VOTO}$</p>

Classe V A m.a.t.

Candidato..... **Data**

Answer the following questions using at least five lines:

1. What are the four-strokes in the combustion cycle? Give their descriptions.

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

2. What does the cooling system consist of? How does it work?

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

3. Fill in the following CV with your personal data:

Name
Date of birth
Nationality
Marital status
Education.....
.....
Work experience
.....
.....
.....
Skills
.....
Interests & hobbies
.....
Languages
.....
References
.....

Cognome e nome _____

Data _____

TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI - Classe 5A MAT
SIMULAZIONE 3° PROVA SCRITTA

1) Interventi di manutenzione in un motore in corrente continua.

2) I termistori: generalità, caratteristiche, tipologie.

3) Un trasduttore è in grado di misurare temperature nel range : - 20 , 140 °C al quale corrispondono tensioni in uscita variabili nell'intervallo: 2 , 10 V. Determinare:

- a) La temperatura corrispondente ad una tensione in uscita di 7,5V;
- b) La tensione corrispondente ad una temperatura di 45°C;
- c) Il valore dell'offset.

TOTALE PUNTI _____/15

SIMULAZIONE III PROVA DI ESAME DI STATO

TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI – 16.03.2016

1. Determinare il coefficiente di carico dinamico C per un cuscinetto radiale a sfere sul quale grava un carico $P = 1.500 \text{ N}$, montato su un albero ruotante avente $n = 1.500 \text{ g/min}$ e con una durata di base $L_{10h} = 10.000$

2. Elencare e descrivere le fasi in cui si suddivide a livello tecnico il ciclo di vita un prodotto (da 5 a 8 righe):

3. Che cosa differenzia la saldatura autogena da quella di tipo eterogeno? Tra quale dei due tipi si colloca la SALDATURA M.M.A. e per quale motivo rispetto a quanto scritto? (da 5 a 8 righe)

2^ SIMULAZIONE DI TERZA PROVA

Cognome e nome	data	Classe 5^aA	N°	voto
----------------	------	---------------------------------	----	------

**ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER I SERVIZI COMMERCIALI E TURISTICI
"CRISTOFORO COLOMBO"**

Scuola Coordinata **I.P.S.I.A. DI PORTO TOLLE**

Anno Scolastico 2015 - 2016

oooooooooooooooo<O>oooooooooooooooo

VERIFICA DI MATEMATICA

Data la funzione

$$y = 4x^4 - 37x^2 + 9$$

A) Trovare il segno e disegnare le zone nel piano cartesiano

B) Calcolare

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} (4x^4 - 37x^2 + 9) =$$

C) Calcolare la derivata prima e vedere dove si annulla definendo i punti di massimo e di minimo.

$$y' =$$

Griglia di valutazione primo esercizio

1. Scomposizione	2. Diseguazioni	3. Quadro	4 Zone del piano	5 Calcolo del Limite	6. Verifica esistenza asintoti
punti 1	punti 1	punti 2	punti 1	punti 1	punti 2
7. Derivata	8. Annullamento derivata	9. Studio segno derivata	10. max e min	Punti realizzati	Voto
punti 2	punti 1	punti 2	punti 3		

Griglia di valutazione secondo esercizio

<p>CALCOLO DEL VOTO</p> <p>PUNTI REALIZZATI</p> $\frac{P}{14} \cdot 10 = \text{VOTO}$

ISTITUTO I.P.S.I.A. - PORTO TOLLE
SECONDA SIMULAZIONE TERZA PROVA – ESAME DI STATO – A.S. 2015/2016
MATERIA: Lingua e Civiltà INGLESE

Classe V A m.a.t.

Candidato.....

Data

Answer the following questions using at least five lines:

4. Automation technology has evolved from mechanization thanks to advances in digital electronics and computer science via a self-controlling process. In this field, what does the feedback system consist of ? Explain the operational procedure.

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

5. Where are automated systems applications used ?

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

6. Fill in the following CV with your personal data:

Name

Date of birth

Nationality

Marital status

Education

.....
Work experience

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

Skills
.....
.....

Interests & hobbies
.....
.....
.....

Languages
.....

Referees

Cognome e nome _____

Data _____

TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI - Classe 5A MAT
SIMULAZIONE 3° PROVA SCRITTA

1) La dinamo tachimetrica.

2) Il piano di lavoro nel caso di lavori elettrici: generalità, quando è richiesto, cosa va indicato nel piano.

3) Si ha un motore asincrono trifase 400V , 50Hz, 8 poli, 15kW, fattore di potenza 0,81 , rendimento 0,85 , scorrimento 3,25% . Determinare: la corrente assorbita, la velocità di rotazione, la coppia resa all'asse.

TOTALE PUNTI _____/15

SIMULAZIONE SECONDA PROVA

Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione

Tempo a disposizione: sei ore

Svoltasi in data: 02/05/2016

M749 - ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: IP09 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

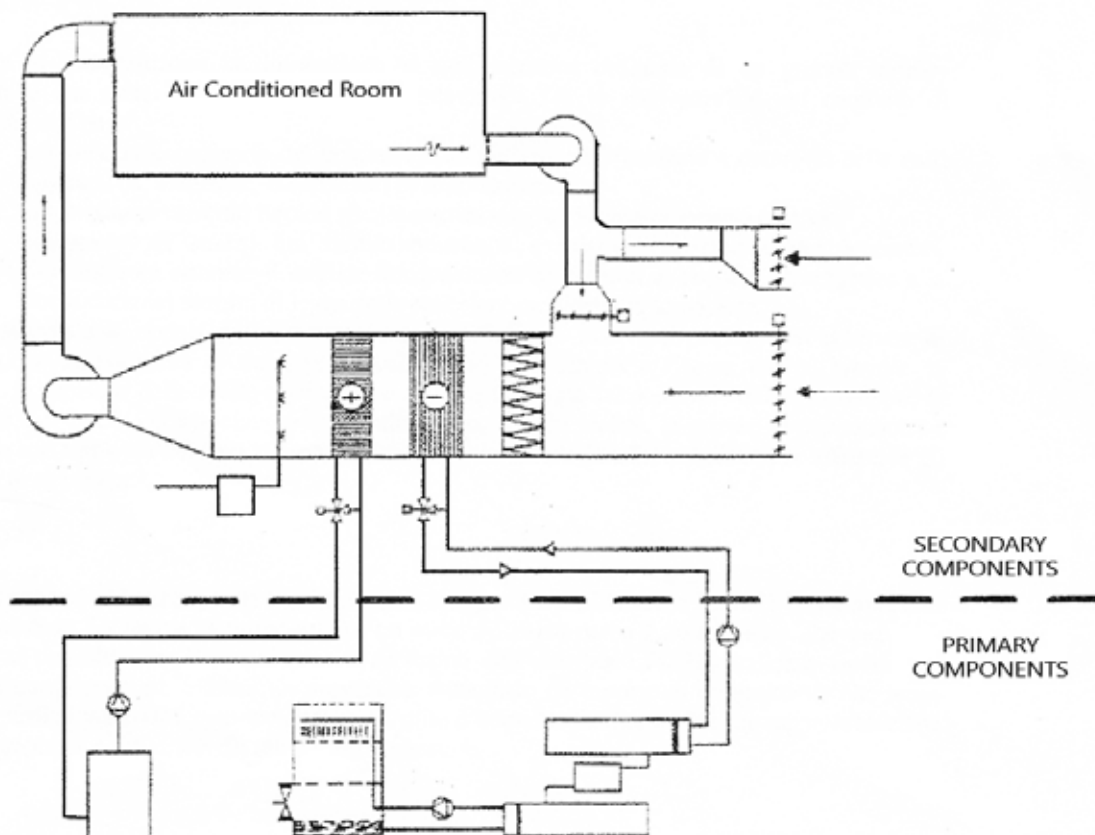
Tema di: TECNOLOGIE TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

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

Prima Parte

Il responsabile dei servizi tecnici di un albergo, rilevato il non corretto funzionamento dell'impianto di climatizzazione della sala meeting, richiede l'intervento del servizio di manutenzione.

Lo schema di principio dell'impianto è riportato in figura.



Il candidato fatte le ipotesi che ritiene più opportune:

1. descriva i principali componenti che costituiscono l'impianto;

2. formuli un elenco dei possibili e più probabili guasti che hanno determinato l'avaria;
3. pianifichi come intende risolvere le problematiche ipotizzate.

Seconda Parte

Il candidato risponda a due dei seguenti quesiti e presenti per ognuno le linee operative, le motivazioni delle soluzioni prospettate.

QUESITO N.1 In uno stabilimento industriale sono presenti 40 motori elettrici uguali funzionanti nella fase di guasti casuali. Supposto che in un intervallo di tempo di 2000 ore si verifichino 5 guasti e precisamente dopo 400, 700, 1100, 1300 e 1750 ore, il candidato determini il tasso di guasto dei motori esaminati e calcoli l'affidabilità nel lasso di tempo preso in considerazione. Il candidato rappresenti inoltre la curva del tasso di guasto e ne descriva le varie fasi individuabili.

QUESITO N.2 Il candidato descriva le politiche di manutenzione e le tipologie di manutenzione secondo le norme UNI. Si richiede inoltre di riportare in funzione delle proprie esperienze acquisite anche in contesti operativi, un esempio applicativo che riporti ad una tipologia di manutenzione. Indichi la documentazione che dovrà essere redatta in funzione dell'esempio descritto.

QUESITO N.3 Una ditta di manutenzione ha in gestione la manutenzione ordinaria di un gruppo termico alimentato a gas metano a servizio di un condominio. Tra le voci previste nel contratto di manutenzione si ha:

- a. manutenzione ordinaria dei bruciatori con pulizia, lubrificazione e controllo delle parti meccaniche, elettriche, componenti ed automatismi;
- b. verifica tenuta circuiti liquido riscaldamento sezione interna al gruppo termico;
- c. esecuzione di analisi dei fumi/combustione e relativa regolazione dei bruciatori, finalizzata ad ottenere il miglior funzionamento in termini di risparmio energetico e la limitazione nei termini di legge delle emissioni inquinanti in atmosfera.

Il candidato, fatte le opportune considerazioni, pianifichi gli interventi previsti nel contratto di manutenzione avendo cura di descrivere quali mezzi, attrezzature e risorse umane prevede di utilizzare. In funzione delle scelte effettuate, analizzi la tipologia dei possibili rischi valutandone la probabilità e il danno per ciascun pericolo individuato. Indichi inoltre le misure di prevenzione e protezione e la tipologia del DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) necessari per effettuare gli interventi in sicurezza.

