

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO "MONTEFELTRO"

SASSOCORVARO

ESAMI DI STATO

a.s. 2016 – 2017

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO - "MONTEFELTRO"-SASSOCORVARO
Prot. 0002093 del 15/05/2017
C29-B (Entrata)

DOCUMENTO

DEL CONSIGLIO

DI CLASSE

CORSO

I. P. I. A.

CLASSE V A – M.A.T.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott.ssa **MARIA BEATRICE AMADEI**


SASSOCORVARO, lì 15 MAGGIO 2017

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO
“MONTEFELTRO”- SASSOCORVARO

CORSO I.P.I.A. - CLASSE V - SEZIONE A – M.A.T.

ESAME DI STATO SESSIONE 2017

DOCUMENTO FINALE
DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**(Elaborato ed approvato dal Consiglio di Classe V A I.P.I.A. il 15-05-2017
ai sensi e per gli effetti art. 5/2 DPR 23-07-98 n. 323)**

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Dott.ssa Maria Beatrice Amadei)

Sassocorvaro, 15-05-2017

INDICE

PARTE A: *Percorso formativo del Consiglio di classe*

- 1.1 - PROFILO PROFESSIONALE
- 1.2 - OBIETTIVI SPECIFICI DEL CORSO DI STUDI
- 1.3 - PRESENTAZIONE DELLA CLASSE
- 1.4 - IDEI
- 1.5 - COMPORTAMENTI NEI CONFRONTI DELLA CLASSE
- 1.6 - OBIETTIVI COMUNI
- 1.7 - METODO E TEMPI
- 1.8 - VERIFICA
- 1.9 - MISURAZIONE E VALUTAZIONE
- 1.10 - RELAZIONE CONSUNTIVA SUL LAVORO SVOLTO

PARTE B : *Percorsi formativi disciplinari*

- 2.1 - ITALIANO
- 2.2 - STORIA
- 2.3 - MATEMATICA
- 2.4 - INGLESE
- 2.5 – TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI
- 2.6 – TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
- 2.7 - TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
- 2.8 – LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI
- 2.9 – SCIENZE MOTORIE
- 2.10 - RELIGIONE

PARTE C : *Allegati*

Simulazione prove d'esame e griglie di valutazione:

- Prima prova scritta - Italiano/Storia
- Seconda prova scritta – Tecnologie e tecniche di Installazione e Manutenzione (T.I.M.)
- Terza prova pluridisciplinare
- Colloquio pluridisciplinare

**ISTITUTO OMNICOMPRESIVO
“MONTEFELTRO”
SASSOCORVARO**

**ESAMI DI STATO
a.s. 2016 – 2017**

PARTE A

**PERCORSO FORMATIVO
DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**CORSO
I.P.I.A.**

**CLASSE V A
M.A.T.**

1.1 - PROFILO PROFESSIONALE DEL TECNICO DEL SETTORE **“INDUSTRIA E ARTIGIANATO”:** **INDIRIZZO “MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA”.**

(Secondo le linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento:
D.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, articolo 8, comma 6)

Il settore “Industria e artigianato” comprende due ampi indirizzi riferiti rispettivamente alle produzioni industriali e artigianali e alla manutenzione e assistenza tecnica.

Gli indirizzi e le loro articolazioni, pur nella diversità delle filiere di riferimento, sono connotati da elementi comuni che riguardano esigenze generali, principalmente l’adeguamento all’evoluzione dei bisogni ed alle innovazioni tecnologiche ed organizzative delle produzioni, la tutela dell’ambiente, la sicurezza dei luoghi di vita e di lavoro, l’integrazione con il mondo del lavoro e con istituzioni, soggetti pubblici e privati operanti sul territorio.

I risultati di apprendimento attesi dagli studenti a conclusione dei percorsi quinquennali del settore sono coerenti con l’obiettivo di consentire al diplomato di agire con autonomia e responsabilità nei processi produttivi e di assumere ruoli operativi nei processi produttivi relativi alle citate filiere.

Lo studente affronta, nel primo biennio, lo studio di alcune discipline obbligatorie che, anche attraverso una articolata didattica laboratoriale, favoriscono l’orientamento verso la scelta effettiva dell’indirizzo.

Queste discipline - “Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica”, “Scienze integrate (Fisica)” e “Scienze integrate (Chimica)”, “Tecnologie dell’informazione e della comunicazione”- comuni a tutto il settore, si caratterizzano in modo peculiare in relazione agli specifici risultati di apprendimento d’indirizzo e si complementano nella progettazione didattica. Esse costituiscono, di fatto, il nucleo contenutistico-metodologico dei successivi apprendimenti di indirizzo (nelle diverse articolazioni) che vengono gradualmente introdotti con la disciplina “Laboratori tecnologici ed esercitazioni”, le cui attività laboratoriali, in questa fase, hanno ancora funzioni prevalentemente orientative.

Nel secondo biennio e nel quinto anno i risultati di apprendimento dei due indirizzi sono riferiti alle relative competenze specialistiche per tener conto dei peculiari processi produttivi dell’industria e dell’artigianato e per sostenere gli studenti nelle loro successive scelte di studio e di lavoro.

Le competenze acquisite dagli studenti nell’intero percorso di studio sono configurate a partire dal quadro unitario definito dagli assi culturali dell’obbligo di istruzione, che ne risulta progressivamente potenziato. Le discipline di indirizzo concorrono, in particolare, in linea con le indicazioni dell’Unione europea, ad educare all’imprenditorialità e consentono agli studenti di sviluppare una visione orientata al cambiamento, all’iniziativa, alla creatività, alla mobilità geografica e professionale, nonché all’assunzione di comportamenti socialmente responsabili, che li mettano in grado di organizzare il proprio progetto di vita e di lavoro.

1.2 - OBIETTIVI SPECIFICI DEL CORSO DI STUDI

Alla fine del V anno l'operatore con indirizzo M.A.T. deve essere in grado di:

- utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa 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;
- garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione;
- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

1.3 - PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

L'I.P.I.A. facente parte dell'Istituto Omnicomprensivo "Montefeltro" opera in una realtà dell'entroterra periferico della nostra regione. In questa zona sono presenti e si vanno espandendo piccole industrie e attività artigianali che offrono buone opportunità occupazionali ai giovani neodiplomati nel settore tecnico.

Gli alunni sono per la maggioranza pendolari e provengono da piccole realtà dislocate a diversa distanza dalla sede scolastica. Inizialmente la classe ha evidenziato disagi e differenze nella preparazione di base che col trascorrere degli anni è stata in buona parte superata grazie alla collaborazione docenti-alunni.

Per quanto riguarda la continuità didattica c'è stato un cambio annuale di insegnanti nelle discipline Italiano-Storia, Matematica e Inglese.

Come attività di integrazione ed approfondimento nel biennio post-qualifica è stata svolta, secondo quanto previsto da normativa, un'area professionalizzante di "Alternanza scuola-lavoro", realizzata mediante attività integrate tra scuola e formazione professionale, con lo scopo di approfondire la conoscenza delle tematiche di impiantistica civile e industriale e di formare un esperto per la manutenzione e assistenza tecnica di reti elettriche e di comando oltre alla conoscenza e la capacità di gestione di macchine elettriche con o senza controllo numerico.

Al fine di collegare le tematiche di questa area alla realtà artigianale e industriale del territorio, la classe ha effettuato un incontro (al terzo anno di corso) con un tecnico presso un'azienda (GREEN POWER) medio-grande leader nel settore della costruzione di gruppi elettrogeni.

Per apportare esperienze professionali del mondo del lavoro sono state effettuate pratiche in *alternanza scuola-lavoro* e corsi tenuti da insegnanti interni.

Nel IV anno sono stati sviluppati, per complessive 174 ore, i seguenti blocchi tematici:

"Orientamento e laboratorio";

"*Alternanza scuola-lavoro*", comprensiva dello *stage* presso ditte locali nei diversi settori tecnici (40 ore), la cui documentazione è consultabile presso la segreteria dell'Istituto.

Nel V anno, a tutt'oggi, è stata svolta interamente l'esperienza di *stage* (40 ore) in *alternanza scuola-lavoro*, mentre è in corso di svolgimento il seguente blocco tematico:

"Assistenza nella stesura di relazioni tecniche".

Nei corsi più legati alla formazione professionale gli obiettivi programmati sono stati raggiunti con risultati (per il IV anno) mediamente buoni.

