

***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 2016-17

IPSIA PORTO TOLLE

Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica

DOCUMENTO XV MAGGIO

a. s. 2016-17

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 Composizione della classe nel secondo biennio e nel monoennio
2.3 Discipline e docenti nel secondo biennio e nel monoennio
2.4 Composizione del Consiglio classe
2.5 Stage
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
Moduli pluridisciplinari
Simulazione terza prova
Simulazione seconda prova
Griglie di valutazione

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. 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 presidono 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 presenza con il docente Tecnico Pratico

2.1 Profilo della Classe

Continuità didattica; andamento didattico, educativo e formativo.

La classe 5^A MAT è composta da dodici alunni. Nella classe non ci sono alunni ripetenti e dal quarto anno si è aggiunto un alunno proveniente dal polo tecnico di Adria. Durante l'iter scolastico la classe ha cambiato diversi insegnanti e questo ha determinato alcuni problemi nella continuità didattica con ricadute nella partecipazione e nell'impegno.

Durante l'anno, l'attenzione e la partecipazione non sempre è stata soddisfacente in base alle attese per cui il giudizio espresso dal Consiglio di classe, in termini di impegno e di risultati ottenuti evidenzia una preparazione superficiale ed un quadro generale di apprendimento appena sufficiente, dovuto tra l'altro a lacune pregresse e diffuse in diverse discipline.

Si sono effettuate tre simulazioni, due della terza prova d'esame che hanno dato risultati non pienamente soddisfacenti e una simulazione della seconda prova scritta.

La programmazione è stata finalizzata al raggiungimento degli obiettivi minimi stabiliti nelle diverse discipline ad inizio anno scolastico. 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 conoscenze dei contenuti proposti.

Tuttavia la fragile preparazione di base e le pregresse lacune, non hanno permesso di raggiungere risultati pienamente soddisfacenti in alcune discipline.

Abilità

Nel corso delle lezioni gli allievi hanno dimostrato sufficienti abilità di interpretare e applicare le conoscenze acquisite. Permangono 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
- quasi tutti sanno usare sufficientemente il linguaggio tecnico
- sanno tenere un comportamento 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 non sempre sufficiente così come la partecipazione.

Impegno

L'impegno in classe nello svolgere le attività proposte può giudicarsi non sempre adeguato.

Frequenza

La frequenza è stata regolare per quasi 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 *Composizione della classe nel secondo biennio e nel monoennio*

Anno Scolastico	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Classe	III	IV	V
N° alunni iscritti	19	16	12
N° alunni con sospensione del giudizio	7	6	---
N° alunni non ammessi anno successivo	8	3	---

2.3 *Discipline e docenti nel secondo biennio e nel monoennio*

DISCIPLINA	DOCENTI Classe III	DOCENTI Classe IV	DOCENTI ClasseV
Italiano	Luigino Marzolla	Luigino Marzolla	Luigino Marzolla
Storia	Luigino Marzolla	Luigino Marzolla	Luigino Marzolla
Inglese	Cristina Turri	Baruffaldi Roberto	Mara Rubiero
Matematica	Flavio Veronese	Flavio Veronese	Angela Bonvento
Scienze motorie e sportive	Marco Gregnanin	Alessandro Novaco	Evelyn Ballarin
Tecnologie elettrico - elettroniche ed applicazioni	Giovanni Schiavi	Giovanni Schiavi	Giovanni Schiavi
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	Leonardo Zocchi	Giovanni Schiavi	Giovanni Schiavi
Tecnologie meccaniche ed applicazioni	Giuseppina Santalucia	Massimo Girardello	Leonardo Zocchi
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Maurizio Bruciaferri	Maurizio Bruciaferri	Maurizio Bruciaferri
Religione	Vincenzo Boscolo Bariga	Vincenzo Boscolo Bariga	Vincenzo Boscolo Bariga

2.4 I Docenti del Consiglio di classe

Italiano e Storia	Prof. Luigino Marzolla
Matematica	Prof.ssa Angela Bonvento
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. Giovanni Schiavi
Tecnologie e Tec. di Instal. e Manutenzione - compr.	Prof. Maurizio Bruciaferri
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Prof. Maurizio Bruciaferri
Tecnologie meccaniche e applicazioni	Prof. Leonardo Zocchi
Tecnologie meccaniche e applicazioni - compr.	Prof. Mattia Mantovani
Lingua e Civiltà inglese	Prof.ssa Mara Rubiero
Scienze motorie e sportive	Prof.ssa Evelyn Ballarin
Cultura Religiosa	Prof. Vincenzo Boscolo Bariga

2.5 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 con 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



PERCORSO FORMATIVO IN STAGE

<i>CLASSE</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>TOTALI</i>
<i>n ° ore</i>	<i>40 h</i>	<i>160 h</i>	<i>200 h</i>

Verifica e valutazione attività di stage

La valutazione da parte dei Docenti delle discipline interessate (Tec. Meccaniche, Tec. Installazioni e Lab. Tecnologici) dalle competenze acquisite nell'attività di STAGE ha compreso il :

- 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

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

Obiettivi didattici

a) Acquisire un metodo di lavoro efficace sapendo quindi :

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

b) Sviluppare capacità logiche

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

c) Sviluppare capacità comunicative

- Comunicare in modo chiaro e coerente, utilizzando un lessico appropriato.
- Esporre gli argomenti di studio, utilizzando il registro formale e tecnico dei linguaggi specifici
- 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 :

- Il rigore del rispetto del regolamento d'istituto, attraverso un messaggio coerente da parte del corpo docente
- Disponibilità al confronto, all'ascolto e al dialogo
- La convergenza delle attività didattiche sui nodi disciplinari
- 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 o pratiche. Nel corso del pentamestre sono state effettuate almeno tre verifiche scritte e due orali o pratiche.

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 15/03/2017; proposti 3 quesiti per ogni materia.
- **seconda simulazione** (tipologia B), svolta in data 04/05/2017; proposti 3 quesiti per ogni materia.

Sia per la prima che la seconda simulazione le prove hanno coinvolto le seguenti materie: *Lingua e civiltà inglese (con l'utilizzo del dizionario bilingue), Tecnologie elettrico - elettroniche e applicazioni, Tecnologie meccaniche e applicazioni; Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni*. Tempo a disposizione 3 ore.

- **Simulazione seconda prova d'esame** (Tecnologie e Tecniche di Installazione e manutenzione) svolta il 9 /05/2017. Per la valutazione delle prove si rimanda alla griglia (*Parte V - allegati*).

3.6 ATTIVITA' EXTRASCOLASTICHE – PROGETTUALI

1. Il quotidiano in classe
2. Sentinelle della legalità
3. Solidarietà – accoglienza - servizio
4. Memoria – ricordo - libertà
5. Percorso di informazione e formazione su HIV/ AIDS
6. Percorso di informazione e formazione su nuove droghe, alcol e guida
7. Percorso di informazione e formazione con la Guardia di Finanza, Polizia Stradale e Marina Militare sui temi della legalità
8. Percorso di informazione e formazione con i Maestri del Lavoro sui temi della sicurezza
9. Viaggio d'istruzione a Folgaria

Parte QUARTA: Relazioni finali

Materia: Italiano

Docente:Luigino Marzolla

Presentazione della classe

La classe 5^A MAT è composta da 12 alunni. Non ci sono ripetenti. La classe 5^A MAT ha disatteso le aspettative dell'anno scorso e già da inizio anno ha mostrato dei risultati deludenti, malgrado i ragazzi non siano sprovvisti di capacità e abilità.

Ad esclusione di alcuni ragazzi la classe ha mostrato per tutto l'anno scolastico uno scarso impegno e un senso di responsabilità molto discutibile.

Lo studio, l'attenzione e la partecipazione hanno seguito un andamento altalenante e comunque non soddisfacente.

Malgrado la disponibilità all'ascolto e alla comprensione dei diversi problemi che a volte sorgevano lungo l'arco dell'anno, il comportamento e la maturità in vista della futura prova d'esame che li attendeva, sono stati insufficienti e deludenti.