QUESITO N.4 Un manutentore è chiamato per la sostituzione di una pompa di ricircolo a servizio di un impianto di riscaldamento. La nuova elettropompa ha un costo di listino pari a 2.200,00 euro. Per eventuali accessori si consideri un 10% del prezzo di listino dell'elettropompa. Il candidato facendo le opportune considerazioni, effettui un preventivo dettagliato da esporre al committente che tenga conto dei costi di materiale, manodopera, e dell'utile d'impresa. Rediga inoltre, un rappresentazione su scala temporale o reticolare di tutte le fasi necessarie.

1. Il quotidiano in classe
2. Sentinelle della legalità
3. Solidarietà – accoglienza - servizio
4. Memoria – ricordo - libertà
5. BBC English plus
6. Percorso di informazione e formazione su HIV/ AIDS
7. Percorso di informazione e formazione su nuove droghe, alcol e guida
8. Percorso di informazione e formazione sul gioco d'azzardo e le ludopatie
9. Visita al laboratorio tecnologico T.E.S.I del CUR di Rovigo
10. Percorso di informazione e formazione con la Guardia di Finanza sui temi della legalità economica
11. Percorso di informazione e formazione con i Maestri del Lavoro sui temi della sicurezza

RELAZION FINALI

Materia: Italiano

Docente:Luigino Marzolla

Presentazione della classe

La classe 5^A MAT è composta da 13 alunni. Non ci sono ripetenti.

E'presente un alunno con DSA perfettamente integrato col nucleo classe.

Ha mostrato un notevole impegno e una adeguata partecipazione alle attività didattiche ottenendo dei risultati in generale più che soddisfacenti. Qualche lieve carenza nella parte scritta(ortografia) che risulta tuttavia più che sufficiente o discreta, all'orale è sempre risultato sufficiente o discreto.

Nel complesso gli studenti si sono dimostrati sufficientemente impegnati e hanno seguito le lezioni con attenzione e partecipazione.

Durante le lezioni il comportamento della classe è stato in generale attento e sufficientemente interessato agli argomenti trattati. Sufficiente in generale il profitto della classe.

Nell'insieme i ragazzi sono riusciti a raggiungere i requisiti minimi e hanno dimostrato più che sufficienti capacità d'analisi e sintesi,sono in grado di effettuare in linea di massima e in autonomia una personale rielaborazione dei contenuti appresi.Partendo dalla Programmazione Educativo-Didattica si sono raggiunti i seguenti obiettivi:

Conoscenze

I ragazzi conoscono gli aspetti più importanti e significativi della biografia,della poetica e del pensiero degli autori che sono stati affrontati nel corso dell'anno scolastico. Delle opere conoscono in generale i contenuti che le caratterizzano e hanno appreso l'importanza della loro collocazione spazio-temporale.

Hanno migliorato ed affinato le loro capacità d'approccio al testo letterario sia prosastico che poetico,ottenendo soddisfacenti risultati.

Conoscono i testi dei poeti e degli scrittori più significativi di fine ottocento e del novecento.

Conoscono le diverse tipologie di produzione scritta.

Competenze

Sanno riconoscere le linee essenziali della storia della letteratura, affrontare ed analizzare in modo coerente le caratteristiche di un testo e improntare e sviluppare con sufficiente chiarezza,osservazioni,domande ed esposizioni ad esso attinenti.

La produzione di testi,a volte e secondo gli argomenti trattati,risente di una certa povertà lessicale.

Anche se in modo semplice sanno fare accettabili commenti nel rispetto dei testi loro assegnati.

Abilità

Riescono a fare dei semplici collegamenti e confronti per contrasto o per affinità tra i diversi autori e tra alcuni dei loro testi.

In generale e in rapporto all'autore riescono a strutturare delle argomentazioni e dei pensieri logicamente giustificati e coerenti.

Riescono a produrre testi di differenti dimensioni e complessità.

Contenuti

Materia	Modulo	Argomento
Italiano	<p>1:Fine ottocento</p> <p>2:Naturalismo e Verismo</p> <p>3:Il romanzo e la poesia decadente</p> <p>4:Il primo novecento</p>	<p>Tra positivismo e Decadentismo. Il pensiero:Il positivismo. Darwin: "L'uomo è disceso da un quadrupede peloso".Il darwinismo sociale di Spencer. Marx e il socialismo; La lotta di classe nel Manifesto di Marx. L'irrazionalismo di fine secolo. La letteratura: .Naturalismo e verismo. Il Decadentismo.</p> <p>Giovanni Verga: la vita.Il pensiero:un crescente pessimismo. La poetica. Le opere:Vita dei campi:La Lupa. Novelle rusticane:La roba. I Malavoglia: L'addio di 'Ntoni. Mastro don Gesualdo.</p> <p>Gabriele D'Annunzio:la vita;Il pensiero e la poetica;D'Annunzio e l'arte della comunicazione. Le opere. I capolavori in prosa:Il piacere .L'asta. La grande poesia di Alcyone:La pioggia nel pineto.</p> <p>Giovanni Pascoli:la vita;Il pensiero e la poetica. Lo sguardo del fanciullino;"Il poeta è poeta".Le opere. Myricae: Lavandare ;Novembre;X Agosto;Temporale;Il lampo. Canti di Castelvecchio:Il gelsomino notturno.</p> <p>L'età dell'irrazionalismo. Il pensiero:le novità scientifiche..Freud e la scoperta dell'inconscio. S. Freud:"L'io non è padrone a casa propria".</p> <p>La letteratura. Avanguardia e nuovo romanzo.</p>

Materia	Modulo	Argomento
Italiano	<p>5:Tra le due guerre</p> <p>Il romanzo in Italia</p> <p>Il nuovo romanzo europeo</p> <p>La poesia in Italia</p>	<p>Il Futurismo e le avanguardie.</p> <p>Il Futurismo. Filippo Tommaso Marinetti. Filippo Tommaso Marinetti:Il primo manifesto del Futurismo(Fondazione e manifesto del Futurismo).</p> <p>Luigi Pirandello:La vita;Il pensiero;La poetica."Una vecchia signora imbellettata:dalla comicità all'umorismo. La poetica de L'umorismo. l'universo narrativo delle Novelle per un anno:Il treno ha fischiato. Il fu Mattia Pascal: Nel limbo della vita. Uno nessuno e centomila:Un piccolo difetto;Un paradossale lieto fine. I capolavori teatrali. L'ingresso in scena dei sei personaggi (da Sei personaggi in cerca d'autore).</p> <p>Italo Svevo:La vita;Il pensiero. Svevo e la psicanalisi:un rapporto complesso. Una vita. Senilità. La coscienza di Zeno:L'ultima sigaretta;Lo schiaffo del padre;L'esplosione finale.</p> <p>La narrativa inglese. J.Joyce, Il monologo di Molly Bloom (da Ulisse).</p> <p>Giuseppe Ungaretti:La vita;la poetica. L'allegria:I fiumi;San Martino del Carso;Veglia;Fratelli,Sono una creatura;Mattina;Soldati. Sentimento del tempo:La madre. Il dolore:Non gridate più.</p> <p>Eugenio Montale:La vita;Il pensiero e la poetica. Ossi di seppia:Non chiederci la parola;Meriggiare pallido e assorto;Spesso il male di vivere ho incontrato;forse un mattino andando in un'aria di vetro. Le occasioni:Ti libero la fronte dai ghiaccioli. Il "correlativo oggettivo" In Eliot e Montale.</p>

Materia	Modulo	Argomento
Italiano	6:Neorealismo e dintorni	Raccontare l'Olocausto:Levi. Primo Levi,L'arrivo nel lager(da Se questo è un uomo).
	7:L'età contemporanea	Italo Calvino:La vita;Il pensiero e la poetica. Le opere. Tra realismo e gusto fantastico:Pin e i partigiani del Dritto;La pistola di Pin (da Il sentiero dei nidi di ragno).Verso la macchina narrante. Il castello dei destini incrociati:Storia di un ladro di sepolcri.
	8:Analisi e produzione delle diverse tipologie testuali	Tipologia A:analisi del testo. Tipologia B:saggio breve e articolo di giornale. Tipologia C e D:tema di argomento storico e di ordine generale.

Metodologia

Si è seguito il metodo della lezione frontale assieme al coinvolgimento dialogico della classe. Tutti gli argomenti sono stati affrontati, discussi e puntualmente letti in classe.

Strumenti

Prevalentemente si è utilizzato nel lavoro in classe il libro di testo. A volte, quando l'argomento lo rendeva necessario, si è fornito del materiale di supporto e di integrazione.

Verifiche e valutazione

Facendo riferimento alle indicazioni contenute nel PTOF e a quelle proposte dai Dipartimenti disciplinari di Lettere, sono state svolte nel corso del trimestre almeno due verifiche scritte e due orali. Nel corso del pentamestre sono state effettuate almeno tre verifiche scritte e due orali.

Le verifiche hanno rispecchiato le diverse tipologie della prova scritta dell'Esame di Stato (analisi del testo, tema generale e storico, articolo di giornale e saggio breve). Per la valutazione sono state utilizzate le corrispondenti griglie proposte dal POF, dai Dipartimenti disciplinari e si è fatto riferimento a una banda di giudizio che si estende da 3 a 10 come stabilito dal Collegio docenti.

Porto Tolle, 15 maggio 2016

Prof. Luigino Marzolla

Materia: Storia

Docente:Luigino Marzolla

La classe 5^A MAT è composta da 13 alunni. Non ci sono ripetenti.

E'presente un alunno con DSA perfettamente integrato col nucleo classe.

Ha mostrato un notevole impegno e una adeguata partecipazione alle attività didattiche ottenendo dei risultati in generale più che soddisfacenti.

Nel complesso gli studenti si sono dimostrati sufficientemente impegnati e hanno seguito le lezioni con attenzione e partecipazione.

Durante le lezioni il comportamento della classe è stato in generale attento e sufficientemente interessato agli argomenti trattati. Sufficiente il profitto generale della classe.

Nell'insieme i ragazzi sono riusciti a raggiungere i requisiti minimi e tutti hanno dimostrato più che sufficienti capacità d'analisi e sintesi, e sono in grado in linea di massima e in autonomia di effettuare una personale rielaborazione dei contenuti appresi.

Conoscenze

In generale la classe manifesta una sufficiente, discreta conoscenza delle cause e delle conseguenze,spesso drammatiche, dei fatti storici trattati durante l'anno scolastico.

Competenze

Credo che in generale tutti i ragazzi sappiano adoperare con una certa sicurezza i termini tecnici e più appropriati della materia,collocare adeguatamente i fatti storici nel tempo e nello spazio e analizzarli da diversi punti di vista cogliendo in linea di massima anche le interdipendenze e i condizionamenti che intercorrono tra gli stessi.