Nelle attività curriculari sono stati realizzati i seguenti progetti:

- orientamento;
- *stage* (alternanza scuola-lavoro);
- «Campionati studenteschi» e tornei sportivi interni;
- quotidiano in classe;
- annuario;
- biblioteca;
- E.C.D.L.;
- P.E.T., F.C.E. (certificazioni linguistiche), English 4U.

Partecipazione (nel mese di aprile 2017), assieme ad altre quinte del Polo scolastico, al viaggio d'istruzione a Madrid.

Incontro (ai fini dell'orientamento), in aula magna, con i Vigili del Fuoco e, al quarto anno, con gli ufficiali del Comando Militare dell'Esercito Marche che hanno dato informazioni agli studenti che desiderano intraprendere la carriera militare o aspirano ad entrare nei Corpi Armati dello Stato e nelle Forze di Polizia.

Nel corrente anno scolastico sono stati presenti al seminario tenuto dall'Ing. Antonio Guerra nell'aula magna, con tema "Energia ed Elettromagnetismo".

Partecipazione, al secondo anno, alla presentazione della terza campagna scolastica di sensibilizzazione alle donazioni di sangue, organi e tessuto, midollo osseo.

Sono stati inoltre resi disponibili incontri, ai fini dell'orientamento universitario, con l'Università di Bologna, della Repubblica di San Marino e dell'Università di Urbino.

Nello scorso anno scolastico la classe ha effettuato un'uscita didattica per visitare l'Elettromondo c/o Rimini-Fiera, l'azienda M.C.E. c/o Mercatello sul Metauro e, al terzo anno, una centrale elettrica a biomasse presso Sant'Angelo in Vado e, sempre negli anni precedenti, gli alunni hanno visitato l'azienda Green Power (Generators) c/o Caprazzino di Sassocorvaro (PU).

SITUAZIONE IN INGRESSO

NUMERO ALUNNI 8

PENDOLARI 7

RESIDENTI 1

NUMERO ALUNNI DIVERSAMENTE ABILI: **1**

NUMERO ALUNNI CON D.S.A.: **0**

NUMERO ALUNNI STRANIERI CON DIFFICOLTA' LINGUISTICHE: **0**

NUMERO ALUNNI CON SVANTAGGIO SOCIO-ECONOMICO-FAMILIARE: **0**

SINTESI DEI RISULTATI DELL'ANNO PRECEDENTE

- N° 8 Alunni promossi per merito.

ESITO DEL RECUPERO DEL DEBITO FORMATIVO (AGOSTO)

Gli alunni non hanno frequentato i corsi di recupero del debito formativo perché sono stati tutti promossi per merito a giugno.

COMPORAMENTO

Il comportamento della classe è, in generale, abbastanza rispettoso delle regole, con qualche alunno che non partecipa adeguatamente al dialogo educativo, evidenziando difficoltà soprattutto in termini di attenzione ed impegno. Buona la socializzazione.

1.4 – IDEI

(Interventi Didattici Educativi Integrativi)

Tipo A Interventi Sistematici	<p>Interventi preliminari: Effettuati all'interno dell'orario curricolare all'inizio di ogni unità di lavoro, sia attraverso il dialogo, sia, per alcune materie, con l'uso di schede al fine di accertare il possesso dei prerequisiti e in caso negativo di intervenire.</p> <hr/> <p>Interventi in itinere : Effettuati all'interno dell'orario curricolare per rafforzare le competenze.</p>
Tipo B Recupero in orario extracurricolare	Effettuati in orario extracurricolare limitatamente agli alunni che presentavano particolari difficoltà in discipline segnalate nella PAGELLA DEL PRIMO QUADRIMESTRE e nel Consiglio di Classe relativo alla VALUTAZIONE INTERMEDIA DEL SECONDO QUADRIMESTRE.
Tipo C Recupero e Approfondimento (con interruzione delle attività ordinarie)	Una settimana dopo il quadrimestre, più una a discrezione del C.d.C., che per le classi quinte sono state prevalentemente utilizzate per simulazioni delle prove d'esame (prima, seconda e terza prova scritta). E' stato inoltre effettuato un recupero in itinere.
Tipo D Approfondimento / Sportello didattico (eventuale)	Su richiesta di alunni o di insegnanti era possibile richiedere un corso di approfondimento (in orario extracurricolare) per integrare argomenti inerenti alla programmazione didattica della classe.
Tipo E Attività Complementari disciplinari (eventuale)	<p>Sono state attuate le seguenti attività complementari:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ In relazione ai Progetti di Istituto già approvati dal Collegio dei Docenti: <ol style="list-style-type: none"> 1) orientamento in uscita; conoscenza dei principali percorsi, delle strutture universitarie e del mondo del lavoro; 2) <i>stage</i> (alternanza scuola-lavoro); 3) «Campionati studenteschi» e tornei sportivi interni; 4) quotidiano in classe; 5) annuario; 6) biblioteca; 7) ECDL; 8) P.E.T. , F.C.E. (certificazioni linguistiche), English 4U. ▪ in relazione a visite guidate e viaggi di istruzione: <ol style="list-style-type: none"> 1) viaggio di istruzione a Madrid; 2) uscita didattica, per visitare l'Elettromondo c/o Rimini-Fiera, l'azienda M.C.E. c/o Mercatello sul Metauro e, al terzo anno, una centrale elettrica a biomasse presso Sant'Angelo in Vado.
Tipo F Recupero estivo	Sono state effettuate alcune ore di recupero nel periodo giugno-luglio 2015 per gli alunni con il debito formativo in alcune materie e quindi con il giudizio sospeso.

1.5 - COMPORTAMENTI NEI CONFRONTI DELLA CLASSE

(definizione delle norme di comportamento e degli atteggiamenti comuni assunti per l'applicazione delle stesse)

I docenti si sono impegnati a:

- Creare un clima di serenità e di cooperazione con i genitori.
- Promuovere con ogni singolo alunno un rapporto di relazione aperto al dialogo e alla collaborazione.
- Incoraggiare il progresso nell'apprendimento e l'autostima negli studenti.
- Rispettare gli alunni, le famiglie e il personale della scuola.
- Attivare percorsi di studio che garantiscano il rispetto della normativa vigente, la prevenzione del disagio e della dispersione.
- Realizzare i curricoli disciplinari, le scelte organizzative e le metodologie didattiche elaborate nel Piano dell'Offerta Formativa.
- Collaborare con Enti, Associazioni culturali / sportive e di volontariato.
- Educare al rispetto di sé e degli altri, cercando di prevenire qualsiasi forma di pregiudizio e di emarginazione ed episodi di bullismo.
- Essere puntuali alle lezioni, precisi nelle consegne di programmazioni, verbali e negli adempimenti previsti dalla scuola.
- Non usare in classe il cellulare.
- Essere attenti alla sorveglianza degli studenti in classe e nell'intervallo e a non abbandonare la classe senza averne dato avviso al Dirigente Scolastico o a un suo Collaboratore.
- Programmare l'attività didattica tenendo conto dei carichi di lavoro.
- Esplicitare i criteri per la valutazione delle verifiche orali, scritte e di laboratorio.
- Comunicare a studenti e genitori, in sede di colloquio, con chiarezza i risultati delle verifiche scritte, orali e di laboratorio.
- Effettuare almeno il numero minimo di verifiche previsto dai diversi ambiti disciplinari.
- Correggere e consegnare i compiti entro 10 giorni e, comunque, prima della prova successiva.
- Favorire la capacità di iniziativa, di decisione e di assunzione di responsabilità.
- Lavorare in modo collegiale con i colleghi della stessa disciplina, con i colleghi del Consiglio di classe e con l'intero corpo docente della scuola nelle riunioni del Collegio dei Docenti.
- Pianificare il proprio lavoro, in modo da prevedere anche attività di recupero e sostegno il più possibile personalizzate.
- Comunicare alle famiglie l'andamento didattico e disciplinare (valutazioni, assenze, ritardi,...) allo scopo di ricercare ogni possibile sinergia.
- Osservare le norme di sicurezza.

OBIETTIVI COMUNI

OBIETTIVI GENERALI

FORMATIVI	<ul style="list-style-type: none">▪ Consolidamento e affinamento delle attitudini.▪ Sviluppo di una personalità sempre più consapevole e autonoma.▪ Acquisizione di una coscienza civica aperta e responsabile.▪ Sviluppo di uno spirito aperto all'ascolto, alla tolleranza, al dialogo e al confronto dialettico e costruttivo con gli altri.▪ Promozione dell'interazione tra gli aspetti teorici dei contenuti (sapere) e le loro implicazioni operative e applicative (saper fare).▪ Consolidamento di un metodo di studio.
SOCIO AFFETTIVI	<ul style="list-style-type: none">▪ Abitudine a socializzare e partecipare.▪ Interiorizzazione di valori tradotti in comportamenti.▪ Consolidamento dell'abitudine alla partecipazione e gestione delle attività di gruppo.▪ Sviluppo di adeguata attenzione e di autocontrollo.▪ Promozione del dialogo e del rispetto all'interno del gruppo classe.