Le competenze, le abilità e le conoscenze raggiunte nella materia possono considerarsi in generale appena sufficienti e solo per alcuni più che sufficienti o discrete.

Qualche carenza nella parte scritta (ortografia, sintassi) che risulta tuttavia in generale sufficiente o più che sufficiente.

Nell'insieme i ragazzi sono riusciti a raggiungere i requisiti minimi e 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 in generale 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 continuato ad affinare le loro capacità d'approccio al testo letterario sia prosastico che poetico.

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	1:Fine ottocento	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.
	2:Naturalismo e Verismo	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.
	3:Il romanzo e la poesia decadente	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.L'innocente. La grande poesia di Alcyone:La pioggia nel pineto. 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.
	4:Il primo novecento	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". La letteratura. Avanguardia e nuovo romanzo.

Materia	Modulo	Argomento
Italiano	<p>5:Tra le due guerre</p> <p>Il romanzo in Italia</p> <p>La poesia in Italia</p> <p>6:Neorealismo e dintorni</p> <p>7:L'età contemporanea</p> <p>8:Analisi e produzione delle diverse tipologie testuali</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. La coscienza di Zeno:L'ultima sigaretta;Lo schiaffo del padre.</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;Merigiare 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.</p> <p>Raccontare l'Olocausto:Levi. Primo Levi,L'arrivo nel lager(da Se questo è un uomo).</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

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 PTOF, 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 2017

Prof. Luigino Marzolla

Materia: Storia

Docente:Luigino Marzolla

La classe 5^A MAT è composta da 12 alunni. Non ci sono ripetenti. La classe 5^A MAT ha disatteso le aspettative dell'anno scorso e già da inizio anno ha mostrato dei risultati deludenti, malgrado i ragazzi non siano sprovvisti di capacità e abilità.

Ad esclusione di alcuni ragazzi la classe ha mostrato per tutto l'anno scolastico uno scarso impegno e un senso di responsabilità molto discutibile.

Lo studio, l'attenzione e la partecipazione hanno seguito un andamento altalenante e comunque non soddisfacente.

Malgrado la disponibilità all'ascolto e alla comprensione dei diversi problemi che a volte sorgevano lungo l'arco dell'anno, il comportamento e la maturità in vista della futura prova d'esame che li attendeva, sono stati insufficienti e deludenti.

Le competenze, le abilità e le conoscenze raggiunte nella materia possono considerarsi in generale appena sufficienti e solo per alcuni più che sufficienti o discrete.

Nell'insieme i ragazzi sono riusciti a raggiungere i requisiti minimi e 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

In generale la classe manifesta una sufficiente o più che sufficiente 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 i termini tecnici e più appropriati della materia, collocare adeguatamente i fatti storici nel tempo e nello spazio e analizzarli 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”.
	6:Modulo settoriale	Seconda e terza rivoluzione industriale. Taylorismo (fordismo) e toyotismo. Caratteristiche fondamentali dei due sistemi produttivi.

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 e pentamestre almeno due verifiche orali.

Per la valutazione sono state utilizzate le corrispondenti griglie proposte dal PTOF 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.

RELAZIONE FINALE LINGUA INGLESE CLASSE 5° A MAT IPSIA PORTO TOLLE

Prof. Mara Rubiero

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 12 studenti tutti abitanti nel territorio circostante. Alcuni di loro lavorano durante il pomeriggio. Essendo apparsi ad una prima verifica quasi tutti in possesso di conoscenze di base della grammatica inglese, si sono affrontati sin da subito gli argomenti previsti per l'esame di maturità.

PERCORSO DIDATTICO E CONTENUTI DISCIPLINARI

Il percorso didattico che si era inteso svolgere nel corso di quest'anno scolastico è stato sostanzialmente portato a termine. Attraverso esercizi di reading, translation, comprehension and writing si è voluto stimolare l'apprendimento dei contenuti relativi al percorso formativo intrapreso dagli studenti e di un lessico in lingua inglese adeguato. Si sono approfonditi in particolare i seguenti argomenti:

- The car engine (the combustion cycle, the cooling system, the air intake system, the ignition and starting system, the lubrication system, the fuel system, the exhaust system, the electrical system);
- A system in technology, automation, automated systems applications, PLC, Robotics.
- Safety in the work place
- The third and the fourth Industrial Revolutions
- Globalization

Si sono inoltre affrontati argomenti di interesse pratico quali la ricerca di un impiego con letture relative all'organigramma aziendale "A company organization chart" ed esercizi relativi alla stesura di un Curriculum Vitae, di una letter of application e all'interpretazione e gestione del job advertisement sempre con l'utilizzo del dizionario per la ricerca e l'apprendimento di un lessico adeguato.

MATERIALE DIDATTICO E METODOLOGIA

Sono state effettuate per lo più lezioni frontali con l'utilizzo del testo New Gear Up di Bianco e Gentile ed. Il Capitello. Per l'approfondimento di alcuni temi relativi a "The car engine" sono stati organizzati lavori di gruppo con l'utilizzo del PC per la ricerca in internet di materiale da assemblare in cartelloni da presentare alla classe.

PROVE DI VERIFICA

Le verifiche sono state svolte in forma orale e scritta sempre con domande aperte.

ABILITA' E COMPETENZE

La classe non sempre ha risposto in modo adeguato alle aspettative: se alcuni alunni hanno dimostrato interesse vivo e costante per tutti gli argomenti trattati, la partecipazione e l'interesse di altri sono stati altalenanti e in alcuni casi pressochè assenti. Quando le indicazioni dell'insegnante sono state seguite, si sono ottenuti risultati sufficienti in particolare nella capacità di riportare gli argomenti del programma in modo molto schematico. Solamente in pochi casi si notano capacità di rielaborazione dei testi ed organizzazione del discorso in modo autonomo.

RELAZIONE FINALE DI MATEMATICA

Insegnate: **Prof.ssa BONVENTO Angela**

• PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 5°A MAT.

La classe è composta da 12 studenti.

Il loro impegno e interesse sono stati sufficienti.

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

Per il tipo di scuola si è preferito non approfondire alcune tematiche, perché troppo pesanti per loro e per la loro preparazione anche in riferimento, alle nozioni di base dovute agli anni precedenti.

Inoltre durante l'anno scolastico si sono visti susseguirsi n.3 docenti di matematica.

La maggior parte degli alunni hanno dimostrato di essere più capaci nell'applicazione pratica degli argomenti svolti, anziché nella loro esposizione teorica, anche se 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, a parte qualche alunno che invece ha dimostrato un interesse e passione per la materia.

• PERCORSO DIDATTICO E CONTENUTI DISCIPLINARI

Il percorso didattico che si era inteso svolgere nel corso di quest'anno scolastico è stato sostanzialmente portato a termine, attraverso spiegazione e successiva esercitazione alla lavagna relativa all'argomento svolto.

Si sono approfonditi in particolare i seguenti argomenti:

- APPROFONDIMENTI DI ALGEBRA:

Ripasso disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte.

- FUNZIONI E LIMITI DI FUNZIONI:

UD1:

Generalità sulle funzioni: determinazione insieme di esistenza, di intervalli di positività e negatività.

Gli intorni. Definizione di limite finito in un punto. Definizione di limite infinito in un punto. Le funzioni continue. Limite destro e sinistro, finito ed infinito. Asintoti. Limite finito all'infinito. Limite infinito all'infinito.

Primi teoremi sui limiti. (Argomenti svolti dai Professori CREPALDI e DI CAMPLI)

UD2: (da marzo Prof.ssa BONVENTO Angela)

Operazioni sui limiti. Forme indeterminate. Infinitesimi, infiniti e loro confronto. Le funzioni continue. Punti di discontinuità. Il grafico probabile di una funzione. Limiti notevoli.

- DERIVATE E STUDIO DI FUNZIONE:

UD1:

La derivata di una funzione. Continuità e derivabilità. Le derivate fondamentali. I teoremi sul calcolo delle derivate.