Abilità

Riescono in generale ad utilizzare le conoscenze apprese e servirsene. Sanno cogliere di un argomento gli aspetti essenziali e farne una semplice sintesi. Tuttavia l'esposizione dei fatti per la quasi totalità della classe è confinata soltanto all'interno del testo in uso e delle informazioni fornite dall'insegnante.

CONTENUTI

Materia	Modulo	Argomento
Storia	1:L'età dei nazionalismi	Belle époque e società di massa;L'età giolittiana;Venti di guerra;La prima guerra mondiale.
	2:L'età dei totalitarismi	Una pace instabile;La Rivoluzione russa e lo stalinismo;Il fascismo;La crisi del '29;Il nazismo.
	3:I giorni della follia	La seconda guerra mondiale;La "guerra parallela" dell'Italia e la resistenza;Il tramonto dell'Europa.
	4:L'equilibrio del terrore	La "guerra fredda" in Occidente e in Oriente;la decolonizzazione;Il periodo della distensione;Il Sessantotto.
	5:L'Italia in Europa	L'Italia della ricostruzione;Il "miracolo economico". Seconda e terza rivoluzione industriale. Taylorismo (fordismo) e toyotismo.
	6:Modulo settoriale	Caratteristiche fondamentali dei due sistemi produttivi. L'avvento dell'elettronica:dal calcolatore al personal computer. Applicazioni ed internet.

Metodologia

Si è seguito il metodo della lezione frontale assieme al coinvolgimento dialogico della classe. Tutti gli argomenti sono stati affrontati, discussi e puntualmente letti in classe.

Strumenti

Prevalentemente si è utilizzato nel lavoro in classe il libro di testo. A volte, quando l'argomento lo rendeva necessario, si è fornito del materiale di supporto e di integrazione.

Verifiche e valutazione

Facendo riferimento alle indicazioni contenute nel POF e a quelle proposte dai Dipartimenti disciplinari di Lettere, sono state svolte nel corso del trimestre e pentamestre almeno due verifiche orali.

Per la valutazione sono state utilizzate le corrispondenti griglie proposte dal POF e dai Dipartimenti disciplinari e si è fatto riferimento a una banda di giudizio che si estende da 3 a 10 come stabilito dal Collegio docenti.

Porto Tolle, 15 maggio 2016

Prof. Luigino Marzolla

RELAZIONE FINALE

Materia: : **INGLESE**
Docente : **Baruffaldi Roberto**
Classe : **5^a A m.a.t.**
Anno scolastico : **2015-2016**

CONOSCENZE

Gli studenti hanno appreso il lessico e la corretta terminologia applicata al settore della Meccanica e dell'Automazione, con particolare riguardo all'approccio comunicativo, sia scritto che orale, finalizzato all'inserimento nel mondo del lavoro, e dunque alla compilazione del Curriculum Vitae, della lettera di accompagnamento e dell'eventuale colloquio di lavoro.

COMPETENZE

La classe ha partecipato al dialogo educativo in modo discontinuo e saltuario; il profitto medio, ovviamente non sempre costante, può solo definirsi appena sufficiente. Le poche competenze acquisite spaziano nell'uso di una corretta terminologia relativamente allo specifico indirizzo scolastico: le diverse aree, le dotazioni tecniche e gli strumenti di lavoro. In questo ambito, gli studenti hanno appreso le linee generali di base per sostenere semplici dialoghi in ambito meccanico ed industriale. Pertanto le competenze di cui sopra sono state applicate alla comprensione di testi scritti. L'obiettivo fondamentale è stato dunque l'acquisizione di competenze generali, il "saper fare" in lingua, vale a dire capire e produrre in lingua inglese nei contesti riconducibili al mondo della meccanica e dell'automazione.

CAPACITA'/ABILITA':

Attraverso le competenze acquisite, gli studenti sanno quindi leggere e produrre semplici documenti scritti e sostenere semplici dialoghi relativi al mondo della meccanica e dell'automazione.

METODOLOGIE

Il percorso educativo ha cercato di gettare le basi e fornire agli studenti gli strumenti per esprimersi in un numero di situazioni gradualmente sempre più ampie e complesse e comunque adeguate e bilanciate alle competenze e alle capacità nonché alle specifiche motivazioni, per altro molto poche. L'insegnamento si è avvalso quindi di un approccio comunicativo. Al fine di sviluppare nel modo più completo la competenza comunicativa degli studenti, si è impiegato il metodo nozionale-funzionale che ha previsto l'integrazione dei fattori situazionali su cui costruire gradualmente la produzione linguistica sia scritta ma soprattutto orale. Le tecniche didattiche hanno compreso le seguenti attività:

7. *Listening comprehension*
8. *Reading comprehension*
9. *Conversation*
10. *Grammar* (lezioni frontali)

MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo: *Vincenza Bianco, Anna Gentile "GEAR UP", Gruppo Editoriale "il capitello"*
Margaret Layton, Marina Spiazzi, Marina Tavella "Slides from the World", Zanichelli Editore

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Le verifiche scritte sono state realizzate sulla base di comprensione di testi e relativa produzione guidata, secondo il criterio di domande aperte riferibili al brano di testo presentato. Durante le prove scritte gli studenti avevano la possibilità di accedere alla consultazione del dizionario bilingue.

Per quanto riguarda le verifiche orali, queste sono state per lo più svolte in forma dialogica, lasciando comunque lo studente libero di esprimersi in modo personale. Ove fossero presenti difficoltà più marcate nell'organizzazione del discorso, la conversazione, partendo dalla lettura di un testo, veniva inizialmente guidata tramite domande di comprensione testuale.

Nella valutazione orale si è comunque cercato sempre di privilegiare la capacità di trasmettere un messaggio piuttosto che valutare la correttezza grammaticale e/o sintattica.

Nella scala dei valori della griglia valutativa si è tenuto particolare conto delle seguenti abilità:

- l'uso di un lessico specifico appropriato;
- l'autonomia dimostrata dallo studente di una corretta interpretazione del testo in esame;
- la capacità di discussione degli argomenti;
- la pronuncia.

Nella valutazione della produzione scritta, a seconda della tipologia della prova, i seguenti livelli sono stati debitamente considerati:

- l'utilizzo appropriato del lessico;
- l'organizzazione del messaggio prodotto;
- l'accuratezza grammaticale.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER:

Unità didattica – Modulo – Percorso formativo - Approfondimento	Periodo di tempo (espresso in ore)
<i>From Gear Up</i> MODULE 5: Mechanics, Unit 2: Complex Machines, 1. The car engine, (page 213) 1/a The combustion cycle, (pages 214-215) 2. The car engine-related systems, (page 217) 2/a The cooling system, (page 218) 2/b The air intake system, (page 219) 2/c The ignition and starting system, (page 220) 2/d The lubrication system [sump system], (page 221) 2/e The fuel system, (page 221) 2/f The exhaust system, (page 222) 2/g The electrical system, (page 222) <u>Obiettivi:</u> a) conoscere ed utilizzare il lessico specifico relativo al ciclo di combustione interna del motore a pistoni a scoppio; b) conoscere ed utilizzare il lessico specifico relativo alle diverse parti del motore di cui al punto [a] e gli eventuali interventi tecnici. Practice & Exercise	8 (Lezione) 3 (P&E)
<i>From Gear Up</i> MODULE 6: Systems and Automation,	6 (Lezione)

Unit 1: Automated systems, 3. Automation, (page 274) 4. Automated systems applications, (page 275-276) <u>Obiettivi</u> : conoscere ed utilizzare il lessico specifico per descrivere le caratteristiche generali dei sistemi automatici. Practice & Exercise	2 (P&E)
From Gear Up MODULE 6: Systems and Automation, Unit 2: Industry and work organization, 5. Safety in the workplace, (page 297-298) <u>Obiettivi</u> : a) conoscere ed utilizzare il lessico specifico relativo alla sicurezza sul posto di lavoro; b) conoscere ed utilizzare gli interventi di prevenzione. Practice and Exercise	2 (Lezione) 1 (P&E)
From Gear Up Focus on... : Looking for a Job, 2. Job offers 2/a Letter of application, (page 350) 2/b Curriculum vitae, (page 351) <u>Obiettivi</u> : a) conoscere ed utilizzare il lessico specifico relativo al procedimento di assunzione; b) preparare, costruire, sviluppare e presentare il CV secondo la modalità Europass. Practice & Exercise	23 (Lezione) 5 (P&E)
From Slides from the World UNIT 1: The United Kingdom, - The British Monarchy, (page 10) - The UK Parliament, (page 10) - The House of Commons, (page 11) - The House of Lords, (page 11) - Multiracial Britain, (page 12) <u>Obiettivi</u> : a) conoscere il mondo anglo-sassone dall'interno ovvero da cittadino inglese prima ed europeo dopo; b) conoscere il complesso apparato governativo, le leggi e la politica britannica, alla luce anche del prossimo referendum sulla "Brexit". Practice & Exercise	4 (Lezione) 5 (P&E) + Revisione Generale e Preparazione all'esame
Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico	59

INDICAZIONI PER PROVA D'ESAME E RIFLESSIONE FINALE

La classe è composta da 13 studenti. Le competenze linguistiche sono mediamente appena sufficienti; tuttavia si individuano quattro fasce di livello, relativamente alla preparazione; si osservi la seguente tabella:

1° LIVELLO <i>le abilità della materia sono possedute con padronanza</i>	2° LIVELLO <i>le abilità della materia sono possedute con sufficiente padronanza</i>	3° LIVELLO <i>le abilità della materia sono possedute con scarsa padronanza</i>	4° LIVELLO <i>deficit gravi nella disciplina</i>
alunni n° 0	alunni n° 11	alunni n° 2	alunni n° 0

Ho rilevato la classe solo in questo ultimo anno scolastico 2015/2016. Ho ravvisato subito una pesante eredità:

gravi lacune linguistiche sia grammaticali che sintattiche; vocabolario scarso; approccio alla comunicazione pressochè assente con serie ripercussioni sulla comprensione sia orale che scritta; poco o scarso interesse per la materia; studenti demotivati e del tutto incentivati. Inoltre occorre segnalare che molte lezioni non sono state svolte principalmente per tre diverse ragioni: la prima, mancanza dei libri di testo e del materiale didattico da parte degli studenti; la seconda, indisciplina e totale mancanza di attenzione agli argomenti proposti; la terza, assenze, entrate e/o uscite strategiche, specilamente al sabato e al lunedì. Il lavoro di ricostruzione e di ricomposizione del percorso formativo didattico è stato pertanto molto faticoso, duro e a volte stressante.

Durante le verifiche scritte, è stato consentito l'uso del dizionario bilingue e dunque si raccomanda vivamente di poterlo utilizzare anche durante la prova d'esame.

Nelle verifiche orali, gli studenti dovevano dimostrare di sapere leggere correttamente il testo proposto e la compresione veniva verificata attraverso una serie di semplici domande.