OBIETTIVI TRASVERSALI

TIPO COGNITIVO	<ul style="list-style-type: none">▪ Abilità linguistiche comuni a tutte le discipline.▪ Abilità logico-intellettive.
TIPO OPERATIVO	<ul style="list-style-type: none">▪ Conoscenza e apprendimento con metodo scientifico secondo le strutture proprie di ogni disciplina.▪ Adeguata competenza nell'uso di tecniche operative.▪ Capacità di organizzare le conoscenze anche nella connessione tra loro e in rapporto alle varie discipline.

CONTENUTI PLURIDISCIPLINARI/TRANSDISCIPLINARI

Elaborazione tesina.

Convertitori controllati.

Regolazione di velocità del motore asincrono trifase con alimentazione tramite inverter.

Regolazione di velocità di un motore in corrente continua con alimentazione tramite convertitore controllato a onda intera.

Regolazione di temperatura tramite alimentazione con Triac.

1.7 - METODO

(strategie attivate per il conseguimento degli obiettivi fissati)

METODOLOGIA DELLA RICERCA

Al fine di garantire equilibrio tra la necessità di uniformare le metodologie e l'autonomia didattica dei singoli insegnanti, si è fatto riferimento alla "metodologia della ricerca" così sintetizzata:

- partire dalle conoscenze degli alunni, dall'osservazione dei fatti, dei fenomeni, delle fonti;
- introdurre i contenuti attraverso le motivazioni che ne hanno determinato lo sviluppo;
- rettificare in senso critico e continuamente i concetti discussi, con affinamenti successivi;
- partendo dai problemi, pervenire a definizioni di carattere generale;
- stimolare la partecipazione al dialogo e alla creatività nella ricerca di soluzioni;
- strutturare i contenuti in Unità Didattiche o Moduli o Sequenze di apprendimento.

ATTIVITÀ

TIPO DI LEZIONE (frontale, dialogata, lavori di gruppo, ecc...)

Nelle varie discipline, il metodo della *lezione dialogata*, particolarmente idoneo per stimolare gli alunni alla partecipazione e al dibattito, è stato integrato con quello della *lezione frontale*.

Al *lavoro individuale* si è alternato il *lavoro di gruppo* per favorire il confronto interpersonale, stimolare la creatività nell'ipotizzare soluzioni e abituare gli alunni a organizzarsi in un contesto di ricerca.

Non sono state trascurate metodologie più attuali come il *cooperative learning*, apprendimento *peer to peer*, tutoraggio tra pari, progettazione e ricerca su Internet, CLIL, e-learning, gemellaggi elettronici.

STRUMENTI

Libri di testo, schede didattiche complementari, schede di lavoro, audiovisivi, computer, fotocopie, tabelle, materiali in aula multimediale, documenti autentici ed ogni altro materiale che di volta in volta è stato considerato utile.

1.8 - VERIFICA

VERIFICA FORMATIVA

Tutti i tipi di verifica sono stati strettamente legati agli obiettivi della programmazione e realizzati in modo da poter accertare con sufficiente chiarezza quali competenze l'alunno avesse raggiunto e tali da fornire informazioni sul livello di avanzamento dell'apprendimento dei singoli e della classe nel suo insieme, così da guidare gli allievi a riconoscere il proprio modo di apprendere e ad avere consapevolezza dei propri cambiamenti.

Nella pratica didattica sono stati utilizzati due momenti strettamente legati tra loro:

a) VERIFICA FORMATIVA (*ha controllato i processi*)

Ha avuto lo scopo di fornire informazioni su come lo studente ha appreso, per orientare e adattare il processo formativo in maniera chiara ed efficace, passando attraverso due fasi:

DIAGNOSTICA. E' consistita nell'accertamento dell'esistenza dei prerequisiti indispensabili per avviare la programmazione delle attività didattiche ed è stata effettuata nella fase conoscitiva della classe da parte di tutti i docenti.

IN ITINERE. E' stato l'atteggiamento che ha permesso di seguire da vicino il processo di apprendimento dell'alunno e di intervenire al momento giusto per operare eventuali recuperi, attività di sostegno e/o potenziamento. Pertanto, oltre alle forme di verifica tradizionali, è stato dato largo spazio alla partecipazione e a tutte quelle forme di coinvolgimento che hanno permesso di seguire *in itinere* gli alunni.

b) VERIFICA SOMMATIVA (*ha controllato i prodotti*)

Si è trattata di una verifica che è servita ad accertare se le competenze che caratterizzano il curriculum di una disciplina in un certo tratto del percorso sono state acquisite e se sono stati raggiunti i livelli di sufficienza previsti. Pertanto ogni unità didattica (o modulo o sequenza di apprendimento), ha previsto anche momenti finali di verifica individuale, sia orali che scritti, legati agli obiettivi della programmazione e realizzati in modo da poter accertare con chiarezza quali degli obiettivi proposti l'alunno siano stato in grado di raggiungere.

STRUMENTI DI VERIFICA

PROVE TIPOLOGICHE CHE SONO STATE UTILIZZATE PER LA VERIFICA	SI	NO
Prove scritte monodisciplinari	X	
Prove scritte pluridisciplinari	X	
Colloqui disciplinari	X	
Colloqui pluridisciplinari in compresenza	X	
Lavori di gruppo	X	
Questionari	X	
Test	X	
Attività di laboratorio (prove)	X	

TEMPI DI VERIFICA

Le verifiche scritte sono state effettuate, in genere, al termine di ogni Unità Didattica (o modulo o sequenza di apprendimento), quelle orali in itinere; sono state previste anche verifiche sommative al termine di parti dei percorsi di lavoro finalizzate alla valutazione quadrimestrale, in ottemperanza alla scansione temporale condivisa dal Collegio dei Docenti. La realizzazione di tutto è stata subordinata al monte-ore delle varie discipline e alla scansione delle attività proposte.

1.9 - MISURAZIONE E VALUTAZIONE

MISURAZIONE

(indicatori, descrittori, giudizi di valore, punti, pesi, punteggio grezzo, voto)

Nelle prove scritte, per ogni esercizio/quesito a risposta chiusa o esercizio/quesito/problema/lavoro a risposta aperta si è proceduto all'assegnazione, rispettivamente, di un punteggio stabilito o di un punteggio grezzo con eventuali pesi. La corrispondenza tra punteggi e voto è avvenuta a seconda del tipo di prova.

Nelle prove orali, si sono utilizzati giudizi di valore/voti che hanno tenuto conto di coerenza e coesione di contenuto, chiarezza espositiva, correttezza formale, ricchezza lessicale e organicità logica.

PARAMETRI DI VALUTAZIONE

VALUTAZIONE ASSOLUTA In riferimento agli obiettivi minimi	Si è utilizzata l'intera scala dei valori decimali estesa a tre livelli negativi e quattro positivi, come evidenziato nella tabella riportata all'inizio della pagina seguente.
VALUTAZIONE RIFERITA ALLA CLASSE	Si è considerata la specificità della classe e le caratteristiche che ha presentato.
VALUTAZIONE PERSONALIZZATA	Si è considerato il livello di partenza ed il percorso effettuato da ciascun alunno, il metodo di lavoro personale acquisito, la capacità di autovalutazione in relazione ai livelli di apprendimento stabiliti dal Collegio dei Docenti nel P.O.F..

OSSERVAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO

AMBITO COGNITIVO	OBIETTIVI	DESCRITTORI
	CONOSCENZA dei contenuti	Ampia e approfondita (9/10) - Adeguata e pertinente (7/8) - Essenziale e schematica (6) - Frammentaria e superficiale (5) - Disorganica e lacunosa (4) - Inconsistente (1-3)
	ABILITA' utilizzo dei contenuti	Sicura/autonoma in situazioni complesse (9/10) - Adeguata in situazioni note/non note (7/8) - Di base (6) - Incerta (5) - Inadeguata (4) - Non acquisita (1-3)
	COMPETENZA capacità di organizzazione, elaborazione, esposizione	Approfondita e originale (<i>Livello avanzato</i>) - Articolata e organica (<i>Livello intermedio</i>) - Lineare ma schematica (<i>Livello base</i>) - Stentata e frammentaria / Inconsistente (<i>Livello base non raggiunto</i>)

SCALA DEI VOTI

VOTO	9 - 10	Ottima padronanza degli argomenti, spiccate capacità di valutazione, originalità di esecuzione.
	8	Conoscenze articolate, utilizzo autonomo dei concetti e procedure apprese.
	7	Discreta conoscenza, comprensione e capacità di applicazione degli argomenti.
	6	Conoscenza essenziale, procedure corrette nello sviluppo di compiti semplici.
	5	Conoscenza, comprensione e applicazione non molto sicure.
	4	Conoscenze disorganiche e lacunose, mancanza di autonomia nell'applicazione, difficoltà nell'individuare connessioni.
	1 - 3	Conoscenze pressoché inesistenti.