UD2: Le funzioni crescenti e decrescenti. I massimi, i minimi e i flessi. Lo studio di una funzione algebrica.

- **COMPETENZE**

- Saper determinare le principali caratteristiche di una funzione (razionale intera o fratta).
- Dominio, funzione pari o dispari, segno, intersezione con gli assi cartesiani, limiti, asintoti.
- Calcolo del limite di una funzione, anche nel caso di forme indeterminate $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$
- Calcolare la derivata di una funzione in un punto applicando la definizione
- Calcolo della derivata di una funzione applicando le regole di derivazione e i teoremi.

- **METODOLOGIA**

Si sono effettuate per lo più lezioni frontali, dedicando ampia parte di queste allo svolgimento di esercizi che aiutassero a comprendere meglio i concetti.

Gli studenti venivano chiamati uno per volta (chi voleva) alla lavagna, per svolgere esercizi in modo da prendere sempre più abilità in merito agli argomenti trattati.

Agli studenti sono state segnalate le pagine e gli esercizi da svolgere a casa, al fine di renderli più familiari con i nuovi concetti e le nuove metodologie.

- **STRUMENTI**

Il testo utilizzato titolo: “matematica.bianco” 4LD BERGAMINI Massimo, TRIFONE Anna, BAROZZI Graziella, casa editrice ZANICHELLI;

Calcolatrice scientifica;

Lavagna.

- **PROVE DI VERIFICA**

Le verifiche sono state svolte in forma orale e scritta. In particolare nel secondo periodo: n.3 prove scritte e n. 2 prove orali.

Porto Tolle 15.05.2017

Prof.ssa BONVENTO Angela

RELAZIONE FINALE DI TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

Classe 5A MAT a.s. 2016-2017

Docente: Schiavi Giovanni

Insegnante Tecnico Pratico: Bruciaferri Maurizio

LA CLASSE

La classe 5A TIEL è attualmente composta da 12 iscritti regolarmente frequentanti.

COMPORAMENTO DEGLI ALLIEVI

Gli allievi sono disponibili al dialogo educativo, tuttavia hanno frequentemente manifestato tendenza alla distrazione: cosa che ha fatto richiedere diversi richiami.

L'interesse, l'attenzione in classe sono stati sufficienti nel complesso.

Le potenzialità degli studenti sono generalmente buone anche se, in diversi casi, non sono state sfruttate convenientemente.

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma è stato svolto come inizialmente previsto.

CONTENUTI

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

Modulo 1: I MOTORI IN CORRENTE CONTINUA

Caratteristiche costruttive; confronto con i motori asincroni;

Velocità e coppia;

Sistemi di eccitazione;

Potenze e perdite;

Aspetti manutentivi.

Modulo 2: 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.

Modulo 3: TRASDUTTORI

Generalità, trasduttori ideali e reali, grandezze caratteristiche;

Trasduttori di temperatura: termoresistenze, termocoppie, termistori;

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

Trasduttori di posizione: potenziometro, encoder.

Attività di laboratorio: esperienza con trasduttore di posizione a potenziometro.

Modulo 4: IMPIANTI ED APPARATI ELETTRICI

Impianti fotovoltaici: generalità, tipi di celle;

Impianti fotovoltaici isolati e connessi alla rete.

Alimentazione di emergenza: di sicurezza e di riserva;

Gruppi elettrogeni ed UPS; confronto;

Illuminazione di emergenza;

Aspetti manutentivi.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

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

ABILITA'

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

Pochi studenti riescono a risolvere autonomamente esercizi di media complessità, gli altri riescono a svolgere esercizi semplici non molto difforni da quelli svolti in classe, alcuni 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 documentazione tecnica, 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 curriculari 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.

Si è fatto uso del laboratorio di misure elettriche per l'esperienza sui trasduttori.

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; controllo a campione dei quaderni, 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 2017

prof. Schiavi Giovanni

RELAZIONE FINALE DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Classe 5A MAT a.s. 2016-2017

Docente: Schiavi Giovanni,

Insegnante Tecnico Pratico: Bruciaferri Maurizio

LA CLASSE

La classe 5A TIEL è attualmente composta da 12 iscritti regolarmente frequentanti.

COMPORAMENTO DEGLI ALLIEVI

Gli allievi sono disponibili al dialogo educativo, tuttavia hanno frequentemente manifestato tendenza alla distrazione: cosa che ha fatto richiedere diversi richiami.

L'interesse, l'attenzione in classe sono stati sufficienti nel complesso.

Le potenzialità degli studenti sono generalmente buone anche se, in diversi casi, non sono state sfruttate convenientemente.

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma è stato svolto come inizialmente previsto.

CONTENUTI

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

Modulo 1: GUASTI E AFFIDABILITA'

Generalità, definizioni;

Guasti sistematici e non sistematici;

Tasso di guasto, il diagramma "a vasca da bagno";

Segnali deboli, guasti potenziali;

Analisi dei guasti;

L'affidabilità;

Sistemi in serie ed in parallelo;

Esercizi inerenti.

Modulo 2: MANUTENZIONE

Generalità, definizioni;

Manutenzione correttiva, preventiva, migliorativa;

Analisi manutentiva di un sistema;

Organizzazione della manutenzione: i modelli centralizzato e decentralizzato;

La gestione dei rifiuti, direttive europee.

Modulo 3: DOCUMENTAZIONE TECNICA

L'analisi dei prezzi;

La preventivazione;

I computi metrici estimativi;

I piani di manutenzione;

Schemi di impianti.

Modulo 4: COMPONENTI, IMPIANTI ED APPARATI

Caratteristiche ed aspetti manutentivi di:

Motori elettrici; motoriduttori;

Impianti elettrici civili;

Pompe centrifughe;

Componenti meccanici;

Impianti con autoclave per abitazioni civili;

Impianti di riscaldamento ambientale con termosifoni.

ATTIVITA' DI LABORATORIO

Stesura di relazione tecnica inerente lo stage effettuato dagli allievi; stesura di un curriculum vitae;

Rappresentazione grafica di impianti civili di appartamento di tipo elettrico, termotecnico, idraulico di con software CAD;

Ricerca sul web dei prezzi di listino di materiali vari;

Analisi dei prezzi con foglio elettronico;
Stesura di computo metrico estimativo con elaboratore di testi;
Stesura di piani di manutenzione con elaboratore di testi.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

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

ABILITÀ

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

Pochi studenti riescono a risolvere autonomamente esercizi di media complessità sulla teoria dei guasti e dell'affidabilità, la maggior parte riesce a svolgere esercizi semplici non molto difforni da quelli svolti in classe, alcuni di questi manifestano qualche difficoltà.

Tutti gli studenti riescono ad usare un software CAD per realizzare schemi di impianti: non tutti però hanno una sicura cognizione rispetto alle normative, all'esatta costruzione ed interpretazione degli elaborati.

Per la scrittura di relazioni e documentazione tecnica, gli studenti hanno frequentemente bisogno di una guida.

COMPETENZE

In qualche caso gli studenti sembrano in grado di applicare le conoscenze 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 curriculari 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.

Da aprile in poi si sono svolti principalmente esercizi tratti da precedenti temi d'esame.

Si prevede di effettuare una simulazione di seconda prova scritta in classe, anche per abituare gli studenti ad organizzare i lavori con una verifica che richiede tempi relativamente lunghi di esecuzione.

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: "Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione - Automazione e produzione " - vol. 3 - ed. Calderini RCS.

Si è fatto lavorare molto gli allievi sugli appunti presi a lezione, sia per favorire l'acquisizione di abilità proprio in tal senso, ma soprattutto perché 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. Sono state inoltre distribuite delle dispense integrative attraverso la piattaforma web del Registro Elettronico.

In previsione della seconda prova scritta all'Esame di Stato, nello svolgimento di esercizi si è usato il manuale

tecnico (o estratti da questo), in modo che gli allievi acquisissero dimestichezza nella sua consultazione.

Molto usata la calcolatrice scientifica durante lo svolgimento di esercizi.