Con la speranza che tale relazione finale possa essere stata d'aiuto a comprendere le complesse dinamiche della classe, ringraziandoVi della preziosa collaborazione, auguro al Commissario Esterno di Inglese, al Presidente e a tutta la Commissione un SERENO LAVORO.

Firma del Docente

Roberto Baruffaldi

Materia: MATEMATICA

Insegnante: prof. VERONESE FLAVIO

BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 5^a A MAT, E RISULTATI CONSEGUITI

La classe è composta da 13 studenti.

L'impegno e l'interesse sono stati sufficienti, il lavoro in aula ha presentato qualche difficoltà.

Il programma svolto è in linea a quanto preventivato, si è preferito dare maggior spazio alle esercitazioni e proponendo gli argomenti con linguaggio semplice, ma per quanto possibile rigoroso.

Per il tipo di scuola si è preferito non approfondire alcune tematiche perché troppo pesanti per il tipo di scuola.

La maggior parte degli alunni hanno dimostrato di essere più capaci nell'applicazione pratica degli argomenti svolti, che non nella loro esposizione teorica, anche se il più delle volte si è trattato di ripetizione mnemonica delle procedure risolutive proposte.

Le proprietà di linguaggio non sono molto curate.

Il comportamento è stato piuttosto contenuto, con partecipazione non molto appassionata nella collaborazione.

I livelli di preparazione raggiunti sino ad oggi si possono così sintetizzare:

1° LIVELLO le abilità della materia sono possedute con padronanza	2° LIVELLO le abilità della materia sono possedute con sufficiente padronanza	3° LIVELLO le abilità della materia sono possedute con scarsa padronanza	4° LIVELLO deficit gravi nella disciplina
3 alunno	4 alunni	6 alunni	0 alunno

OBIETTIVI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E ABILITA' **CONOSCENZE**

- conoscenza delle nozioni fondamentali che stanno alla base dello studio delle funzioni reali di variabile reale:
 - dominio, immagine di un elemento, grafico
 - composizione di funzioni
 - funzione crescente e decrescente
 - funzione pari e dispari
- Conoscenza delle nozioni fondamentali riguardanti la teoria dei limiti di funzione:
 - concetto intuitivo di limite
 - limite destro e limite sinistro
 - teoremi sui limiti (solo enunciati): teorema di unicità del limite, teorema della permanenza del segno, teorema del confronto
 - operazioni sui limiti
- Conoscenza delle nozioni fondamentali riguardanti la teoria delle funzioni continue:
 - definizione di continuità di una funzione in un punto e in un intervallo
 - punti di discontinuità e loro classificazione
 - teoremi sulle funzioni continue (solo enunciati): teorema della permanenza del segno, teorema di esistenza degli zeri, teorema di Weierstrass
- Conoscenza delle nozioni fondamentali riguardanti la teoria delle derivate:
 - definizione di rapporto incrementale e suo significato geometrico
 - definizione di derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico
 - relazione tra derivabilità e continuità
 - derivata delle funzioni elementari (funzione costante, $y = x$, $y = x^n$, con $n \in \mathbb{N}$)
 - regole di derivazione (derivata della somma, del prodotto e del quoziente)

§ COMPETENZE

- Saper determinare le principali caratteristiche di una funzione (razionale intera o fratta): dominio, funzione pari o dispari, segno, intersezioni con gli assi cartesiani, limiti, asintoti verticali, orizzontali e obliqui
- Saper determinare i punti di discontinuità di una funzione e saperli classificare
- Saper calcolare i limiti di funzioni, anche nel caso di forme indeterminate $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$
- Saper calcolare la derivata di una funzione in un punto applicando la definizione
- Saper determinare l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un punto
- Saper calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione

§ ABILITA'

- Saper utilizzare le nozioni studiate per determinare le caratteristiche principali di una funzione razionale intera o fratta
- Saper utilizzare le nozioni studiate per dedurre le caratteristiche di una funzione dato il suo grafico

CONTENUTI DISCIPLINARI

Modulo	Unità didattiche	Argomenti
APPROFONDIMENTI DI ALGEBRA	UD1: ripasso disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte	- Disequazioni di 1° e 2° grado intere e fratte
FUNZIONI	UD1: Funzioni: generalità	- Definizione di funzione (dominio, immagine di un elemento, segno della funzione) - Composizione di funzioni - Grafico di una funzione
	UD2: funzioni reali di variabile reale	- Funzione crescente e decrescente - Funzione pari e dispari - Insieme di esistenza (o dominio) di una funzione
LIMITI E CONTINUITA' DI FUNZIONI REALI	UD1: Limiti di funzioni reali	- Approccio intuitivo al concetto di limite di funzione - Limite destro e sinistro - Teorema dell'unicità del limite (solo enunciato) - Teorema della permanenza del segno (solo enunciato) - Teorema del confronto (solo enunciato) - Operazioni sui limiti - Forme indeterminate $(+\infty - \infty; 0 \cdot \infty; 0/0; \infty/\infty)$
		- Funzione continua in un punto - Funzione continua in un intervallo - La continuità delle funzioni elementari (razionali)

	UD2: funzioni continue	<ul style="list-style-type: none"> - Teorema della permanenza del segno (solo enunciato) - Teorema di esistenza degli zeri (solo enunciato) - Teorema di Weierstrass (solo enunciato) - Calcolo di limiti che si presentano in forma indeterminata $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$ Discontinuità di prima, seconda e terza specie - Asintoti verticali, orizzontali, obliqui
DERIVATE	UD1: Derivate delle funzioni reali	<p>Rapporto incrementale e suo significato geometrico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico - Teorema sulla continuità e derivabilità (solo enunciato) - Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto - Derivata delle funzioni elementari (funzione costante, $y = x$, $y = x^n$ con $n \in \mathbb{N}$) - Regole di derivazione (derivata della somma, del prodotto e del quoziente)

Modulo	Unità didattiche	Argomenti
DERIVATE	UD1: Derivate delle funzioni reali	-Derivate di ordine superiore
	UD2: Lo studio di funzione	<ul style="list-style-type: none"> - Massimi e minimi di una funzione - Determinazione dei massimi e dei minimi relativi di una funzione con lo studio del segno della derivata prima - Concavità e punti di flesso - Individuazione dei punti di flesso con lo studio del segno della derivata seconda - Lo studio di funzioni razionali intere e fratte

METODOLOGIA

I contenuti sono stati presentati inizialmente in modo intuitivo per esplorare il significato dei concetti, delle definizioni e dei temi introdotti; per quanto possibile si è cercato di partire da “problemi stimolo”, al fine di coinvolgere e motivare maggiormente gli studenti, rendendoli partecipi alla lezione. Successivamente si è fatto uso di lezioni frontali per formalizzare con il necessario rigore i temi trattati, dedicando ampia parte di queste allo svolgimento di esercizi che aiutassero a comprendere meglio i

concetti, e di lezioni dialogiche per il consolidamento delle nozioni apprese e lo svolgimento di ulteriori esercizi.

Agli studenti sono stati assegnati esercizi da svolgere a casa, di difficoltà crescente e significativi, al fine di renderli più familiari con i nuovi concetti e le nuove metodologie e di verificare l'effettiva comprensione di essi (anche se in pochissimi casi sono stati svolti).

STRUMENTI

Per la trattazione degli argomenti svolti sono stati utilizzati i seguenti strumenti di lavoro:

- il libro di testo in adozione: : M. Re Fraschini, G. Grazi, C. Spezia, *Analisi (industria e Artigianato)*, ATLAS, Bergamo.
- Calcolatrice scientifica
- Lavagna

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Sono state svolte due prove scritte nel primo periodo (trimestre) e tre nel secondo periodo (pentamestre) e due prove orali. Sono state effettuate anche verifiche formative, consistenti principalmente nello svolgimento di esercizi alla lavagna da parte degli allievi, per controllare l'andamento e l'efficacia dell'attività didattica.

Per le valutazioni mi sono avvalso della griglia adottata dalla scuola e presente nel P.O.F.

In accordo con quanto stabilito dal Consiglio di Classe, matematica è stata inserita in entrambe le simulazioni di terza prova dell'esame di Stato effettuate nel corso dell'anno scolastico.

RECUPERO EFFETTUATO

Visti i risultati conseguiti dagli alunni negli scrutini relativi al primo periodo, come deciso dal Consiglio di Classe, si è proceduto al recupero *in itinere* degli argomenti svolti nel trimestre.

Al termine di detto corso è stata somministrata una verifica scritta, che ha avuto esito positivo per 5 e negativa per uno che dove recuperare.

Porto Tolle, 15 Maggio 2016

Prof. Flavio Veronese

RELAZIONE FINALE DI TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

Classe 5A MAT a.s. 2015-2016

Docente: Schiavi Giovanni,

Insegnante Tecnico Pratico: Bruciaferri Maurizio

LA CLASSE

La classe 5A TIEL è attualmente composta da 13 iscritti regolarmente frequentanti.

COMPORAMENTO DEGLI ALLIEVI

Gli allievi nel complesso dispongono di buone potenzialità che però non sono state sfruttate appieno: le cause di questo sono da imputare ad un impegno ed attenzione in classe poco costanti, nonché ad una non molta disponibilità al dialogo educativo.

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma è stato svolto come inizialmente previsto.

CONTENUTI

Di seguito vengono descritti i contenuti degli argomenti effettivamente svolti a lezione.

1: I MOTORI ASINCRONI

Principio di funzionamento;

Caratteristiche costruttive;

Velocità sincrona, rotorica, scorrimento;

La coppia;

Perdite e rendimento;

La protezione dei motori asincroni;

Manutenzione dei motori asincroni.

Attività di laboratorio:

Prova a vuoto del motore asincrono;

Prova in cortocircuito del motore asincrono.

2: I MOTORI IN CORRENTE CONTINUA

Principio di funzionamento dei motori in corrente continua;

Caratteristiche costruttive;

Equazioni di funzionamento;

Sistemi di eccitazione;

Potenze e perdite;

Aspetti manutentivi.

3: TRASDUTTORI

Generalità, grandezze caratteristiche dei trasduttori;

Tipi di errori dei trasduttori;

Trasduttori di temperatura: termoresistenze, termocoppie, termistori;

Trasduttori di velocità angolare: dinamo tachimetrica, alternatore tachimetrico, encoder;

Trasduttori di posizione: potenziometro, encoder.

4: LAVORI ELETTRICI E DOCUMENTAZIONE TECNICA

I lavori elettrici: generalità;

Tipi di lavoro elettrico: sotto tensione, in prossimità, in vicinanza, fuori tensione;

Profili professionali: persona esperta (PES), persona avvertita (PAV), persona comune (PEC);

Attrezzi e dispositivi di protezione individuale per i lavori elettrici;

Fasi operative per la messa fuori tensione;

Il Responsabile dell'impianto (RI) ed il Preposto ai Lavori (PL);

Il Piano di Lavoro.