OSSERVAZIONE DEL COMPORTAMENTO (GRIGLIA DI VALUTAZIONE)

Il voto di comportamento è stato attribuito dall'intero Consiglio di Classe riunito per gli scrutini in base ai seguenti criteri, valutati sia nell'attività curricolare che extracurricolare, considerando la prevalenza dei descrittori per livello o la media dei livelli in assenza di prevalenza.

INDICATORI:

- **Rispetto** delle regole
- **Partecipazione** al dialogo educativo (interesse, attenzione, partecipazione e collaborazione)
- **Adempimento degli impegni** scolastici
- **Socializzazione** e rispetto dei compagni, dei docenti e dei non docenti (attraverso il linguaggio verbale e non)
- **Utilizzo dei materiali** (propri e altrui), delle strutture e dell'ambiente
- **Frequenza e puntualità** (sono considerate certificate le assenze per motivi di salute e/o sportivi e artistici, secondo quanto deliberato dal Collegio Docenti del 30 gennaio 2017)

VOTO	DESCRITTORI
10 Corretto, responsabile e collaborativo	<ul style="list-style-type: none"> • Puntuale e scrupoloso rispetto delle regole. • Partecipazione efficace e propositiva al dialogo educativo, disponibilità alla collaborazione con docenti e/o compagni durante le attività didattiche. • Puntuale e scrupoloso adempimento degli impegni scolastici. • Ottima socializzazione e rispetto degli altri e della istituzione scolastica. • Utilizzo responsabile e curato di strutture e materiali scolastici. • Frequenza: <i>assenze ≤ 2% + % di assenze certificate (eventuali)</i>
9 Corretto e Responsabile	<ul style="list-style-type: none"> • Puntuale rispetto delle regole. • Partecipazione continua e responsabile al dialogo educativo, disponibilità alla collaborazione con docenti e/o compagni durante le attività didattiche. • Puntuale adempimento degli impegni scolastici. • Equilibrio nei rapporti interpersonali • Utilizzo responsabile di strutture e materiali scolastici. • Frequenza: <i>assenze ≤ 5% + % di assenze certificate (eventuali)</i>
8 Corretto	<ul style="list-style-type: none"> • Regolare rispetto delle regole . • Partecipazione continua al dialogo educativo. • Costante adempimento degli impegni scolastici. • Rapporti interpersonali corretti. • Utilizzo adeguato delle strutture e dei materiali • Frequenza: <i>assenze ≤ 10% + % di assenze certificate (eventuali)</i>
7 Abbastanza corretto	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto abbastanza regolare delle regole • Partecipazione abbastanza continua al dialogo educativo, interesse selettivo. • Abbastanza puntuale nell'adempimento degli impegni scolastici. • Rapporti interpersonali in genere corretti. • Utilizzo non sempre curato dei materiali e delle strutture. • Frequenza: <i>assenze e ritardi e/o uscite anticipate ≤ 15% + % di assenze certificate (eventuali)</i>
6 Poco corretto	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto limitato delle regole (<i>infrazioni non gravi, reiterate: soggette a una o più ammonizioni scritte e/o convocazione dei genitori o provvedimenti di sospensione dall'attività didattica, con conseguente miglioramento del comportamento</i>). • Partecipazione episodica al dialogo educativo. • Saltuario adempimento degli impegni scolastici. • Rapporti interpersonali non sempre corretti. • Utilizzo poco curato dei materiali e non sempre consapevole delle strutture. • Frequenza: <i>assenze e frequenti ritardi e/o uscite anticipate ≤ 20% + % di assenze certificate (eventuali)</i>
5 Non corretto	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto non accettabile delle regole. • Scarsa partecipazione al dialogo educativo. • Scarso adempimento degli impegni scolastici. • Episodi gravi di mancanza di rispetto verso gli altri (opportunosamente rilevati e/o sanzionati) • Episodi di mancato rispetto delle strutture e materiali scolastici e dell'ambiente (opportunosamente rilevati e/o sanzionati). • Frequenza: <i>assenze e frequenti ritardi e/o uscite anticipate ≤ 25% + % di assenze certificate (eventuali)</i>

L'attribuzione del 5 è stata motivata anche da:

- Presenza di sanzioni disciplinari (allontanamento temporaneo, ecc...) irrogate a seguito di note disciplinari, in assenza di un sufficiente livello di miglioramento del percorso di crescita e di maturazione dell'alunno.
- Frequenti note sul registro di classe, anche senza l'irrogazione di una sanzione grave, in assenza di un sufficiente livello di miglioramento del percorso di crescita e di maturazione dell'alunno.

1.10 - RELAZIONE CONSUNTIVA SUL LAVORO SVOLTO

PRIMA PROVA SCRITTA

Simulazione effettuata il 10 febbraio e che verrà riefettuata nella seconda metà del mese di maggio.
Criteri di valutazione: vedi schede simulazione e valutazione allegate.

SECONDA PROVA SCRITTA

Simulazione effettuata il 9 febbraio e che verrà riefettuata nella seconda metà del mese di maggio.
Criteri di valutazione: vedi schede di simulazione e valutazione allegate.

TERZA PROVA SCRITTA

Simulazione effettuata il 16 febbraio e che verrà riefettuata nella seconda metà di maggio.

Tipologia privilegiata: B (10 domande a risposta singola).

Discipline oggetto della simulazione:

Tecnologie Elettrico-Elettroniche e applicazioni, Matematica, Inglese, Tecnologie Meccaniche e Applicazioni, Storia.

Criteri di valutazione: vedi schede di simulazione e valutazione allegate.

COLLOQUIO

La simulazione verrà effettuata in una mattina della seconda metà del mese di maggio.

Criteri di valutazione che si propongono: vedi scheda allegata.

ARGOMENTI SU CUI SI SONO REALIZZATI COORDINAMENTI PLURIDISCIPLINARI

Sono stati privilegiati, visti gli interessi degli alunni e la specificità del corso, coordinamenti fra materie di indirizzo.

Discipline coinvolte: T.E.E.- T.I.M. – T.M.A. – L.T.E..

Temi sviluppati:

- Convertitori controllati;
- Inverter;
- Triac;
- Regolazione di velocità nei motori in corrente continua e asincroni;
- Regolazione di temperatura;

Sono stati svolti parallelamente nella trattazione, nella formulazione di prove di verifica e nell'esecuzione di prove di laboratorio i seguenti argomenti:

- regolazione di velocità del motore asincrono trifase con alimentazione tramite inverter;
- regolazione di velocità di un motore in corrente continua con alimentazione tramite convertitore controllato a onda intera;
- regolazione di temperatura tramite alimentazione con Triac.

LAVORI DI RICERCA

Una buona parte degli alunni (individualmente) ha elaborato una tesina consistente nel progetto di un impianto elettrico nelle sue componenti fondamentali: planimetrie, disposizione degli utilizzatori, calcolo delle linee, progettazione dei quadri elettrici principali, impianto di terra, eventuali impianti aggiuntivi (quali segnalazione di incendio o allarme antifurto, ecc.). Il tutto corredato dalla relazione che motiva le scelte ed il loro riferimento alla normativa vigente.

Altri alunni hanno preferito orientarsi verso la ricerca di un argomento riguardante principalmente le materie dell'area comune.

Nello svolgimento delle tesine sono stati utilizzati pacchetti informatici in parte già conosciuti ed in parte illustrati durante l'anno scolastico.

Gli elaborati presentati sono stati valutati e sono a disposizione della commissione per eventuali discussioni in sede di colloquio d'esame.

GIUDIZIO GENERALE SUI LIVELLI RAGGIUNTI DALLA CLASSE NELLA SUA GLOBALITA'

La classe ha tenuto, in generale, un comportamento abbastanza corretto, pur mostrando talvolta una scarsa partecipazione al dialogo educativo in alcune discipline. Conseguentemente, per qualche alunno, i risultati nel profitto non sono sempre stati pienamente soddisfacenti.