Le ore destinate alle esercitazioni pratiche sono state spese esclusivamente nel laboratorio di informatica, dove si è fatto uso di software CAD per il disegno di schemi, foglio elettronico per l'elaborazione di dati ed elaboratore di testi per la stesura di documentazioni 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; controllo a campione dei quaderni, 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 2017

prof. Schiavi Giovanni

RELAZIONE FINALE DI TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI

Classe 5A MAT a.s. 2016-2017

Docente: Zocchi Leonardo

Insegnante Tecnico Pratico: Mantovani Mattia

LA CLASSE

La classe è composta da 12 iscritti regolarmente frequentanti.

COMPORTAMENTO DEGLI ALLIEVI

La classe ha mostrato un impegno e una partecipazione mediocri, denotando scarso interesse per i contenuti proposti e le attività realizzate. Solo alcuni studenti si sono dimostrati interessati, interagendo in maniera continua e proficua nel lavoro di classe. Il rapporto con gli insegnanti è stato talvolta poco corretto per alcuni studenti, e una parte della classe ha creato disturbo durante le lezioni.

CONTENUTI

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

– RICHIAMI DI RESISTENZA DEI MATERIALI

Le sollecitazioni semplici (sforzo normale, flessione, torsione e taglio) (Pag.11-16 Volume 2)

Le sollecitazioni composte e le condizioni di resistenza dei materiali (flessotorsione) (p.19-21 e 24-26)

Esercizio di calcolo delle reazioni vincolari per una trave con vincoli di appoggio e cerniera

Esercizio su calcolo della tensione massima in una trave appoggiata

Esercizio sul calcolo della tensione interna di flessione per una trave incastrata con carico in estremità

Esercizio sul calcolo di tensioni interne e allungamento di due pilastri con trave orizzontale appoggiata

Esercizio di verifica a torsione con trave circolare incastrata e sottoposta ad una coppia di forze

Esercizio di verifica a taglio di sostegni incastrati con carico applicato

Esercizio sulla torsione: trasmissione di potenza con cinghia e motore elettrico (trascurando gli effetti della flessione)

– GLI ORGANI DEL MOTO ROTATORIO: ALBERI, PERNI E BRONZINE

Alberi e assi: perni di estremità e intermedi (p.35-36)

Aassi e alberi verticali - norme di proporzionamento (p.38-41)

Dimensionamento perni (p.42-43)

I supporti per alberi: Tipologie e criteri di scelta

Le bronzine: verifica a pressione specifica e riscaldamento (p.42-45)

Studio e dimensionamento delle bronzine industriali

Assi, alberi e perni: esercizi di verifica e progetto di perni

Esercizio di progetto di bronzine industriali (catalogo ditta MBI)

Esercizio di proporzionamento di un perno di acciaio di un apparecchio di sollevamento con cuscinetto in bronzo.

Esercizio sul dimensionamento di un albero di trasmissione tra motore e ruota dentata e della relativa bronzina.

– GLI ORGANI DEL MOTO ROTATORIO: I CUSCINETTI VOLVENTI

Tipologie e classificazione dei cuscinetti volventi (p.48-49-50)

Cuscinetti volventi: coefficienti di carico statico e dinamico (p.58-59).

Cuscinetti volventi (p.48-52) e le norme di montaggio (p.53 e 56) - la capacità di carico (p.58-59)

Esercizio di dimensionamento di cuscinetti volventi sollecitati dinamicamente

Esercizi di dimensionamento di bronzine e cuscinetti a sfere con tabelle di cataloghi tecnici NTN

Verifica sul dimensionamento bronzina e cuscinetto a sfere

<p>– LA TRASMISSIONE DEL MOTO ROTATORIO: LE CINGHE Trasmissione del moto tramite cinghie piate: Generalità, calcolo della lunghezza e verifica di resistenza (p.77-78) Esercizio di verifica delle cinghie piane Esercizio di dimensionamento delle cinghie piane Trasmissione del moto tramite cinghie rapporto di trasmissione Esercizio di calcolo dello spessore delle cinghie piane con catalogo Azeta-Nitra Le ruote di frizione (p.97) - Ripasso dei concetti di potenza e rendimento 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> Verifica scritta sulle trasmissioni a cinghia piana</p>
<p>– LA TRASMISSIONE DEL MOTO ROTATORIO: LE RUOTE DENTATE Ripasso dei concetti di potenza e rendimento Le ruote di frizione (p.97) Ruote dentate: introduzione ed elementi fondamentali (p.99-100) Calcolo del modulo della dentatura a denti diritti (p.104-105) Procedura di dimensionamento modulare di un ingranaggio <i>Esercizi sul dimensionamento modulare di dentatura</i> Verifica scritta sul dimensionamento modulare di dentatura</p>
<p>– IL CICLO DI VITA Ciclo di vita di un prodotto (p.109 Volume 3) 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>
<p>– LA DISTINTA BASE Definizione e rappresentazione (p.137-138) Tipologie e struttura (p.139-140) Evoluzione ed esempi (p.142-144) <i>Applicazioni della distinta base (p.147-155)</i></p>
<p>– PROVE DI LABORATORIO Introduzione alle lezioni tecnico-pratiche e alle modalità di utilizzo dei laboratori La rugosità: concetti generali. Esercitazione con il rugosimetro In laboratorio Introduzione al proiettore di profili. Esercitazione sul proiettore di profili In laboratorio I controlli non distruttivi: i liquidi penetranti Esercitazione sull'applicazione dei liquidi penetranti <i>Stesura Relazione n.1: Misure di rugosità su cilindretti lavorati</i> <i>Stesura relazione n.2: Rilevazione degli elementi caratteristici di una vite con proiettore di profili</i> <i>Stesura relazione n.3: Controllo con i liquidi penetranti</i></p>
<p>– ESERCITAZIONI DI CONTROLLO NUMERICO (CN) Introduzione al Controllo Numerico Programmazione CN: sistema di coordinate - codici G,M,T più comuni Esame di un programma di tornitura (pag.13 Voume 3) Introduzione all'utilizzo del software di simulazione tkCNC Simulazione programmi CN di tornitura Stesura di tre programmi CN di tornitura Esercitazioni con il tornio a CN dell'istituto: impostazione parametri e simulazione di un programma <i>Verifica sulla stesura di un programma CN di tornitura</i></p>
<p>– ATTIVITA' EXTRADISCIPLINARI SVOLTE IN ORARIO CURRICOLARE Compilazione CV - Registrazione e iscrizione ai workshop di "Punto d'incontro" (Pordenone Fiere) (2 ore) Partecipazione ad incontri culturali organizzatidall'istituto (4 ore) Partecipazione all'incontro per l'inaugurazione dei lavori e delle attrezzature dell'istituto (2 ore) Partecipazione all'incontro "GPS, Droni e Paesaggio" (2 ore) Settimana dello sport: attività sportive presso il Palazzetto dello Sport (2 ore) Simulazione terza prova d'esame (2 ore) Visita al carcere Due Palazzi di Padova (progetto ATTIVAMENTE) Visita alla fiera dell'orientamento "Punto d'incontro" (Pordenone Fiere)</p>

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto un profilo appena sufficiente in termini di conoscenze, competenze e capacità; permangono ovviamente alcune distinzioni dipendenti dal percorso formativo effettuato sino ad oggi e dalle attitudini e capacità personali

CONOSCENZE

Attualmente il livello di conoscenza acquisito dagli allievi può considerarsi buono per 3 studenti, sufficiente per 5 studenti, insufficiente per 4 studenti.

ABILITA'

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

Solo qualche studente riesce a risolvere autonomamente esercizi di media complessità, gli altri riescono a svolgere esercizi semplici non molto difforni da quelli svolti in classe, alcuni di questi manifestano qualche difficoltà.

Per la stesura e la consultazione di documentazione tecnica, gli studenti hanno frequentemente bisogno di una guida.

COMPETENZE

Complessivamente le capacità espressive, sia nell'esposizione orale che nella produzione scritta, sono parzialmente adeguate. Alcuni studenti appaiono capaci di applicare le conoscenze/abilità apprese in ambiti diversi da quelli solitamente considerati in classe.