Attività di laboratorio:

Stesura di relazione tecnica inerente lo stage effettuato dagli allievi;

Ricerca sul web dei prezzi di listino di materiali elettrici vari;

Progettazione, preventivo, computo metrico per un impianto elettrico di un appartamento.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

Attualmente il livello di conoscenza acquisito dagli allievi può considerarsi molto buono per 2 studenti, più che sufficiente per 3 studenti, sufficiente per 1 studente, non del tutto sufficiente 5 studenti, scarso 2 studenti.

ABILITA'

Gli allievi riescono ad analizzare i vari argomenti studiati, riuscendo ad individuare i punti principali e problematici in modo mediamente sufficiente.

Due studenti riescono a risolvere autonomamente esercizi di media complessità, gli altri riescono a svolgere esercizi semplici non molto difforni da quelli svolti in classe, due di questi manifestano qualche difficoltà.

Tutti gli studenti riescono in modo accettabile ad allestire un circuito di misura ed elaborare i dati ottenuti, anche se nella maggior parte dei casi occorre l'aiuto degli insegnanti.

La maggior parte degli studenti riesce ad consultare della documentazione tecnica del settore elettrico.

Per la stesura di relazioni, gli studenti hanno frequentemente bisogno di una guida.

COMPETENZE

In qualche caso gli studenti sembrano in grado di applicare le conoscenze/abilità apprese in ambiti diversi da quelli solitamente considerati in classe. Sufficienti nel complesso le capacità espressive sia nell'esposizione orale che nella produzione scritta.

METODOLOGIE

Per la presentazione degli argomenti le lezioni sono state di tipo frontale e/o interattivo.

Durante le lezioni si è cercato di coinvolgere il più possibile la classe fornendo, quando possibile, spiegazioni in chiave problematica aperta ad osservazioni da parte degli allievi.

Si sono usati strumenti matematici il più semplificati possibile, molto numerose le esemplificazioni grafiche.

Quando è stato possibile, nella trattazione dei concetti si è cercato di fare dei parallelismi con esperienze di vita quotidiana.

Molto frequenti i richiami inerenti argomenti già affrontati anche in anni precedenti.

Numerose le ore curricolari dedicate al ripasso – recupero.

Molti esercizi sono stati prodotti dal sottoscritto, in quanto quelli proposti dal libro in adozione sono scarsi e assai poco appropriati.

COLLEGAMENTI E PERCORSI PLURIDISCIPLINARI

Si sono elaborati, in collaborazione con gli studenti ed altri insegnanti, dei percorsi pluridisciplinari da presentare alla commissione di Esame di Stato.

La specificità della materia ha reso piuttosto problematica la ricerca di collegamenti con le discipline non di indirizzo.

STRUMENTI DI LAVORO

Testo in adozione: v. Savi, L. Vacondio: "Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni " - vol. 3 - ed. Calderini RCS.

Sono state distribuite delle dispense integrative attraverso la piattaforma web del Registro Elettronico: questo per ovviare al fatto che il libro in adozione risulta essere di non facile lettura, contiene pochi esercizi e comunque non tratta tutti gli argomenti considerati. Si attende che l'editoria fornisca testi migliori.

Nel laboratorio di informatica si è fatto uso del foglio elettronico per l'elaborazione di dati e di un elaboratore di testi per la stesura di relazioni tecniche.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

VERIFICHE FORMATIVE

Per la verifica formativa si sono adottate le seguenti modalità: brevi interrogazioni ed esercitazioni alla lavagna, esercizi proposti da svolgere in classe dagli allievi sotto il controllo degli insegnanti, discussioni in classe, osservazione dei comportamenti degli allievi.

VERIFICHE SOMMATIVE

Nel primo periodo (trimestre) sono state effettuate le seguenti prove e verifiche: due prove scritte, almeno due prove orali e due prove pratiche per ogni allievo;

Per il secondo periodo (pentamestre) si prevedono: tre prove scritte, almeno due prove orali e due prove pratiche per ogni allievo.

Nelle verifiche scritte si sono valutati: l'aderenza alla traccia, la correttezza del procedimento e dei calcoli, la chiarezza espositiva, la presenza di contributi originali, l'ordine con cui si presentano gli elaborati.

Nelle verifiche orali si è valutato: la padronanza della disciplina, l'uso di un linguaggio corretto ed appropriato, l'attitudine alla materia, il tempo occorrente per la presentazione dei contenuti, la capacità di collegare gli argomenti.

Per la valutazione inerente le esercitazioni pratiche si è tenuto conto del comportamento osservato degli allievi, dal dialogo e dalle domande poste durante le esperienze, dei risultati ottenuti in alcune prove individuali.

Per l'attribuzione dei voti ai risultati delle verifiche si è fatto riferimento alla griglia di valutazione approvata dal Collegio Docenti.

Per la valutazione finale complessiva si sono considerati anche altri elementi quali: l'evoluzione delle prestazioni nel tempo, la partecipazione, l'impegno dimostrato, la volontà di rimediare ad eventuali valutazioni negative.

Porto Tolle, li 15 maggio 2016

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

MATERIA: **TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**
(n. 8 ore settimanali di cui n. 2 ore in compresenza con l'I.T.P.)

DOCENTE: Prof. MASSIMO GIRARDELLO

A. S. : 2015-2016

CLASSE : **5[^]** SEZIONE : **A** (M.A.T.)

1) PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5[^] A è composta da 13 alunni, tutti provenienti dalla precedente classe 4[^]. Non vi sono alunni ripetenti. Dal punto di vista comportamentale la classe ha tenuto per tutto l'anno un comportamento non sempre accettabile, distinguendosi particolarmente, con l'eccezione solo di pochi alunni, per atteggiamenti spavaldi, provocatori, spesso irrispettosi, denotando una spiccata tendenza a disturbare il regolare svolgimento delle lezioni e a rendere conflittuale il rapporto con l'insegnante. Inoltre, la classe si è rivelata pressoché insensibile ai richiami, denotando una sostanziale immaturità e irresponsabilità, nonostante una generale brillantezza nell'apprendimento e le buone capacità individuali. Dal punto di vista didattico, e l'impegno è stato complessivamente accettabile e gli argomenti svolti hanno suscitato sufficiente interesse, tuttavia si è avuta l'impressione che spesso fossero subiti passivamente. Comunque, il profitto generale della classe è stato mediamente sufficiente ed anche gli alunni che lo scorso anno provenivano da altro Istituto si sono ben inseriti nella classe e hanno conseguito discreti risultati, nonostante le inevitabili carenze e lacune pregresse a livello fisico e matematico.

Per quanto riguarda lo svolgimento della presente disciplina - che sarà oggetto della seconda prova scritta dell'Esame di Stato - è opportuno evidenziare il fatto che mentre lo scorso anno essa veniva svolta da un docente di formazione elettrotecnica - che, ovviamente, ha privilegiato l'aspetto elettrico delle installazioni e della manutenzione - quest'anno è stata assegnata allo scrivente, il quale, essendo ingegnere meccanico, ha ritenuto di sviluppare argomentazioni principalmente di carattere meccanico-termico.

1° LIVELLO <i>le abilità della materia sono possedute con padronanza</i>	2° LIVELLO <i>le abilità della materia sono possedute con sufficiente padronanza</i>	3° LIVELLO <i>le abilità della materia sono possedute con scarsa padronanza</i>	4° LIVELLO <i>deficit gravi nella disciplina</i>
alunni n° 3	alunni n° 6	alunni n° 4	alunni n° 0

2) FINALITA' FORMATIVE ED OBIETTIVI DIDATTICI

Sulla base della situazione di partenza, delle conoscenze e delle abilità generali riscontrate nella classe, l'attività didattica svolta ha inteso conseguire i seguenti obiettivi:

2.1. Obiettivi a lungo termine:

Nonostante che la disponibilità delle attrezzature all'interno dell'Istituto consista esclusivamente nelle macchine utensili, tradizionali e a CNC, si cercherà di indirizzare il Tecnico della Manutenzione alla gestione degli impianti termo-idraulici e climatizzatori degli ambienti civili e industriali.

Nel V° anno del corso M.A.T., lo studio delle Tecniche di installazione e manutenzione si prefigge di far conseguire all'allievo risultati di apprendimento che gli consentano di utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, gli strumenti e le tecnologie specifiche del settore e di sapersi orientare nella normativa di riferimento; di riconoscere ed applicare i principi e le procedure per una corretta

installazione di apparecchiature meccaniche e termo-idrauliche; di riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi manutentivi, assicurando i livelli di qualità richiesti.

In particolare, come obiettivi a lungo termine, su indicazione delle linee guida ministeriali, vengono definite le seguenti COMPETENZE:

- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile
- 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
- Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

Obiettivi didattici intermedi:

Come obiettivi didattici intermedi, su indicazione delle linee guida ministeriali, vengono definite le seguenti CONOSCENZE e ABILITA':

CONOSCENZE

- Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti
- Procedure operative in sicurezza di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti
- Modalità di compilazione di documenti di collaudo
- Modalità di compilazione di documenti di certificazione relativi alle normative nazionale ed europea di settore
- Documentazione per la certificazione della qualità
- Metodi tradizionali ed innovativi di manutenzione
- Analisi di affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema industriale
- Linee guida del progetto di manutenzione
- Metodo PERT
- Strumenti per il controllo temporale, diagrammi di Gantt delle risorse e delle attività
- Elementi della contabilità generale e industriale
- Gestione amministrativa della manutenzione
- Certificazione della qualità
- Contratto di manutenzione ed assistenza tecnica
- Principi, tecniche e strumenti della telemanutenzione e della teleassistenza
- Sistemi basati sulla conoscenza e sulla diagnosi multi sensore
- Affidabilità del sistema di diagnosi
- Lessico di settore, anche in lingua inglese

ABILITA'

- Ricercare e individuare guasti
- Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza

- Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità
- Pianificare e controllare interventi di manutenzione
- Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte
- Gestire la logistica degli interventi
- Stimare i costi del servizio
- Redigere preventivi e compilare capitolati di manutenzione
- Agire nel sistema qualità
- Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse
- Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese

3) CONTENUTI

A tutto il 30/04/2016 sono stati sviluppati i seguenti moduli didattici:

Modulo 1 – Attività di ripasso dei concetti attinenti la meccanica appresi nella classe 4^a ;
Forze, momenti; velocità, accelerazione; moto rotatorio; lavoro, energia, potenza;
unità di misura.