I candidati hanno raggiunto in modo diversificato gli obiettivi prefissati nelle varie discipline come risulta dalla scheda delle singole materie.

**ISTITUTO OMNICOMPRESIVO
“MONTEFELTRO”
SASSOCORVARO**

ESAMI DI STATO

a.s. 2016 – 2017

PARTE B

PERCORSI FORMATIVI

DISCIPLINARI

**CORSO
I.P.I.A.**

**CLASSE V A
M.A.T.**


SASSOCORVARO, li 15 MAGGIO 2017

2.1 - SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALLA DISCIPLINA: **“LINGUA E LETTERATURA ITALIANA”**

Anno scolastico: 2016-2017

Classe: V A IPJA

N° 4 ore settimanali, n° 120 ore annuali

Testo in adozione: Marta Sambugar-Gabriella Salà, Lettura Modulare, il Novecento, ed. La Nuova Italia

Insegnante: Filippo Venturini

OBIETTIVI RAGGIUNTI:

Obiettivi generali:

- 1) analisi e contestualizzazione dei testi;
- 2) analisi diretta del testo letterario: collocare il testo in un quadro di relazioni (codice - pensiero, poetica e altre opere dell'autore - contesto e prospettiva storica);
- 3) conoscenza e competenze linguistiche;
- 4) utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi;
- 5) utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti;
- 6) riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali;
- 7) sviluppare ed esprimere le proprie qualità di relazione, comunicazione, ascolto, cooperazione e senso di responsabilità nell'esercizio del proprio ruolo.

Obiettivi specifici:

conoscenze:

- 1) conoscenza dei principali fatti letterari appartenenti al XIX - XX secolo;
- 2) conoscenza delle caratteristiche tecniche e di registro linguistico dei vari tipi di scrittura.

competenze:

- 1) saper leggere un testo letterario per coglierne la complessità;
- 2) saper riconoscere e definire le caratteristiche tecniche di un testo letterario: genere, figure retoriche, stile;
- 3) saper riconoscere e saper costruire testi di diverso tipo, e quindi, con diversi registri linguistici.

capacità:

- 1) saper utilizzare le competenze definite nei punti 1 e 2 per poter formulare osservazioni, connessioni, giudizi.

STRATEGIE METODOLOGICHE:

- 1) sviluppo degli argomenti trattati attraverso la lezione frontale, la lezione dialogata, la lettura, parafrasi;
- 2) analisi e commento critico di testi per abituare gli allievi alla precisione nella conoscenza e per stimolare la partecipazione al dialogo e la creatività nella ricerca di punti di vista.

SUSSIDI UTILIZZATI:

- 1) libro di testo;
- 2) fotocopie con esemplificazioni delle tipologie d'esame e con indicazioni procedurali per la loro elaborazione.

CONTENUTI DISCIPLINARI:

Mod. 1: Gabriele D'Annunzio

Introduzione sul decadetismo

La vita e la formazione

Il superuomo e la sperimentazione della parola

D'Annunzio e il fascismo

Il piacere: introduzione all'opera e lettura e commento di: "Il ritratto dell'esteta"

La pioggia nel pineto

Mod. 4: Giovanni Pascoli

La vita e il percorso delle opere

La poetica del "fanciullino" e il suo mondo simbolico

Lo stile e le tecniche espressive

Myricae: lettura e commento dei seguenti testi: *Lavandare*, *X agosto*

Mod. 5: I Futuristi

Caratteri fondamentali del movimento

F. T. Marinetti vita e opere

Da Zang Tumb Tumb lettura del brano: *Il bombardamento di Adrianopoli*

Mod. 6: Italo Svevo

La vita e opere

La coscienza di Zenò: introduzione all'opera e lettura e commento dei brani "Il fumo".

La figura dell'inetto

Mod. 7: Luigi Pirandello

La vita, le idee, la poetica, le opere

L'umorismo: il sentimento del contrario

Novelle per un anno: *La Patente*

Il fu Mattia Pascal: introduzione all'opera e lettura del brano "Cambio treno"

Uno nessuno centomila: introduzione all'opera e lettura del brano "Filo d'aria"

Mod. 8: Giuseppe Ungaretti

La vita e la formazione

L'allegria: introduzione all'opera e lettura e commento di: *Veglia, I fiumi, Soldati, Mattina*

Mod. 9: Eugenio Montale

La vita

L'itinerario delle opere e i temi

La poetica e lo stile

Ossi di seppia: introduzione all'opera e lettura e commento di *Non chiederci la parola, Meriggiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato*

Mod. 10: Le tipologie d'esame

Tipologia A, B, C, D.

2.2 - SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALLA DISCIPLINA : **“STORIA”**

Anno scolastico: 2016-2017

Classe: V A IPJA

N° 2 ore settimanali: n° 64 ore annuali

Testo in adozione: G. De Vecchi- G. Giovannetti, *Storia in corso. Il Novecento e la globalizzazione*, ed. scolastiche Bruno Mondadori

Insegnante: Filippo Venturini

OBIETTIVI:

Obiettivi generali:

- 1) acquisire il senso della storicità del reale e della continuità tra presente e passato;
- 2) cogliere le relazioni tra fatti politici, economici, sociali, religiosi e rendersi conto del carattere sistemico dei fenomeni storici;
- 3) favorire l'apertura nei confronti del diverso;
- 4) utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi;
- 5) comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
- 6) utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

Obiettivi specifici:

conoscenze:

conoscenza dei principali fatti storici del XX secolo;

competenze:

saper utilizzare, con competenza, i concetti appresi per analizzare altri fatti, con autonomia;

capacità:

saper usare l'analisi dei fatti storici per avanzare letture critiche e quindi anche personali dei fatti esaminati.

STRATEGIE METODOLOGICHE:

lezioni frontali e dialogate.

Le competenze sono state sviluppate stimolando la partecipazione alla lezione affinché gli allievi provassero a cogliere collegamenti, rapporti, in modo sempre più autonomo.

SUSSIDI UTILIZZATI

Libro di testo.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Mod. 1: La prima guerra mondiale

Le ragioni profonde della guerra
Una guerra di logoramento
L'Italia in guerra
La svolta del 1917 e la fine della guerra
Il dopoguerra e i trattati di pace

Mod. 2: La rivoluzione russa

La Russia all'inizio del secolo
Le due rivoluzioni russe
Il governo bolscevico e la guerra civile
La nascita dell'Urss
La dittatura di Stalin e l'industrializzazione dell'Urss

Mod. 3: Il fascismo

Il dopoguerra in Italia e il biennio rosso
Il fascismo: nascita e presa del potere
I primi anni del governo fascista
La dittatura
La politica economica ed estera

Mod. 4: Il nazismo

La Repubblica di Weimar
La nascita del partito nazista e l'ascesa politica di Hitler
La dittatura nazista
La politica economica ed estera di Hitler
La guerra civile spagnola

Mod. 5: La seconda guerra mondiale

Verso la Seconda guerra mondiale
La guerra in Europa e in Oriente
L'Europa dei lager e della *shoah*
La svolta della guerra
8 settembre: l'Italia allo sbando
La guerra di liberazione

Mod. 6: La guerra fredda

Dalla pace alla guerra fredda
I due blocchi contrapposti: il blocco occidentale e il blocco orientale

Mod. 7: La decolonizzazione

La guerra del Vietnam (cenni)

Mod. 8: L'Italia repubblicana (cenni)

La nascita della Repubblica italiana
Il miracolo economico italiano
Il '68 e la strategia della tensione
Dalla prima alla seconda repubblica

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche sono state fatte con la modalità delle domande a risposta aperta e con prove orali. Per la valutazione delle prove a risposta aperta si è stabilito il punteggio grezzo massimo, dato dalla somma dei punti attribuiti ad ogni esercizio e si è fissato il punteggio della sufficienza “assoluto” (normalmente coincidente con il 50%, o il 55%) suscettibile comunque di modifica nella fase della valutazione. Sulla base del punteggio percentuale ottenuto è stata espressa la valutazione in decimi, tenendo conto del livello di sufficienza fissato.

I punti attribuiti a ciascuna risposta aperta hanno tenuto conto dei seguenti indicatori:

- 1) conoscenza specifica degli argomenti richiesti;
- 2) comprensione del quesito e pertinenza della risposta;
- 3) capacità espositiva e capacità di sintesi

La valutazione delle prove orali ha seguito i seguenti criteri: le capacità espressive, logiche e critiche, il lessico, l’esposizione, l’organizzazione delle conoscenze, la capacità di operare dei collegamenti e la capacità di rielaborazione.