METODOLOGIE

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

Durante le lezioni si è cercato di coinvolgere il più possibile la classe fornendo, quando possibile, spiegazioni aperte alle osservazioni da parte degli allievi.

Si sono usati strumenti matematici ed esemplificazioni grafiche semplificate.

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.

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

Nel laboratorio di informatica è stata realizzata la simulazione del programma a CN. Si è fatto uso anche del laboratorio tecnologico per le prove pratiche.

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

Per ogni periodo dell'anno scolastico sono state effettuate almeno due prove di teoria 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. Nelle verifiche orali e pratiche si è valutata la padronanza della disciplina, l'uso di un linguaggio corretto ed appropriato, il tempo occorrente per la presentazione dei contenuti, la capacità di collegare gli argomenti.

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 2017

prof. Zocchi Leonardo

RELAZIONE FINALE di LABORATORI TECNONOLOGICI ed ESERCITAZIONI

classe: 5A MAT a.s.2016/17

docente Bruciaferri Maurizio

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

LA CLASSE

La classe composta da 12 alunni regolarmente frequentanti.

COMPORAMENTO DEGLI ALLIEVI

Gli allievi si sono dimostrati disponibili al dialogo educativo, manifestando in qualche occasione tendenza alla distrazione.

L'interesse per l'attività laboratoriale e l'attenzione nel complesso è stata sufficiente per quasi tutti gli alunni che pur avendo buone potenzialità non sempre hanno saputo valorizzarle.

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma è stato svolto come preventivato.

CONTENUTI *suddivisi per Moduli, Unità Didattiche e periodi di attuazione*

1° Periodo (trimestre dal 12 settembre al 31 dicembre 2016)

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*

- Teleinvertitore di marcia manuale, protettore e relative segnalazioni.
- 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.

2° Periodo (Pentamestre dal 01 gennaio al 10 giugno 2017)

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
- Sistema automatico per il comando di un montacarichi
- Sistema a doppio comando temporizzato
- 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
- 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 3 studenti, sufficiente per 6 studenti, non del tutto sufficiente per 3 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

Le competenze disciplinari sviluppate nel corso dell'anno sono:

- Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti
- Utilizzare, attraverso l'applicazione delle normative sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche

- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti

In sintesi, quasi tutti gli studenti, dato lo schema funzionale, riescono autonomamente nella realizzazione di un impianto d'automazione industriale a logica cablata e ad eseguire eventuali variazioni di sistema, inoltre riescono a sviluppare autonomamente semplici programmi d'automazione per PLC Logo Siemens usando il relativo software di programmazione mentre 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 ad argomenti 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. La specificità della materia ha reso piuttosto problematica la ricerca di collegamenti con le discipline non di indirizzo.

STRUMENTI DI LAVORO

Gli appunti presi dagli allievi durante le lezioni, dispense tecniche 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 del PLC e la simulazione dei progetti realizzati.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

VERIFICHE FORMATIVE

Per la verifica formativa si sono adottate le seguenti modalità: test di verifica, produzione grafica, esercitazioni pratiche a logica cablata e logica programmata, esercizi svolti in laboratorio e in classe, discussioni in classe, osservazione dei comportamenti degli allievi.

VERIFICHE SOMMATIVE

Per ogni periodo dell'anno scolastico sono state effettuate esercitazioni laboratoriali seguite dalla produzione grafica degli schemi funzionali e da cui si è ricavato la valutazione periodica per ogni allievo.

Nelle prove pratiche si è valutata la padronanza della disciplina, l'uso di un linguaggio corretto ed appropriato, il tempo occorrente per la presentazione dei contenuti, la capacità di collegare gli argomenti.

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, lì 15 maggio 2017

prof. Bruciaferri Maurizio

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CONOSCENZE

La classe nel suo insieme ha conseguito gli obiettivi generali della disciplina relativi sia all'aspetto pratico, acquisendo la capacità di affrontare situazioni motorie complesse con e senza attrezzi, singolarmente ed in gruppo; che all'aspetto teorico per quanto riguarda la terminologia usata durante la spiegazione pratica.

ABILITA'

Gli alunni hanno acquisito, a diversi livelli, il valore della corporeità, il consolidamento di una cultura motoria e sportiva quale costume di vita, il completo sviluppo corporeo e motorio, la capacità di trasferire, attraverso la pratica sportiva, modi di essere, coscienza sociale, rispetto delle regole e valori umani nella vita di ogni giorno.

COMPETENZE

Al termine del ciclo di studi gli alunni, in maniera eterogenea, sono in grado di:

eseguire esercizi di coordinazione dinamica generale ed intersegmentaria con o senza attrezzi;

applicare fondamentali di pallavolo, Basket, Calcio a 5 e Badminton

esprimere parzialmente la loro creatività corporeo-espressiva;

esporre argomenti riferiti alla pratica.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

	Tempi di realizzazione (periodo/ore)
Stretching e mobilità articolare	6
Circuit training sulle capacità condizionali	2
Giochi sportivi	4
Fondamentali di Pallavolo	6
Fondamentali di Basket	4
Fondamentali di Badminton	4
Fondamentali di Calcio a 5	4
Atletica: Corsa veloce	2
Progettazione lezione per gruppi/copie: gli alunni propongono una lezione	4
Approfondimenti o appunti citati sotto in 'materiali didattici':	
Primo Soccorso e traumi più comuni	2

METODOLOGIE

Si è adottata la lezione frontale sia per la teoria che la pratica, si è privilegiato il metodo globale con l'inserimento di richieste analitiche atte a meglio specificare determinati gesti e comportamenti motori.

MATERIALI DIDATTICI

Sono state utilizzate le attrezzature sportive presenti nel Palazzetto dello Sport del comune di Porto Tolle. Per la teoria la docente ha provveduto lei stessa a preparare riassunti e schemi inerenti gli argomenti trattati.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Verifiche pratiche,scritte ed orali.

La valutazione ha tenuto conto oltre che dei risultati oggettivi, anche dell'impegno, del comportamento, della partecipazione, del numero di indisponibilità allo svolgimento delle lezioni (giustificazioni). Ogni allievo è stato informato sui miglioramenti conseguiti, sul voto ottenuto e sui criteri di valutazione.

La valutazione ha tenuto conto degli indicatori numerici stabiliti a livello dipartimentale e dal C.d.c.

Porto Tolle, li 15 maggio 2017

L'insegnante
Evelyn Ballarin

PROGRAMMA SVOLTO NELLA DISCIPLINA DI CULTURA RELIGIOSA

NELLA CLASSE 5^A/Mat DELL'IPSIA DI PORTO TOLLE

DURANTE L'ANNO SCOLASTICO 2016 – 2017

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 sempre adeguati e i risultati conseguiti da un punto di vista del profitto sono stati 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 17.05.17

prof. BOSCOLO BARIGA Vincenzo

	<p>Italiano</p> <p>Inglese</p> <p>Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione</p> <p>Tecnologie Elettriche Elettroniche</p>	<p>L'uomo e la macchina - CALVINO</p> <p>Curriculum Vitae</p> <p>Sistemi tecnologici</p> <p>Lavori elettrici</p>	<p>L'iper-romanzo e l'era di internet</p> <p>Module 7 – Looking for a job – p.351</p> <p>Manutenzione dei sistemi tecnologici</p> <p>Normativa di sicurezza</p>
<p>3</p> <p>REGOLAZIONE E CONTROLLO DEGLI IMPIANTI</p>	<p>Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione</p> <p>Tecnologie Meccaniche e Applicazioni</p> <p>Tecnologie Elettriche Elettroniche</p> <p>Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni</p>	<p>Guasti e affidabilità</p> <p>La produzione meccanica moderna</p> <p>Trasduttori</p> <p>Controlli e automazione</p>	<p>Analisi dei guasti e affidabilità dei sistemi</p> <p>Macchine a controllo numerico (CNC)</p> <p>Sistemi automatici a logica programmabile</p>

1^ SIMULAZIONE DI TERZA PROVA

Cognome e nome _____ Data _____

LINGUA INGLESE - Classe 5A MAT
SIMULAZIONE 3° PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B QUESITI A RISPOSTA SINGOLA

1 What is the role of the piston inside the combustion chamber?

2 What are the two main parts needing oil inside an engine?

3 What is the catalytic converter?

4 Talking about the air intake system of a car, how can we improve the performance of the engine?

5 Make a list of the most important safety signs you can find in the workplace. Are they used only in Italy or are they known throughout the member states of the European Union?