Modulo 2 – Il calore e la temperatura; le scale termometriche; energia termica, potenza termica;
calore specifico. Modi di trasmissione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento.
Dispersione termica delle strutture; conducibilità termica dei materiali, trasmittanza
termica globale di una struttura; temperature esterne e interne, salto termico; esposizione
delle pareti; ponti termici; potenza termica dispersa da un ambiente e da un edificio.

Modulo 3 – Riscaldamento invernale degli ambienti; generazione del calore, fluido vettore, portata
volumetrica e portata di massa; caldaie a condensazione; trasmissione di calore ad una portata
d'acqua circolante in un impianto. Impianti di riscaldamento; tipologia di impianti a radiatori;
ventil-convettori; impianti radianti a pavimento. Produzione di acqua calda sanitaria:
fabbisogno, fornitura. Principali anomalie negli impianti termici e relativi rimedi.

Modulo 4 – Raffrescamento estivo degli ambienti; macchine frigorifere per la climatizzazione; principi
di funzionamento, cicli frigoriferi, fluidi frigoriferi; impianti a "pompa di calore".
Trattamento dell'aria: climatizzazione estiva e invernale; l'umidità dell'aria; componenti delle
unità di trattamento aria (UTA); principali anomalie di funzionamento e relativi rimedi.

Modulo 5 – Tecniche di manutenzione: la teoria dei guasti: tasso di guasto e probabilità di guasto.
Concetti di affidabilità e di fidatezza. Politiche di manutenzione e piani di manutenzione.
Preventivi di spesa per lavori di manutenzione.

Dal 30/04/2016 alla fine delle lezioni, si intendono sviluppare le seguenti ulteriori argomentazioni:

Modulo 6 - Macchine idrauliche operatrici inserite negli impianti: le pompe; tipi, funzionamento,
motorizzazione. Portata, prevalenza, potenza, rendimento. Operazioni di manutenzione
sulle pompe: smontaggio, revisione, sostituzione di particolari e accessori.

4) METODOLOGIA ADOTTATA

L'insegnamento è stato impartito, come consuetudine dello scrivente, a partire dall'osservazione della realtà, avvalendosi costantemente della compresenza dell'insegnante tecnico-pratico, in laboratorio per la verifica degli aspetti tecnici fondamentali, ma anche come opportunità formativa di analisi del funzionamento delle macchine e dei relativi impianti. La classe ha altresì assistito ad una prova pratica di montaggio di un apparecchio climatizzatore, effettuato da un esperto del settore.

5) STRUMENTI

Testo adottato: V. Savi – P. Nasuti – L. Vacondio: "Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione" Vol. 3 - Ed. Calderini.

Altri strumenti: Appunti dalle lezioni.

6) VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le valutazioni sono state effettuate sulla base di verifiche scritte, colloqui orali, test scritti con valore di prova orale, nonché prove pratiche sotto forma di relazioni e disegni con l'ausilio del computer (AutoCAD), in numero congruo. E' stata eseguita una simulazione della 2^a prova scritta d' Esame.

7) EVENTUALI COLLEGAMENTI PLURIDISCIPLINARI

Oltre la normale compresenza con l'I.T.P., si è cercato di collaborare, per quanto possibile, con i docenti delle altre materie tecniche di indirizzo, ovverosia Tecnologie elettriche e Tecniche di installazione e manutenzione, soprattutto in vista della 2^a prova scritta dell'Esame di Stato, la quale è probabile che riguardi conoscenze relative a più discipline.

8) STRATEGIE PER IL RECUPERO

A questo fine sono stati utilizzate esercitazioni individuali ed esercitazioni di gruppo, oltre ad un corso di recupero *ad hoc*, svoltosi nel mese di gennaio.

Data

30/04/2016

Il Docente

Prof. Massimo Girardello

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI

A. S.: 2015-2016 CLASSE: 5^a SEZIONE: MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA

DOCENTI: LEONARDO ZOCCHI – EMANULE TOSO

TESTO DELLA DISCIPLINA: "TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI" di Caligaris, Fava, Tomasello, Pivetta - ed. HOEPLI - VOLUMI 2 E 3.

<p>- RICHIAMI DI RESISTENZA DEI MATERIALI</p> <p>Le sollecitazioni semplici (sforzo normale, flessione, torsione e taglio) Le sollecitazioni composte (flessotorsione) <i>Esercizi di dimensionamento di travi soggette a flesso torsione</i></p>
<p>- GLI ORGANI DEL MOTO ROTATORIO: ALBERI E CUSCINETTI</p> <p>Assi e Alberi - Perna di estremità e intermedi (p.35 -36 volume 2) Assi e alberi orizzontali e verticali (p.38-39) Bronzine: Norme di proporzionamento (p.39-41) - Pressione specifica e riscaldamento (p.42-43) <i>Esercizio di proporzionamento di un perno di acciaio di un apparecchio di sollevamento con cuscinetto in bronzo.</i> <i>Esercizio sul dimensionamento di un albero di trasmissione tra motore e ruota dentata e della relativa bronzina.</i> Cuscinetti volventi (p.48-52) e le norme di montaggio (p.53 e 56) -la capacità di carico (p.58-59) <i>Esercizio di dimensionamento di cuscinetti volventi sollecitati dinamicamente</i> <i>Esercizi di dimensionamento di bronzine e cuscinetti a sfere con tabelle di cataloghi tecnici</i> Verifica scritta su dimensionamento bronzina e cuscinetto a sfere</p>
<p>- LA TRASMISSIONE DEL MOTO ROTATORIO: CINGHE E RUOTE DENTATE</p> <p>La trasmissione del moto tramite cinghie (pag. 77-78): calcolo angoli di avvolgimento e lunghezza di sviluppo Calcolo della resistenza della cinghia e scelta dei materiali utilizzati (pag. 78-79) <i>Esercizio di dimensionamento di una cinghia piana e del cuscinetto della relativa puleggia motrice</i> Ruote di frizione (p.97) Ruote dentate: definizioni, elementi caratteristici e rappresentazione (p.99-102) Determinazione del modulo della dentatura a denti diritti <i>Esercizio di dimensionamento modulare per la dentatura a denti diritti</i> Verifica scritta sulle trasmissioni a cinghia piana</p>
<p>- L'ANALISI STATISTICA</p> <p>La statistica descrittiva - distribuzione statistica (pag.55-56 volume 3) Suddivisione in classi - La media e lo scarto quadratico medio (pag.57-59) <i>Esercizio sul calcolo della media e dello scarto quadratico medio di una distribuzione gaussiana</i> <i>Esercizio sul calcolo delle percentuali limite di una distribuzione gaussiana (p.59-61)</i> <i>Esercizio sui parametri tipici di una distribuzione gaussiana di un lotto di spinotti</i></p> <p>Verifica sulla statistica descrittiva</p>
<p>- IL CICLO DI VITA</p> <p>Ciclo di vita di un prodotto (p.109) Diagramma di Gantt relativo alla produzione automobilistica Fattori che influenzano il ciclo di vita di un prodotto (p.112) Fattori economici del ciclo di vita - Analisi del Life Cycle Cost (p.111-113)</p>

- L'AFFIDABILITA'

Tasso di guasto e disponibilità dei prodotti - MTBF, MTTF e MTTR (p.120-121)

Tipologie di guasto per tipo e pericolosità (p.121-122)- Calcolo dell'affidabilità di un dispositivo (p.123)

Analisi dell'albero dei guasti FTA di semplici impianti a 2 componenti (p.124-125) con porte logiche AND e OR

Analisi dell'albero dei guasti FTA di un impianto a 4 componenti (p.125 -126) - Utilizzo dei dati
Esercizio FTA di un impianto elettrico con alimentatore, interruttore e due lampade con tassi di guasto dei singoli componenti e condizione di guasto dell'impianto dati

Esercizio FTA di un impianto di pompaggio del carburante con filtro, 2 pompe e valvola con tassi di guasto dei singoli componenti dati

Verifica scritta sull'analisi dei guasti in un impianto elettrico con 4 componenti (simulazione terza prova d'esame)

- LA DISTINTA BASE

Definizione e rappresentazione (p.137-138)

Tipologie e struttura (p.139-140)

Evoluzione ed esempi (p.142-144)

Applicazioni della distinta base (p.147-155)

- LA SALDATURA

Introduzione ai processi di saldatura: classificazione e descrizione delle varie tipologie

Le tecniche di saldatura ossigas - norme di sicurezza secondo la normativa EN

La saldatura ossiacetilenica - misure di sicurezza e controllo materiali

Esercitazione di saldatura ossigas: prove di accensione spegnimento e regolazione dell'impianto

Esercitazione di saldatura ossigas

Introduzione alla saldatura ad arco

Le tecniche di saldatura ad arco con elettrodo rivestito

Esercitazione di saldatura con elettrodo rivestito: impostazioni della macchina

Esercitazione di saldatura con elettrodo rivestito

Le tecniche di saldatura MIG e MAG

La tecnica di saldatura TIG

Esercitazione di saldatura TIG. MIG e MAG

Verifica pratica e teorica sulle tecniche di saldatura

- I CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

I liquidi penetranti

Lavoro di gruppo con la tecnica Jagsaw sui controlli non distruttivi delle saldature

Esercitazione in laboratorio sui controlli non distruttivi con liquidi penetranti

Verifica scritta sui liquidi penetranti (simulazione terza prova d'esame)

- ATTIVITA' EXTRADISCIPLINARI SVOLTE IN ORARIO CURRICOLARE

Incontro pubblico per la commemorazione del "Giorno del Ricordo"

Discussione sullo svolgimento dell'Esame di Stato

RELAZIONE FINALE SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA anno scolastico 2015/16

Prof.: BRUCIAFERRI MAURIZIO

docente di LABORATORI TECNONOLOGICI ED ESERCITAZIONI *nella classe: 5A MAT*

BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SITUAZIONE DI PARTENZA

LA CLASSE

La classe composta da 13 alunni regolarmente frequentanti risulta omogenea.

1. Profilo della classe in uscita - competenze disciplinari maturate nel corso dell'anno - valore aggiunto.

La classe ha raggiunto un profilo complessivo più che sufficiente in termini di conoscenze, competenze e capacità.

Le competenze disciplinari sviluppate nel corso dell'anno sono:

- **Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti:** sa leggere e disegnare schemi di impianti di automazione industriale a logica cablata e a logica programmata.
- **Utilizzare, attraverso l'applicazione delle normative sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche:** Realizza un impianto di automazione identificato dallo schema e sceglie le apparecchiature specifiche conformi alle norme.
Utilizza le tecnologie specifiche per il montaggio e rispetta i parametri forniti dal costruttore ai fini della sicurezza elettrica.
Utilizza gli strumenti per le prove di funzionamento in situazione di sicurezza per se stessi e per gli altri lavoratori.
- **Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione:** sa reperire la documentazione tecnica dei dispositivi e materiali di un impianto d'automazione industriale individuando gli aspetti pertinenti all'attività da svolgere.
- **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:** sa utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI). Sa installare dispositivi di comando e controllo ed interpretare e distinguere la funzione di ogni elemento di base di un impianto di automazione industriale. Sa applicare procedure per il cablaggio e la messa in opera di quadri elettrici.