Inoltre sono state eseguite verifiche sulle varie tipologie d’esame, come previsto dal Regolamento del nuovo esame di Stato per la prima prova scritta. Per la valutazione è stata utilizzata la griglia di valutazione predisposta dall’Istituto per l’esame finale (allegata al documento).

GIUDIZIO GENERALE SULLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe sul piano disciplinare ha tenuto un comportamento generalmente corretto. Gli allievi si sono impegnati in modo discreto, ma non sempre costante nel corso dell’anno scolastico. Rimangono per la maggior parte della classe alcune difficoltà soprattutto nell’esposizione scritta. Alcuni studenti hanno ottenuto un buon livello di preparazione, raggiungendo gli obiettivi prefissati, mentre la preparazione

2.3 – SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALLA DISCIPLINA:

“ MATEMATICA “

Anno Scolastico: 2016/2017

Classe: V A IPIA (3 ore/settimana)

Insegnante: Enrica Morena

Testo adottato:

LINEE ESSENZIALI / ANALISI INFINITESIMALE. CALCOLO COMBINATORIO.

PROBABILITÀ.CL. 4 VOL. 2 di Scaglianti Luciano / Bruni Federico (ed. La scuola)

OBIETTIVI FORMATIVI

OBIETTIVI GENERALI:

- Acquisire precisione di linguaggio.
- Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo.
- Interpretare, analizzare e rappresentare dati.
- Individuare e costruire relazioni, funzioni, corrispondenze.
- Comprendere, analizzare e risolvere problemi.

OBIETTIVI SPECIFICI:

- **CONOSCENZA** di termini, concetti, principi, regole, procedure, metodi, tecniche.
- **ABILITA'** nell'utilizzo consapevole delle conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche e nell'applicazione concreta delle conoscenze teoriche, attraverso l'utilizzo delle tecniche apprese.
- **COMPETENZA** saper rielaborare criticamente i risultati ottenuti, risolvere in modo originale problemi in vari ambiti.

CONTENUTI DISCIPLINARI

MODULO N.0: ALGEBRA IN R (riequilibrio di base)

- U.D.1: Disequazioni algebriche
Disequazioni razionali intere di 2° grado.
Disequazioni razionali fratte di 1° e 2° grado.

MODULO N.1: ANALISI INFINITESIMALE

- U.D.1: Funzioni e classificazione
Definizione di funzione reale di variabile reale.
Classificazione delle funzioni.
Definizione di grafico di una funzione.
Funzioni pari e funzioni dispari.

- U.D.2: Dominio, segno di funzione e intersezioni con gli assi cartesiani

Dominio di una funzione.

Studio del segno di una funzione: intervalli di positività e di negatività.

Intersezioni con gli assi cartesiani.

Analisi di un grafico: dal grafico di una funzione alle sue caratteristiche.

- U.D.3: Limiti di funzioni

Intervalli .

Intervalli limitati e illimitati.

Concetto di intorno.

Limite di una funzione in un punto (limite finito, limite infinito, limite sinistro e limite destro): approccio intuitivo tramite tabelle di valori.

Limite per x che tende all'infinito (limite finito e limite infinito): approccio intuitivo tramite tabelle di valori.

Limiti che si presentano sotto forma indeterminata: $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$, $+\infty - \infty$.

Calcolo di limiti di funzioni algebriche razionali intere e fratte (per le forme indeterminate $\frac{0}{0}$

non sono stati trattati polinomi scomponibili solo con Ruffini).

Funzione continua in un punto e in un intervallo.

Asintoti di una funzione: verticali, orizzontali ed obliqui.

Ricerca di asintoti di funzioni algebriche razionali intere e fratte di primo e secondo grado.

Analisi di un grafico: dal grafico di una funzione alle sue caratteristiche.

- U.D.4: Derivate

Definizione di derivata di una funzione in un punto.

Calcolo della derivata di una funzione algebrica razionale in un suo punto utilizzando la definizione di derivata.

Definizione di derivabilità di una funzione in un punto.

Derivate di alcune funzioni elementari: $f(x) = k$, $f(x) = x$, $f(x) = x^\alpha$ ($\alpha \in \mathbf{R}$),

$f(x) = \text{sen}x$, $f(x) = \text{cos}x$, $f(x) = e^x$, $f(x) = \ln x$, $kf(x)$.

Derivate di una somma algebrica, di un prodotto e di un quoziente.

Cenni su derivate di funzioni composte.

- U.D.5: Massimi e minimi di una funzione

Definizione funzione crescente e funzione decrescente (tramite derivata prima).

Definizione e ricerca di massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione.

Analisi di un grafico: dal grafico di una funzione alle sue caratteristiche.

- U.D.6: Flessi di una funzione

Definizione funzione concava e funzione convessa (tramite derivata seconda).

Definizione e ricerca di punti di flessi di una funzione.

Analisi di un grafico: dal grafico di una funzione alle sue caratteristiche.

- U.D.6: Studio di una funzione

Rappresentazione grafica di funzioni algebriche razionali intere e fratte di primo e secondo grado.

Analisi di un grafico: dal grafico di una funzione alle sue caratteristiche.

Determinare dal grafico le informazioni relative alla funzione.

STRATEGIE METODOLOGICHE

Tutte le attività scolastiche, svolte in classe, sono state finalizzate al raggiungimento di maggiore consapevolezza e di solida comprensione da parte degli studenti degli argomenti trattati. Si è cercato continuamente di favorire il processo di interpretazione stimolando la partecipazione degli studenti al dialogo e alla formulazione di ipotesi attraverso il metodo della ricerca, cioè di una didattica che favorisse la scoperta e la costruzione di conoscenze così da rendere significativo l'apprendimento di ogni singolo studente.

Gli argomenti trattati sono stati suddivisi in unità didattiche secondo la programmazione annuale: si è cercato di considerare i prerequisiti e gli obiettivi raggiunti secondo le esigenze e la maturazione dei singoli studenti.

SPAZI E MATERIALI

- Libro di testo
- Schede di lavoro da svolgere in classe e a casa
- Schede riassuntive di teoria
- Calcolatrice scientifica.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Durante l'anno scolastico sono state eseguite verifiche orali, scritte sia a domande aperte che con dei test.

Mediante le prove scritte si sono accertate le seguenti conoscenze, abilità e competenze: conoscenze dei contenuti, dei termini e delle regole, abilità operative ed elaborative con utilizzo delle tecniche e procedure di calcolo, competenza intesa come rielaborazione personale, capacità di analisi e sintesi.

Mediante le prove orali si è accertato il raggiungimento degli obiettivi specifici corrispondenti ai contenuti richiesti secondo i livelli di conoscenza, abilità e competenza raggiunti tenendo conto della chiarezza e della proprietà di espressione e del livello di autonomia nell'esecuzione di esercizi.

Gli alunni sono stati valutati in base all'impegno e all'interesse dimostrato durante le lezioni e ai risultati ottenuti nelle singole prove di verifica, in accordo con quanto espresso nel piano di lavoro annuale di inizio anno scolastico.

In particolare si sono realizzate:

Prove di verifica scritte: è stato assegnato ad ogni esercizio e/o quesito un punteggio a priori, ottenendo così un punteggio grezzo, per poi convertirlo in scala decimale.

Prove di verifica orali: si è espresso un voto su scala decimale.

ATTIVITA' DI RECUPERO SVOLTA E TIPOLOGIA

Durante l'anno scolastico sono state effettuate le seguenti attività di recupero:

- durante la settimana di "pausa didattica";
- in itinere, in orario curricolare, ritornando sugli stessi argomenti più volte.

GIUDIZIO GENERALE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe sul piano disciplinare ha mantenuto un comportamento mediamente corretto durante le lezioni anche se gli alunni tendono a deconcentrarsi facilmente, quindi devono essere continuamente stimolati. Il livello globale della classe è mediamente sufficiente.

L'interesse per i temi trattati e la partecipazione al dialogo educativo sono stati soddisfacenti. Per alcuni casi l'impegno nello studio a casa è stato discontinuo e concentrato solo in prossimità delle verifiche scritte. Soltanto pochi alunni hanno mostrato serie lacune pregresse. Dal punto di vista didattico la scelta

dell'insegnante è stata quella di dare maggiore importanza all'aspetto applicativo limitando la teoria di riferimento agli aspetti essenziali. E' stato necessario, per ogni argomento, presentare tanti esempi in modo da sviluppare un certo meccanicismo nell'applicazione delle regole utilizzate. L'insegnante ha inoltre ritenuto opportuno facilitare la comprensione e lo studio degli alunni tramite schede riepilogative teoriche e pratiche (con esempi svolti). Nonostante ciò, un metodo di studio non idoneo unito a qualche carenza di base, ha portato alcuni allievi ad ottenere valutazioni non sempre sufficienti.