6 During the Second Industrial Revolution new energy sources were developed: can you list them?

7 Where was the Second Industrial Revolution centred?

8 Can you explain the expression "Global Village"?

9 What does a heating system consist of?

10 Where has automation evolved from?

Totale punti _____/15

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

1) Determinare il coefficiente di carico dinamico C per un cuscinetto rigido radiale a sfere sul quale grava un carico $P = 1.500$ N, montato su un albero rotante a $n = 1.500$ g/min e con una durata di base $L_{10h} = 10.000$. Scrivere inoltre i nomi delle varie parti componenti il cuscinetto

3) Descrivere i cuscinetti di rotolamento e le bronzine, indicando le eventuali tipologie, i materiali utilizzati e le caratteristiche di impiego (max. 10 righe)

3) Tralasciando le istruzioni relative ai parametri di taglio, scrivere le istruzioni del percorso utensile per la sfacciatura di uno spezzone grezzo di diametro 30mm e la sua tornitura cilindrica a diametro 28 mm per una lunghezza di 15mm (max 10 righe)

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI - Classe 5A MAT
SIMULAZIONE 3° PROVA ESAME DI STATO

- 1) Elencare i componenti idonei e necessari per la realizzazione di un sistema automatico a relè per l'inversione di marcia manuale di un MAT con rotore a gabbia. (max 10 righe)

- 2) Elencare e descrivere le fasi di un sistema automatico di aerazione: (max 10 righe)

3) Dato il circuito funzionale, elabora il diagramma di lavoro aggiungendo le lampade di segnalazione per marcia e arresto dei motori

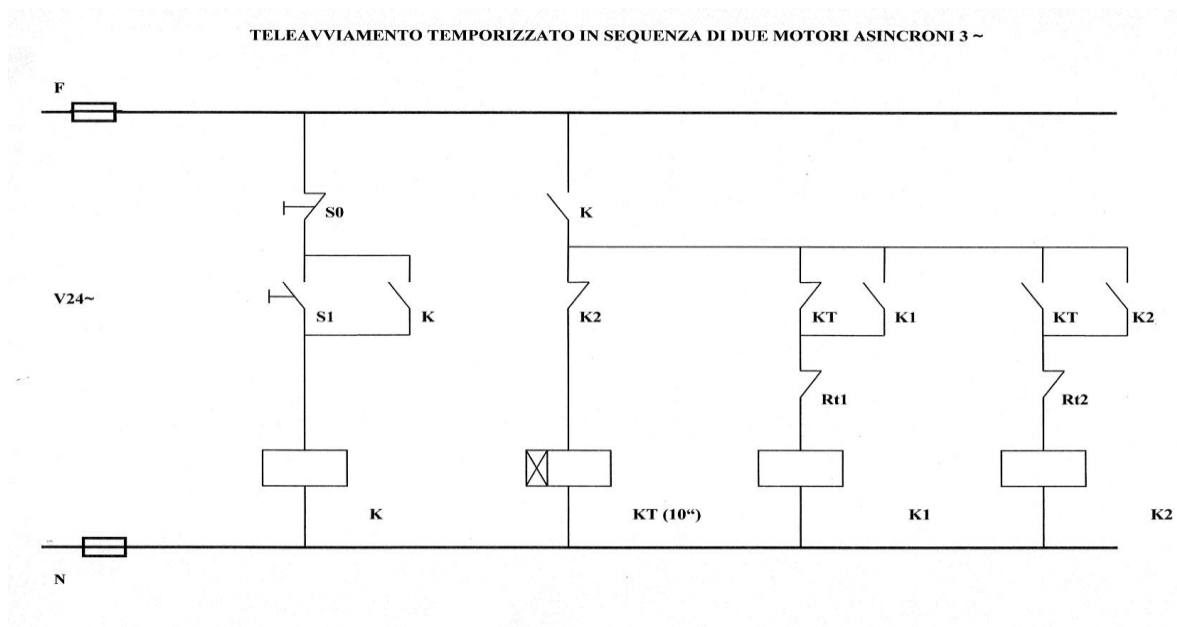


Diagramma di lavoro

1	
0	
1	
0	
1	
0	
1	
0	
1	
0	
1	
0	
1	
0	

2^ SIMULAZIONE DI TERZA PROVA

NOME E COGNOME _____ DATA _____

LINGUA INGLESE - Classe 5A MAT
SIMULAZIONE TERZA PROVA ESAME DI MATURITA' ANNO SCOLASTICO 2016/2017

On the basis of the job advertisement below, write a suitable Curriculum Vitae and Letter of application.

Job advertisement

Position Type: Full Time

Travel Required: No

Location: Raleigh, NC US

Job description:

- Work closely with production supervisors and operators to support production initiatives, including but not limited to, line set up and relocation, equipment modifications and repairs and preventive maintenance of the equipment as well.
- Troubleshoot machinery and equipment and makes necessary repairs using skills and knowledge listed below.
- Records and schedules maintenance tasks, including time, parts and other materials used to complete tasks.
- Schedules contingent workers for specialty assignments and provides direction to ensure additional facilities support.
- Fabricates replacement parts as needed for machinery.
- Perform other duties as required.

Basic Qualifications (including educational requirements):

- Minimum 5 years of maintenance experience.
- High School Diploma
- Relocation assistance is not available for this position. Only candidates in the immediate geographic area of Raleigh, NC will be considered.

Position Criteria:

- Must be able to climb ladders, stairs and lift loads of 50 kilos
- Required working knowledge of basic computer skills
- Ability to use good judgment and problem solving skills in a proactive manner.
- Excellent knowledge of basic preventative maintenance skills including: lubrication, identifying trouble areas.
- Knowledge of hand tools and maintenance shop equipment.
- Knowledge of plumbing, soldering, brazing.

Totale punti _____/15

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

1) Confronto tra gruppi elettrogeni ed UPS..

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

3 Si ha un motore in corrente continua ad eccitazione indipendente, 5,75 kW; 1175 giri/min; rendimento: 0,859;

Armatura: 520 V; 0,075 Ω ; Eccitazione: 4,7 A; 13 Ω . Determinare:

- a) La potenza assorbita; b) La potenza di armatura; c) La corrente di armatura; d) La tensione di armatura che occorrerebbe per avere una velocità diminuita del 14 %.