- **Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti:** sa descrivere le caratteristiche di impiego della strumentazione elettrica.
Sa utilizzare consapevolmente gli strumenti scegliendo adeguati metodi di misura e collaudo.
Sa effettuare misure nel rispetto delle procedure previste dalle norme.
Sa individuare i tipi di trasduttori e scegliere le apparecchiature per l'analisi e il controllo dei sistemi.

2. Osservazioni riguardo al comportamento degli alunni

La classe non sempre ha saputo valorizzare le buone potenzialità, esprimendo un impegno e attenzione poco costanti ed una non molta disponibilità al dialogo educativo.

3. Osservazioni riguardo alle dotazioni (laboratori, strumenti, materiale....)

Le attrezzature e apparecchiature disponibili per lo sviluppo delle attività di laboratorio richiedono un continuo rinnovo e aggiornamento e per questo si auspica un maggior intervento finanziario.

4. Esperienze significative di arricchimento dell'attività didattica, positive per la maturazione delle competenze

Le esercitazioni pratiche e le attività di laboratorio sono state eseguite in modo da valorizzare le capacità personali cercando di superare le difficoltà operative con esercitazioni modulate e a supporto di ciò sono stati attuati collegamenti con la disciplina di Tecnologie elettriche ed applicazioni;

Significativa è stata l'esperienza che ha visto la classe impegnata in una lezione svolta da un esperto esterno per l'installazione e collaudo di un sistema raffrescamento e pompa di calore.

Contenuti sviluppati e suddivisi per Moduli, Unità Didattiche e periodi di attuazione

1° Periodo (trimestre dal 16 settembre 2015 al 31 dicembre 2015)

Modulo 1: *RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEGLI SCHEMI ELETTRICI*

Unità Didattica 1: *disegno schemi elettrici*

- Circuiti di potenza
- Circuiti funzionali
- Diagramma di lavoro

Modulo 2: *CABLAGGIO DI IMPIANTI A LOGICA CABLATA*

Unità Didattica 1: *Cablaggio impianti di automazione industriale con relè di potenza*

- Teleavviamento temporizzato in sequenza di due motori asincroni 3f e relative segnalazioni.
- Teleavviamento temporizzato ciclico di due motori asincroni 3f e relative segnalazioni.
- Teleinvertitore di marcia protettore, ciclico, temporizzato e relative segnalazioni.
- Impianto di aereazione.
- Impianto per il recupero di acqua piovana.
- Porta automatica
- Teleavviatore protettore Y/D e relative segnalazioni.

2° Periodo (Pentamestre dal 01 gennaio 2015 al 8 giugno 2016)

Modulo 3: *AUTOMAZIONE A LOGICA PROGRAMMABILE*

Unità Didattica 1: *PLC Logo Siemens*

- Caratteristiche e funzionamento dei controllori a logica programmabile.
- Struttura, alimentazione, moduli d'ampliamento, interfaccia Pc.
- Funzioni base, relè interni, timer, ingressi e uscite.
- Schema di collegamento del PLC logo Siemens 24RC.
- PLC Logo Siemens: menù principale, di programmazione, di trasferimento e di parametrizzazione.
- Elementi di programmazione: procedure operative per la programmazione e simulazione del PLC Logo Siemens.

Unità Didattica 2: Programmazione PLC Logo Siemens

- Teleavviatore protettore di un motore asincrono trifase e relative segnalazioni
- Teleinvertitore di marcia protettore con contatti fine corsa e relative segnalazioni
- Teleinvertitore di marcia protettore temporizzato con contatti fine corsa e relative segnalazioni
- Sistema automatico temporizzato di tre MAT e ciclo continuo
- Tele avviatore protettore Y/D e relative segnalazioni
- Impianto di porta automatica
- Impianto d'aerazione
- Impianto per il recupero di acqua piovana

CONOSCENZE

Attualmente il livello di conoscenza acquisito dagli allievi può considerarsi buono per 5 studenti, più che sufficiente per 4 studenti, sufficiente per 1 studente, non del tutto sufficiente 1 studenti, scarso 2 studenti.

ABILITA'

Tutti gli studenti sanno scegliere i componenti, i materiali e utilizzare autonomamente e in sicurezza le attrezzature e la strumentazione necessaria allo sviluppo operativo delle esercitazioni. Sufficiente in generale le capacità espressive e di sintesi sia nell'esposizione orale che nella produzione grafica.

COMPETENZE

Quasi tutti gli studenti riescono autonomamente a realizzare un impianto di automazione industriale a logica cablata dato lo schema funzionale e ad eseguire eventuali variazioni di sistema.

Inoltre, sempre gli stessi studenti riescono a sviluppare autonomamente semplici programmi per PLC Logo Siemens usando il relativo software di simulazione; per programmi di media complessità hanno bisogno di una guida.

METODOLOGIE

Per la presentazione degli argomenti le lezioni sono state di tipo frontale e/o interattivo.

Durante le lezioni si è cercato di coinvolgere il più possibile la classe fornendo, quando possibile, spiegazioni in chiave problematica aperta ad osservazioni da parte degli allievi. Molto frequenti i richiami inerenti argomenti già affrontati anche in anni precedenti.

COLLEGAMENTI E PERCORSI PLURIDISCIPLINARI

Si sono elaborati, in collaborazione con gli studenti ed altri insegnanti, dei percorsi pluridisciplinari da presentare alla commissione di Esame di Stato.

STRUMENTI DI LAVORO

Gli appunti presi dagli allievi durante le lezioni e le fotocopie relative agli schemi funzionali sono stati gli strumenti fondamentali per lo sviluppo del programma laboratoriale. Nel secondo periodo l'attività si è svolta prevalentemente nel laboratorio di informatica per la programmazione e simulazione del PLC.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Per la valutazione inerente le esercitazioni pratiche si è tenuto conto e dalle domande poste durante le esperienze, dei risultati ottenuti in alcune prove individuali inerenti l'uso di software e la realizzazione degli impianti, della stesura di relazioni tecniche. Per l'attribuzione dei voti ai risultati delle verifiche si è fatto riferimento alla griglia di valutazione inserita nel PTOF. Per la valutazione finale complessiva si sono considerati anche altri elementi quali: l'evoluzione delle prestazioni nel tempo, la partecipazione, l'impegno dimostrato, la volontà di rimediare ad eventuali valutazioni negative.

Porto Tolle, li 15 maggio 2016

PROGRAMMA SVOLTO NELLA DISCIPLINA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE Nella classe V A M.A.T. dell'IPSIA di PORTO TOLLE DURANTE L'ANNO SCOLASTICO 2015 – 2016

La classe è composta da 13 alunni provenienti dalle zone di Porto Tolle, Porto Viro e paesi limitrofi.

Nel corso dell'anno scolastico il gruppo classe ha affrontato argomenti sia pratici che teorici riguardanti la conoscenza pratica dei principali giochi di squadra e di quelli individuali, la conoscenza dei principali sistemi ed apparati del corpo umano (con particolare attenzione al funzionamento e alle variazioni indotte dall'allenamento), sono stati poi trattati argomenti relativi all'alimentazione e ad un corretto stile di vita.

La partecipazione e l'interesse verso la materia durante l'anno scolastico sono stati soddisfacenti.

Il profitto conseguito dal gruppo classe è mediamente buono. La classe è tendenzialmente esuberante, ma non si sono mai verificati episodi negativi in ambito disciplinare.

Partendo dalla Programmazione educativo – didattica si sono raggiunti:

Obiettivi a lungo termine:

- Sono state acquisite abilità molteplici, dal punto di vista motorio, trasferibili in qualunque altro contesto di vita, abituando la persona a corretti stili di vita in sinergia con l'educazione alla salute, all'interazione con l'ambiente e alla legalità.

Obiettivi intermedi:

Conoscenze minime:

- Conoscenza ed utilizzo di un linguaggio specifico relativo alle conoscenze teoriche degli apparati locomotore e cardio – respiratorio.
- Conoscenze degli aspetti generali delle varie metodologie di allenamento.
- Conoscenza delle regole di gioco e degli elementi fondamentali della fase di attacco e difesa di alcuni sport di squadra.
- Conoscenza di almeno due discipline dell'atletica leggera.

Competenze minime:

- Saper trasferire le diverse strutture coordinative da una specialità all'altra.
- Saper applicare schemi offensivi e difensivi in relazione alla tattica di gioco di almeno tre specialità di squadra
- Saper giocare una partita di almeno due sport di squadra
- Saper praticare almeno due sport individuali
- Saper gestire un lavoro di riscaldamento specifico
- Saper applicare le proprie competenze motorie tecnico-tattiche in situazioni diversificate
- Saper cooperare in gruppo in funzione di un obiettivo
- Conoscere (saper fare) il procedimento metodologico per incrementare le capacità condizionali

Gli obiettivi sono stati raggiunti ed in parte anche approfonditi.

CONTENUTI:

- § Conoscenza e consapevolezza dei benefici legati alla pratica costante dell'attività fisica.
- § Conoscenza e pratica degli sport di squadra (calcio a 5, pallavolo, pallamano).
- § Conoscenza e pratica degli sport individuali (badminton, tennis tavolo) e lavori in circuito.
- § Conoscenza dell'apparato locomotore e cardio circolatorio (cenni).
- § Cenni sugli elementi di primo soccorso dell'apparato muscolo-scheletrico.
- § Conoscenza dei principi della nutrizione umana per un corretto stile di vita.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nella valutazione della classe oltre alle competenze cognitive ed alle abilità motorie, confluiranno tra i criteri di valutazione anche:

COMPETENZA COMPORTAMENTALE

Lo studente deve dimostrare di saper:

- § partecipare attivamente, con regolarità e continuità, alle lezioni di Educazione Fisica
- § indossare abbigliamento sportivo adeguato alle diverse esigenze operative ed ambientali;
- § assumere e mantenere adeguate norme di igiene personale;
- § rispettare le persone e gli ambienti (impianti, spogliatoi);
- § rispettare i regolamenti;
- § collaborare con i compagni;

COMPETENZA METODOLOGICA – OPERATIVA (metodo di lavoro)

Lo studente deve dimostrare di saper:

- § partecipare attivamente alle lezioni (livello di attenzione, impegno rivolto al perseguimento degli obiettivi prestabiliti);
- § seguire ed applicare le prescrizioni operative fornite dal docente nelle esercitazioni pratiche (rigore e precisione nell'esecuzione degli esercizi, rispetto della durata o del numero delle ripetizioni prescritte, ecc.)
- § analizzare, misurare e monitorare le proprie prestazioni motorie (autovalutazione);
- § utilizzare correttamente le attrezzature e collaborare fattivamente nella predisposizione del materiale occorrente;

Per quanto riguarda le **METODOLOGIE** sono state attuate metodologie analitiche e globali alternate a momenti di spiegazione teorica al fine di migliorare l'apprendimento di tutti gli studenti. Agli

studenti sono state fornite dispense al fine di incrementare il loro interesse e le loro conoscenze.