In merito agli obiettivi di apprendimento, risulta sufficiente la conoscenza dei contenuti affrontati per la maggior parte degli allievi anche se l'apprendimento è stato spesso meccanico e di scarsa autonomia. Pochi allievi hanno ottenuto, nel complesso, ottimi risultati; la maggior parte ha conseguito risultati sufficienti; i rimanenti mostrano una conoscenza superficiale degli argomenti trattati (applicano in maniera non sempre appropriata le regole apprese trovando a volte difficoltà a svolgere gli esercizi in maniera autonoma anche nei casi più semplici).

2.4 – SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALLA DISCIPLINA: **“INGLESE”**

ANNO SCOLASTICO: **2016- 2017**

Insegnante: SCHIRINZI Raffaella

Materia: Inglese

Classe: V A M.A.T. - I.P.I.A. – n. 3 ore settimanali

Libro di testo: ENGLISH TOOLS for Technical Communication, BASIC ENGLISH TOOLS (grammatica)
A. Galimberti. S. Knipe. Minerva Scuola.

OBIETTIVI FORMATIVI

Obiettivi minimi disciplinari

L’obiettivo di questo anno scolastico è stato quello di entrare in una prospettiva di “Lifelong Learning” che mettesse gli alunni in concorrenza con gli altri tecnici – professionisti europei. Per questo hanno acquisito insieme ad una attività di uso della lingua in contesti lavorativi il più possibile realistici, anche strategie di lettura, scrittura e apprendimento permanente. La parte grammaticale ha rinforzato, attraverso spiegazioni ed esercizi vari, le principali strutture grammaticali precedentemente apprese.

OBIETTIVI GENERALI DELLA MATERIA

Consolidamento ed approfondimento delle conoscenze linguistiche e comunicative precedentemente acquisite e apprendimento di contenuti grammaticali inediti.

Riflessione sulla L2 con conseguente potenziamento delle quattro abilità di base (ascoltare, parlare, leggere e scrivere) e sulla propria cultura attraverso l’analisi comparativa con culture e civiltà straniere.

Avviamento alla competenza comunicativa attraverso l’osservazione, l’interpretazione e la riflessione.

Acquisizione di un linguaggio tecnico settoriale di base nella L2 che ha permesso confronto e un’interrelazione con il linguaggio e le conoscenze tecniche della L1.

Capacità di comunicazione orale tramite l’uso della microlingua.

Comprensione generale dei testi scritti autentici e di varia natura e comprensione più approfondita del significato di testi di carattere specifico e professionale.

STRATEGIE METODOLOGICHE

Il programma svolto si è basato sullo studio e l’analisi di testi specifici di microlingua. I brani sono stati affrontati con l’ausilio di attività guidate di sintesi allo scopo di comprendere e saper esporre le informazioni essenziali. Sono state effettuate sistematicamente attività di reading comprehension, translation from English into Italian ed esercizi con domande aperte in previsione della prova finale scritta di lingua inglese.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche scritte, in itinere e sommative, si sono avvalse per lo più di prove a domande aperte.

Le verifiche orali si sono essenzialmente basate su quesiti aperti miranti a stabilire i livelli di competenza linguistica e contenutistica. La valutazione complessiva (scritta e orale) ha inoltre considerato sia il livello di attenzione e partecipazione degli studenti in classe, sia lo svolgimento dei compiti assegnati a casa. La valutazione delle conoscenze, competenze e capacità è stata effettuata tenendo conto dei seguenti aspetti: capacità di comprensione e comunicazione, correttezza linguistica e fonetica, conoscenza dei contenuti, chiarezza espositiva e coesione e coerenza del testo scritto.

ATTIVITA' DI RECUPERO

Le attività di revisione e recupero degli argomenti trattati sono state svolte in itinere per tutti gli alunni ma, in particolare, a coloro con maggiori difficoltà di apprendimento.

SITUAZIONE D'INGRESSO E RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Nel corso dei cinque anni si sono avvicinati diversi insegnanti di lingua inglese per cui i ragazzi non hanno potuto usufruire della continuità didattica.

Per quanto concerne la situazione di partenza, tutti gli alunni avevano un livello sufficiente ma la motivazione all'apprendimento non è emersa a livelli più alti in quanto tutti hanno espresso la predisposizione a non continuare gli studi dopo l'esame finale. Per quanto riguarda le abilità e le capacità di lettura e comprensione di testi tecnici insieme all'aspetto sintattico e grammaticale della lingua la classe ha mostrato livelli sufficienti.

Seppure a livelli differenziati, quasi tutti gli alunni hanno dimostrato di avere acquisito i contenuti studiati ed un paio di essi si sono distinti per un approccio ad uno studio più personalizzato con il raggiungimento di una buona preparazione..

Stimolati dalla conoscenza degli argomenti già acquisiti nel corso dell'intero corso scolastico nelle materie di indirizzo, la classe ha dimostrato un discreto grado di partecipazione e interesse alle attività didattiche con un rispetto costante nei confronti dei docenti.

PROGRAMMA SVOLTO

Considerate le difficoltà di espressione e produzione in L2 degli alunni, si sottolinea che i seguenti contenuti sono stati svolti nelle loro linee essenziali.

Dal libro di testo in adozione English Tools and Basic English Tools sono stati svolti i seguenti moduli:

Modulo 1 “Electronics”

Unit 4 “ What is Electronics” . “ The atomic roots of electronics” “Applications of electronics”.

“ The new frontiers of electronics”. Riflessione sui dispositivi elettronici usati in medicina. pp.38-39-40-41.

Unit 5 Electronic Components “. “ Simple circuits and switches: making electrons move”. “ Switches”. “ Electronic components”. Some examples of passive and active components”. “ Electronic devices: transistors”. pp.44-45-46-47-48.

Grammatica:

Forma Passiva. Pronomi relativi. Frasi relative.

Modulo 2 Decision Making Circuits.

Unit 6 “ Integrated Circuits IC “. Electronic systems” pp. 52-53-54.

Unit 7. The basics of Telecommunications. “ Sounds” “ Electromagnetic Spectrum”. pp. 64-65-66.

Grammar: Cohesion

Modulo 3 What is a computer. Computers today.

Unit 10. . “Memories and Computers”.” Chips”. “ RAM and ROM” pp.94-95-96-97.

Grammatica: Passato, Futuro.

Reading Activity:

“ Big Brother is watching you” p.91-92

“ Steve Jobs” fotocopia

“ Busting the Myths” fotocopia.

2.5 - SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALLA DISCIPLINA:

“TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI”

ANNO SCOLASTICO: **2016/2017**

CLASSE: V A - MAT. (3 ore/settimana ⇒ 99 ore annuali)

INSEGNANTI: Pilla Saverio – Sacchi Fabio

Obiettivi formativi

CONOSCENZA: Tecniche del funzionamento dei convertitori realizzati con dispositivi elettronici di potenza; delle tecniche di regolazione di velocità dei motori elettrici; dei sistemi di sollevamento e trasporto; problematiche relative all'alimentazione di sicurezza. Trazione elettrica.

COMPETENZA. L'alunno dovrà essere in grado di saper come regolare in velocità un motore elettrico e di saper affrontare le problematiche connesse all'installazione, gestione e manutenzione di macchinari e dispositivi elettronici di potenza.

ABILITA' di individuare e scegliere i componenti di un sistema di regolazione e di saper analizzare le problematiche relative alla gestione di macchinari e dispositivi elettronici di potenza, anche in situazioni particolari.

Contenuti disciplinari (effettivamente svolti)

Monte ore: 3 ore/sett. x 30 settimane = **99 ore annuali**

MODULO 0: MOTORE IN CC (10 ORE)

Aspetti costruttivi, principio di funzionamento, circuito equivalente con eccitazione indipendente, derivata, serie, curve di coppia, equazioni di macchina, bilancio energetico e rendimento. Esercizi

MODULO 1: ELETTRONICA DI POTENZA (20 ORE)

1.1 - Semiconduttori per circuiti di potenza.

Particolari semiconduttori di potenza: DIODI, S.C.R., T.R.I.A.C., BJT possibili applicazioni.