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

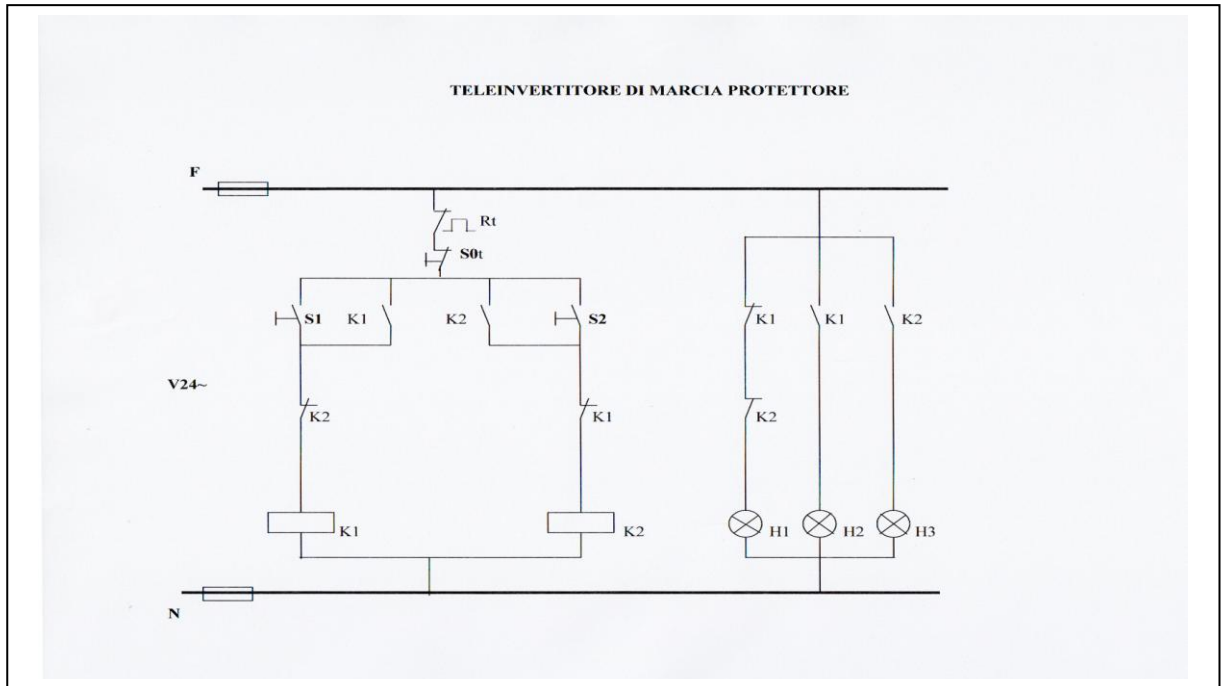
1) Eseguendo tutti i calcoli necessari, determinare il modulo di un ingranaggio a denti dritti: la ruota motrice è collegato direttamente all'albero di un motore che ruota a 1.500g/min ed eroga una potenza di 7 kW. Assumere i seguenti valori: rapporto di trasmissione = 1,4, numero minimo di denti =15, coefficiente di Lewis = 0,289, carico di rottura ammissibile di 80 N/mm².

2) Eseguendo tutti i calcoli necessari, determinare lo spessore minimo della cinghia piana con una larghezza di 20 mm ed un carico di rottura ammissibile di 60 N/mm², che è montata su una puleggia di diametro 200 mm mossa da un motore di potenza 10kW che ruota a 750 g/min.

3) Tralasciando le istruzioni relative ai parametri di taglio, scrivere le istruzioni del percorso utensile per la sfacciatura di uno spezzone grezzo di diametro 50mm e la tornitura conica della sua estremità libera con diametro iniziale 28 mm per una lunghezza di 40 mm.

- 3) Dato il circuito funzionale, ricavare le funzioni di trasferimento ed il relativo programma con linguaggio a blocchi per PLC Logo

TELEINVERTITORE DI MARCIA PROTETTORE



TOTALE PUNTI _____/15

SIMULAZIONE SECONDA PROVA

5A MAT MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Tema di: TECNOLOGIE TECNICHE, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

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

PRIMA PARTE

Una struttura adibita a concessionaria di automobili è composta da una zona all'aperto dove sono parcheggiate auto nuove e usate e da ampi saloni per uffici e showroom. Nell'ambito della manutenzione, l'impresa incaricata deve, tra l'altro, controllare il cancello automatico che dà accesso alla struttura e le porte a vetro scorrevoli all'ingresso dei saloni. Il cancello, una volta aperto la mattina, si richiude all'orario previsto o tramite comando posto in ufficio. Il candidato, fatte eventuali ipotesi aggiuntive:

1. descriva, anche tramite schema, i dispositivi presenti nell'impianto relativo al cancello e specifichi, in particolare, come avviene la movimentazione dello stesso;
2. indichi i possibili guasti che impediscono la chiusura del cancello e le metodologie per effettuare le relative verifiche;
3. illustri le principali attività da svolgere per effettuare la manutenzione ordinaria delle porte scorrevoli;
4. proponga un format per la registrazione delle verifiche e degli interventi di manutenzione effettuati sulle porte scorrevoli.

SECONDA PARTE

1. L'apertura delle porte scorrevoli di ingresso agli uffici e saloni è garantita automaticamente se entrambi i fine corsa sono funzionanti. Sapendo che il tasso di guasto del fine corsa è pari a $\lambda_1 = 5 \cdot 10^{-3} \text{ anno}^{-1}$, il candidato determini l'affidabilità dell'impianto dopo 5 anni e dopo quanti anni la stessa è pari al 90%.
2. In seguito ad una riqualificazione energetica ad una ditta di manutenzione viene chiesta la sostituzione dei corpi illuminanti all'interno del salone e dello showroom. Il candidato, ipotizzi le fasi operative comprensive del collaudo finale dell'impianto riqualificato e dopo aver valutato la tipologia dei rischi per ciascuna fase indichi le misure di prevenzione e protezione e la tipologia del DPI da adottare.
3. Il verbale redatto dal manutentore della caldaia a servizio dell'impianto termico della zona uffici consiglia la sostituzione della stessa. Il candidato illustri le probabili cause che hanno portato alla sostituzione e pianifichi l'intervento d'installazione avendo cura di descrivere quali mezzi, attrezzature e risorse umane prevede di utilizzare.
4. Ad una ditta di impianti termoidraulici viene chiesta la sostituzione di una caldaia a gas murale a servizio di un appartamento. La nuova caldaia da installare ha le seguenti caratteristiche: Camera aperta, Portata termica nominale 26,7 kW ed un prezzo di listino pari a 890,00 euro. Si chiede al candidato di effettuare un'analisi del preventivo da esporre al committente e la realizzazione di un diagramma di Gantt con i relativi tempi di tutte le fasi di lavoro.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

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

GRIGLIE DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

(punteggio espresso in trentesimi)

Classe:

Candidato:

	INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Ass.to
Argomenti proposti dalla Commissione. <i>Max: 20 punti</i>	Conoscenza dell'argomento	Completa ed esauriente	7	
		Adeguata	6	
		Corretta	5	
		Essenziale	4	
		Superficiale	3	
		Superficiale e frammentaria	2	
		Scarsa e confusa	1	
	Capacità espressiva	Scorrevole e appropriata	6	
		Scorrevole e corretta	5	
		Semplice e corretta	4	
		Semplice con qualche incertezza	3	
		Incerta	2	
		Confusa	1	
	Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione	Coerenti	7	
		Adeguate	6	
		Semplici	5	
		Elementari	4	
		Superficiali	3	
Incerte		2		
Confuse		1		
Argomento proposto dal Candidato <i>Max: 8 punti</i>	Conoscenza dell'argomento	Completa e articolata	3	
		Corretta ed essenziale	2	
		Superficiale e confusa	1	
	Correttezza espressiva	Scorrevole e appropriata	3	
		Semplice e corretta	2	
		Incerta e confusa	1	
	Capacità di collegamento e di analisi	Collegamenti e analisi coerenti	2	
		Collegamenti e analisi imprecisi	1	
Discussione sulle prove scritte <i>Max: 2 punti</i>	Capacità di autocorrezione	Sufficiente	1	
		Insufficiente	0	
	Capacità di motivare le scelte	Sufficiente	1	
		Insufficiente	0	
<i>Punteggio in trentesimi assegnato alla prova:</i>				

Classe:

Candidato:

GRIGLIA PER LA CORREZIONE E VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO

TIPOLOGIA A: analisi e commenti

<i>Comprensione analitica, interpretazione d'insieme del testo: max 5 punti; sufficienza 3 punti</i>	
Non coglie le informazioni essenziali contenute nel testo e non fornisce risposte coerenti	1
Coglie solo le informazioni esplicitamente fornite dal testo	2
Coglie le informazioni esplicite e riesce ad operare anche qualche inferenza	3
Coglie tutte le informazioni esplicite e anche quelle che richiedono operazioni di inferenza	4
Coglie tutte le informazioni esplicite e quelle che richiedono operazioni di inferenza, dimostrando di comprendere il significato profondo del testo	5
<i>Capacità di contestualizzazione del testo nell'ambito storico-culturale: max punti 3; sufficienza 2 punti</i>	
Non è in grado di contestualizzare il testo nell'ambito storico-culturale e fornisce solo informazioni confuse	1
Fornisce alcune informazioni utili ad indicare la contestualizzazione storico-culturale	2
Contestualizza il testo dando ampie informazioni di carattere storico-culturale	3
<i>Individuazione della natura del testo, anche nelle sue strutture formali: max 3 punti; sufficienza 2 punti</i>	
Individua solo in parte e in modo poco chiaro la natura del testo	1
Sa individuare la natura del testo fornendo alcune indicazioni	2
Individua la natura del testo dando ampie indicazioni	3
<i>Correttezza e proprietà linguistica, efficacia espositiva: max 4 punti; sufficienza 3 punti</i>	
L'espressione presenta gravi e numerosi errori che compromettono la comprensione del testo	1
L'espressione risulta comprensibile nonostante alcuni errori e un lessico generico	2
Si esprime in modo abbastanza corretto con lessico adeguato per cui l'esposizione è comprensibile	3
Si esprime in modo decisamente corretto con proprietà linguistica per cui l'esposizione risulta fluida ed efficace	4
VALUTAZIONE DELLA PROVA /15	

Classe:

Candidato:

GRIGLIA PER LA CORREZIONE E VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO

TIPOLOGIA B, C, D: argomentazioni in vari ambiti secondo modalità saggio breve o articolo di giornale; trattazione storica; trattazione di ordine generale

<i>Pertinenza della traccia e conoscenza dei contenuti: max punti 5; sufficienza 3 punti</i>	
Non conosce alcun contenuto e non risponde ad alcuna richiesta, non ha capito le richieste della traccia e risponde in modo confuso	1
Conosce solo contenuti superficiali e risponde in modo limitato alle richieste	2
Conosce i contenuti essenziali e risponde in modo limitato alle richieste	3
Conosce i contenuti necessari a rispondere con pertinenza alle richieste	4
Conosce in modo approfondito i vari contenuti che gli consentono di esprimersi con piena pertinenza	5
<i>Correttezza e proprietà linguistica, efficacia espositiva: max punti 4; sufficienza punti 3</i>	
L'espressione presenta gravi e numerose scorrettezze linguistiche e ortografiche che compromettono l'esposizione	1
L'espressione risulta non sempre chiara e scorrevole a causa di alcuni errori (ortografici e/o linguistici) e/o di un lessico generico e/o ripetitivo	2
Si esprime in modo abbastanza e/o complessivamente corretto, con lessico per lo più adeguato, per cui l'esposizione è comprensibile	3
Si esprime in modo decisamente corretto e con proprietà linguistica, per cui l'esposizione risulta efficace e fluida	4
<i>Articolazione, coesione e coerenza dell'argomentazione: max punti 3; sufficienza 2 punti</i>	
Non è in grado di organizzare il discorso o lo svolge in modo frammentario e/o poco coeso e/o contraddittorio e ripetitivo	1
Svolge il discorso in modo schematico ma sostanzialmente e/o complessivamente coerente	2
Argomenta in modo (abbastanza) articolato, (sostanzialmente) con coesione e coerenza	3
<i>Capacità di rielaborazione: max punti 3; sufficienza 2 punti</i>	
Non riesce a rielaborare né a sintetizzare, e anche se stabilisce dei collegamenti, lo fa in modo confuso e/o semplicistico	1
Riesce ad elaborare quanto espresso in modo semplice	2
Rielabora le conoscenze in modo significativo (fornendo valutazioni personali e/o esprimendo opinioni con spunti di originalità)	3
VALUTAZIONE DELLA PROVA/15	

Classe:

Candidato:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA 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 AGOMENTARE (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		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE 3^a PROVA

TIPOLOGIA B **Materia** _____

Candidato _____ Classe _____



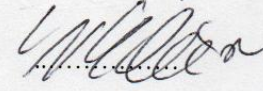

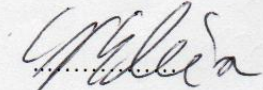
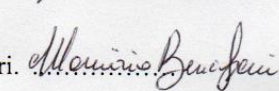
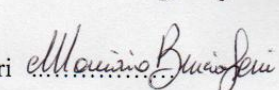
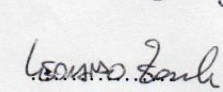
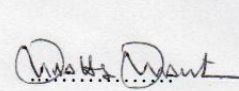
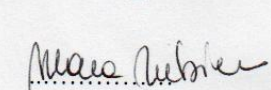
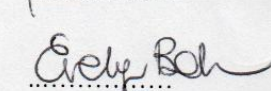
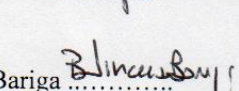
Indicatori	Descrittori	Livello	Punti
Conoscenza dei contenuti e comprensione del quesito	Conoscenza e/o comprensione dei contenuti del testo nulla.	Gravemente Insufficiente	1
	Conoscenza e/o comprensione dei contenuti del testo solo parziale o frammentaria	Insufficiente	2
	Conoscenza e/o comprensione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

Voto complessivo attribuito alla prova /15

GRIGLIA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE

VOTO	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
10	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi	Comunica in modo efficace ed articolato. Rielabora in modo personale e critico e documenta adeguatamente il proprio lavoro. Gestisce efficacemente situazioni nuove e complesse	Applica le conoscenze in modo corretto, autonomo e personale anche a problemi complessi
9	Complete e abbastanza articolate e con diversi approfondimenti autonomi	Comunica in modo efficace e abbastanza articolato. Rielabora in modo personale il proprio lavoro. Gestisce efficacemente situazioni nuove e complesse	Applica le conoscenze in modo sostanzialmente corretto e autonomo a problemi complessi
8	Sostanzialmente complete con qualche approfondimento autonomo	Comunica in modo efficace ed appropriato. Compie analisi corrette ed individua collegamenti. Rielabora autonomamente e gestisce situazioni nuove non complesse	Applica autonomamente le conoscenze a problemi complessi in modo globalmente corretto
7	Essenziali con eventuali approfondimenti guidati	Comunica in modo abbastanza efficace, coglie gli aspetti fondamentali, incontra qualche difficoltà nella sintesi	Esegue correttamente compiti semplici ed applica le conoscenze anche a problemi complessi, ma con qualche imprecisione
6	Essenziali, ma non approfondite	Comunica in modo semplice, ma adeguato. Incontra qualche difficoltà nelle operazioni di analisi e di sintesi, pur individuando i principali nessi logici	Esegue semplici compiti senza errori sostanziali, ma con alcune incertezze
5	Superficiali ed incerte	Comunica in modo non sempre coerente. Ha difficoltà a cogliere i nessi logici. Compie analisi lacunose	Applica le conoscenze con imprecisione nell'esecuzione di compiti semplici
4	Superficiali e lacunose	Comunica in modo inadeguato, non compie operazioni di analisi	Applica le conoscenze minime, se guidato, ma con errori anche nell'esecuzione di compiti semplici
3	Frammentarie e gravemente lacunose	Comunica in modo scorretto e improprio	Applica le conoscenze minime solo se guidato e con gravi errori

I Docenti del Consiglio di classe

Italiano e Storia	Prof. Luigino Marzolla	
Matematica	Prof. Angela Bonvento	
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. Giovanni Schiavi	
Tecnologie e Tec. di Instal. e Manutenzione (compr.)	Prof. Maurizio Bruciaferri	
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Prof. Maurizio Bruciaferri	
Tecnologie meccaniche e applicazioni	Prof. Leonardo Zocchi	
Tecnologie meccaniche e applicazioni (compr.)	Prof. Mattia Mantovani	
Lingua e Civiltà inglese	Prof. Mara Rubiero	
Scienze motorie e sportive	Prof. Evelyn Ballarin	
Cultura Religiosa	Prof. Vincenzo Boscolo Bariga	

Porto Tolle, 15 maggio 2017

Il Coordinatore di classe

Prof. Maurizio Bruciaferri