Ove possibile i ragazzi sono stati indirizzati, attraverso il metodo della scoperta guidata, all'apprendimento dei vari argomenti. Infine è stato utilizzato, in qualche occasione, il metodo del peer teaching per monitorare il livello di apprendimento e per incentivare ulteriormente la partecipazione e l'attenzione.

TIPOLOGIE DI VERIFICHE SOMMINISTRATE E METODI DI VALUTAZIONE

Le verifiche sono costituite da prove orali e pratiche che hanno riguardato i vari argomenti trattati nel corso delle lezioni.

Per la valutazione è stata adottata la griglia approvata dal Collegio dei docenti e contenuta nel POF di Istituto.

Porto Tolle 27/04/2016

Prof. Baretta Stefano

PROGRAMMA SVOLTO NELLA DISCIPLINA DI CULTURA RELIGIOSA NELLA CLASSE 5'A/MAT DELL'IPSIA DI PORTO TOLLE DURANTE L'ANNO SCOLASTICO 2015 – 2016

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE:

La classe si trova ad essere composta da alunni provenienti dalle zone di Porto Tolle, Porto Viro e Taglio di Po.

Nel corso dell'anno scolastico, il gruppo classe ha avuto modo di confrontarsi sui temi riguardanti il mondo giovanile e il suo rapporto con l'Assoluto.

L'interesse e la partecipazione all'interno del gruppo durante l'attività didattica sono stati quasi sempre adeguati e i risultati conseguiti da un punto di vista del profitto sono stati complessivamente sufficienti – buoni; non ci sono stati problemi di tipo disciplinare; hanno dimostrato grande interesse verso le proposte di attività extrascolastiche (dalla educazione alla legalità alla Convivenza civile, dalla giornata della Memoria al ricordo delle foibe, dallo studio della mondialità alla valutazione di impatto della globalizzazione e alla solidarietà attraverso l'incontro con le associazioni di volontariato).

OBIETTIVI INIZIALI E OBIETTIVI RAGGIUNTI :

L'insegnamento della Cultura Religiosa cattolica (IRC) ha tenuto conto dei seguenti obiettivi:

1. una conoscenza oggettiva e sistematica dei contenuti della religione cristiana in generale e del cattolicesimo in particolare incoraggiando la rielaborazione critica personale;
2. la scoperta del valore della religione cattolica in generale e in particolare della sua incidenza sul tessuto sociale e culturale del nostro Paese e dell'Europa;
3. l'acquisizione di una capacità critica di lettura, analisi e interpretazione costruttiva del fenomeno religioso;

4. la maturazione di un atteggiamento di confronto – dialogo – condivisione – tolleranza nei confronti di un pluralismo culturale e delle altre religioni.

Gli obiettivi sopra indicati sono stati sostanzialmente raggiunti favorendo negli studenti, soprattutto, l'analisi critica e il confronto costruttivo.

I CONTENUTI

Le tematiche relativamente ai contenuti sono state così suddivise:

1. Il senso della vita con particolare attenzione al proprio progetto di vita;
2. La relazionalità nell'essere umano con particolare riferimento all'affettività;
3. Il dialogo tra le varie religioni e la ricerca di senso ;
4. L'impegno sociale come risposta responsabile all'essere cittadino di questa terra.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Si è tenuto conto di questi elementi:

- livello di attenzione;
- livello di partecipazione;
- livello di interesse;
- livello della disponibilità al confronto e al dialogo costruttivo;
- livello di capacità di rielaborare in modo orale i contenuti;
- livello di conoscenza dei testi biblici e dei documenti della Chiesa.

METODOLOGIE USATE

E' stato fatto largo uso delle lezioni frontali, delle attività di ricerca e di gruppo, uso di audiovisivi, materiale fotocopiato, libro di testo, metodo dialogico-esperienziale, strumenti come lavagna luminosa, portatile, cooperative learning, attività di gruppo

Lo strumento di lavoro maggiormente usato è stato il dialogo.

Porto Tolle 05.05.16

prof. BOSCOLO BARIGA Vincenzo

GRIGLIE DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE

- Per le griglie di misurazione e valutazione si rimanda alle griglie previste dal POF

Griglia per la valutazione: Simulazione Terza prova

Tipologia B

MATERIA.....

CANDIDATO		CLASSE	PUNTI
conoscenze punti 6	Foglio in bianco		1
	<i>Il candidato possiede conoscenze:</i>		
	scorrette		2
	limitate		3
	corrette nonostante qualche errore / corrette ma non approfondite		4
	corrette con qualche imprecisione		5
	corrette		6
competenze punti 6	Foglio in bianco		1
	<i>Il candidato:</i>		
	elena le nozioni assimilate in modo incompleto e/o inorganico, usa un linguaggio non adeguato		2
	elena le nozioni assimilate in modo incompleto utilizzando un linguaggio poco appropriato		3
	sa cogliere i problemi e organizza i contenuti dello studio in modo sufficientemente completo		4
	coglie i problemi e organizza i contenuti dello studio in modo completo, con linguaggio adeguato		5
	coglie con sicurezza i problemi proposti, sa organizzare i contenuti in sintesi complete ed efficaci		6
abilità punti 3	Foglio in bianco		1
	<i>Il candidato:</i>		
	espone i problemi in modo sufficientemente chiaro		2
	si esprime in modo chiaro e corretto		3
* annotazione			
PUNTEGGIO FINALE			

Griglia per la valutazione
Simulazione seconda prova scritta

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
CONOSCENZA DELL'ARGOMENTO (Aderenza alle richieste della traccia)	Molto scarsa	1
	Scarsa	2
	Parziale	3
	Sufficiente	4
	Approfondita	5
	Completa	6
CAPACITA' DI ARGOMENTARE (Sviluppo dell'argomento)	Molto scarsa	1
	Incerta - confusa	2
	Parziale	3
	Sufficiente	4
	Buona	5
	Puntuale e rigorosa	6
QUALITA' DELLA COMUNICAZIONE (Pertinenza espressiva, terminologica, tecnica)	Inadeguata - incerta	1
	Sufficiente	2
	Buona - ottima	3
VALUTAZIONE DELLA PROVA/15		

MODULI PLURIDISCIPLINARI definiti dal Consiglio di classe del 17-11-2015

MODULI PLURIDISCIPLINARI CLASSE 5^A MAT

MODULO PLURIDISCIPLINARE	MATERIE COINVOLTE	TITOLO	CONTENUTI
<p>1</p> <p>L'EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE DALLA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE AL PRIMO DOPOGUERRA. IL FASCISMO E IL CULTO DELLO SPORT</p>	<p>Storia</p> <p>Italiano</p> <p>Scienze Motorie e Sportive</p> <p>Tecnologie Meccaniche e Applicazioni</p> <p>Inglese</p> <p>Tecnologie Elettriche - Elettroniche</p>	<p>La seconda Rivoluzione industriale. Periodo storico relativo</p> <p>L'uomo e la macchina. Correnti ed autori del periodo. - PIRANDELLO</p> <p>L'evoluzione dei mezzi di trasporto</p> <p>The Second Industrial Revolution (1871 -1914)</p> <p>Motori asincroni</p>	<p>Il contesto storico in cui si sviluppa la 2^a rivoluzione Industriale (1850-1945). Le trasformazioni economiche e sociali prodotte dalla 2^a rivoluzione industriale. Scienza e tecnica: una interazione sempre più stretta. La scoperta dell'elettricità e le sue applicazioni. I mezzi di trasporto.</p> <p>Il contrasto vita e forma nella società: maschera e società</p> <p>Lo sport nel periodo fascista</p> <p>Bronzine; Cuscinetti; Ruote dentate</p> <p>Module 6; Unit 2 - p.287</p>

<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">LA TERZA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE</p>	<p style="text-align: center;">Storia</p> <p style="text-align: center;">Italiano</p> <p style="text-align: center;">Inglese</p> <p style="text-align: center;">Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione</p> <p style="text-align: center;">Tecnologie Elettriche - Elettroniche</p>	<p>I secondo dopoguerra: la terza rivoluzione industriale</p> <p>L'uomo e la macchina - CALVINO</p> <p>Curriculum Vitae</p> <p>Impianti termotecnici</p> <p>Motori in Corrente Continua</p>	<p>Caratteri del mutamento tecnologico nella seconda metà del XX secolo. Il problema energetico</p> <p>L'iper-romanzo e l'era di internet</p> <p>Module 7 – Looking for a job – p.351</p> <p>Installazione e manutenzione di impianti di riscaldamento e di raffreddamento degli ambienti</p>
<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">CONTROLLORI A LOGICA PROGRAMMABILE</p>	<p style="text-align: center;">Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione</p> <p style="text-align: center;">Tecnologie Meccaniche e Applicazioni</p> <p style="text-align: center;">Tecnologie Elettriche - Elettroniche</p> <p style="text-align: center;">Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni</p>	<p>Impianti termotecnici</p> <p>La produzione meccanica moderna</p> <p>Trasduttori</p> <p>Controlli e automazione</p>	<p>Centralina di programmazione temperature di zona</p> <p>Macchine a controllo numerico (CNC)</p> <p>Sistemi automatici a logica programmabile</p>

I Docenti del Consiglio di classe

Italiano e Storia	Prof. Luigino Marzolla 
Matematica	Prof. Flavio Veronese 
Tecnologie Elettriche-Elettroniche e appl.	Prof. Giovanni Schiavi 
Tecnologie Elettriche-Elettroniche e appl. (compr.)	Prof. Maurizio Bruciaferri 
Tecnologie e Tec. di Instal. e Manutenzione	Prof. Massimo Girardello 
Tecnologie e Tec. di Instal. e Manutenzione (compr.)	Prof. Sandro Borile 
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Prof. Maurizio Bruciaferri 
Tecnologie meccaniche e applicazioni	Prof. Leonardo Zocchi 
Tecnologie meccaniche e applicazioni (compr.)	Prof. Toso Emanuele 
Lingua e Civiltà inglese	Prof. Roberto Baruffaldi 
Scienze motorie e sportive	Prof. Stefano Baretta 
Cultura Religiosa	Prof. Vincenzo Boscolo Bariga 

Porto Tolle, 15 maggio 2016

Il Coordinatore di classe

Prof. Maurizio Bruciaferri