1.2 - Tipi di convertitori AC/DC, DC/AC, DC/DC AC/AC

Generalità - cenni sui convertitori con macchine rotanti - tipo AC/DC: a ponte semicontrollato e total-controllato, monofase e trifase - tipo DC/AC: inverter a ponte (full-bridge inverter) monofase e trifase, tecniche di modulazione (PWM) e regolazione della tensione di uscita dei convertitori DC/AC, funzionamento del transistor BJT come interruttore, convertitore DC/DC (CHOPPER) più diffuso: abbassatore di tensione (buck-converter), innalzatore di tensione Boost, - funzionamento della macchina in C.C. su 4 quadranti e (*full-bridge*), tipo convertitore AC/AC: parzializzatore monofase e trifase, filtri, induttivi e capacitivi (generalità e ripple).

MODULO 2: PROVE SUI MOTORI ELETTRICI (ATTIVITÀ DI LABORATORIO): (15 ORE)

- Verifica del funzionamento della macchina in C.A. con il metodo diretto.
- Verifica del funzionamento della macchina in C.C. con il metodo diretto.
- Determinazione del rendimento di una macchina in C.A. con il metodo indiretto.
- Determinazione del rendimento di una macchina in C.C. con il metodo indiretto.
- Regolazione di velocità di un M.A.T. mediante convertitore di frequenza.
- Verifica strumentale e visiva di un impianto elettrico civile.
- Misura di resistenza di terra.
- Misura di continuità del filo di terra.
- Misura di isolamento.

MODULO 3: ALIMENTAZIONE DI EMERGENZA E DI SICUREZZA (15 ORE)

3.1 - Alimentazione delle apparecchiature elettroniche ed informatiche.

Generalità – compatibilità elettromagnetica - filtri di rete e power factor.

3.3 - Gruppi di continuità.

Definizioni - tipi di U.P.S. - elementi fondamentali costituenti un U.P.S. - criteri di scelta degli U.P.S. - comportamento degli U.P.S. in caso di sovracorrenti - protezione contro contatti indiretti. Esercizi di dimensionamento.

3.4 - Accumulatori di energia.

Definizione di accumulatore - accumulatori al piombo: elementi costitutivi e principio di funzionamento - carica e scarica - capacità - inattività e resistenza interna -. Esercizi di dimensionamento e possibili collegamenti serie-parallelo.

3.5 - Gruppi elettrogeni.

Elementi costitutivi un gruppo elettrogeno, caratteristiche tecniche, alimentazione a benzina/diesel/biogas. Utilizzo ed applicazioni, tipi di servizio: continuativo ed intermittente, esempio di scheda di manutenzione ordinaria, tempi, problematiche di avviamento alle basse temperature e relative soluzioni. Cenni sulla normativa, certificato di prevenzione incendi (CPI), rendimento dei singoli blocchi e totale. Esempi di calcolo del consumo (l/h) della spesa (€) e del costo specifico (€/kWh). Considerazioni economiche.

MODULO 4: COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA : (10 ORE)

- 4.1** Generalità e definizioni dei campi elettromagnetici.
- 4.2** Sorgenti dei campi E,H. onde elettromagnetiche.
- 4.2** Campi E ed H utilizzati nell'industria: riscaldatori a induzione e a perdite dielettriche, apparecchiature biomediche (cenni).
- 4.3** Possibili effetti dei campi E,H sulla salute e valori limite.
- 4.4** Legislazione sui campi E,H misure di prevenzione e protezione, addestramento del personale.
- 4.5** Seminario sui campi E,H.

MODULO 5 : STRUMENTAZIONE E MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (10 ORE)

Strumenti analogici elettrodinamici: amperometro, voltmetro, wattmetro, e relative inserzioni. Classi di precisione, portata, numero di divisioni fondo scala, costante dello strumento. Contagiri analogico e digitale. Strumenti digitali: Multimetro multifunzione, classe di precisione, portata ed utilizzo.

MODULO 6: REGOLAZIONE DI VELOCITÀ NEI MOTORI ELETTRICI (10 ORE)

6.1 - Regolazione di velocità dei motori a corrente continua.

Azionamenti di motori a corrente continua ad eccitazione indipendente a coppia costante, a potenza costante e mista - caratteristiche dei convertitori per gli azionamenti a corrente continua - macchina operante nei quattro quadranti - convertitori unidirezionali e bidirezionali - struttura degli azionamenti a corrente continua, azionamento con convertitore bidirezionale che può operare nei quattro quadranti.

Attività di laboratorio:

- Verifica funzionamento e reversibilità di una macchina in DC
- Determinazione rendimento macchina in corrente continua con metodo indiretto.

6.2 - Regolazione in tensione e frequenza dei motori ad induzione mediante dispositivi elettronici.

Tipi di azionamenti in corrente alternata con motori asincroni - schema di controllo di velocità mediante variazione della tensione statorica, a frequenza fissa - generalità sulla variazione della velocità tramite il controllo della tensione e della frequenza di alimentazione e possibile schema impiantistico.

Attività di laboratorio:

- Regolazione di velocità di un MAT mediante convertitore di frequenza.

MODULO 7: TRAZIONE ELETTRICA ED IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO (9 ORE)

7.1 – Impianti di sollevamento.

Considerazioni generali ed elementi costitutivi – impianti per il sollevamento di ascensori e montacarichi. Motori utilizzati per il sollevamento, motori autofrenanti. Motoriduttori, rapporto di trasmissione, calcolo di potenza del MAT e del rapporto di trasmissione fissando peso e velocità lineare, impianti di sollevamento acqua.

Attività di laboratorio:

- Schemi di potenza per avviamento diretto del MAT
 - Schemi di potenza per avviamento a tensione ridotta: stella-triangolo, con autotrasformatore, con impedenze statoriche, con impedenze rotoriche.
- Schemi di potenza per avviamento MAT con doppia polarità (connessione DAHALANDER).

7.2 – Trazione elettrica su rotaia.

Considerazioni generali – concetti fondamentali – alimentazione dei mezzi di trazione e linee di contatto – generalità sugli azionamenti per trazione. Motori c.c. con eccitazione serie. Regolazione con reostato di armatura e di campo. Motore a immagine serie. Alimentazione con chopper..

7.3 – Auto elettrica

Considerazioni generali, configurazioni ibride, accumulatori per veicoli elettrici e loro problematiche, cenni sulle attuali produzioni.

Durante l'a.s. inoltre si sono svolte le seguenti visite guidate:

Elettromondo Rimini, M.C.E. Elettronica.

Strategie metodologiche

Metodologia d'insegnamento:

- lezioni teoriche mai disgiunte dal riscontro pratico, grazie al supporto aula-laboratorio.

Modalità di lavoro:

- obiettivi cognitivi ed applicativi raggiunti con un corretto raccordo tra teoria e pratica e frequenti verifiche sia scritte che orali-

Materiali e ambienti di lavoro

Materiali:

- libri di testo; manuali; supporti informatici; apparecchiature di laboratorio; fotocopie (ove consentito);

Ambienti di lavoro:

- aula; laboratorio di misure elettriche e di informatica.

Verifica e valutazione

Prove di verifica svolte:

- orali (colloqui individuali e discussioni collettive);
- scritte (domande a risposta singola sul tipo III prova d'esame e progetti tipo II prova).

La valutazione delle prove scritte è stata realizzata nel seguente modo:

- ogni prova prevede in genere nove domande con 4/4 di punto ciascuna;
- il punteggio max finale è pari a $36/4 + 4/4 = 40/4 = 10$;
- il punteggio min finale è pari a $0 + 4/4 = 1$;
- la soglia di sufficienza è pari a $24/4 = 6$.

Gli indicatori utilizzati nel valutare le prove di verifica sono: conoscenza, competenza e abilità.

Attività di recupero svolta e tipologia

Durante l'anno scolastico è stata svolta:

- 1 settimana di recupero in orario scolastico, con interruzione dei programmi curriculari e simulazioni di prove d'esame;
- alcune ore di recupero (pomeridiano) e in itinere (durante le lezioni) sugli argomenti svolti.

Situazione iniziale, giudizio generale della classe e obiettivi raggiunti

Il corso è stato svolto rispettando (interamente) la programmazione iniziale.

Durante l'anno scolastico la classe ha dimostrato partecipazione ed impegno discontinuo, ha seguito con adeguato interesse le lezioni solo un limitato numero di alunni, pertanto il giudizio sui risultati conseguiti è di base sufficiente per alcuni, discreto solo per una parte degli allievi.

Obiettivi raggiunti:

- sufficiente conoscenza dei contenuti da parte della maggioranza degli alunni;
- discreta competenza nella scelta e nell'utilizzo degli strumenti di conoscenza della disciplina per la classe solo per un ristretto numero di allievi;
- discreta capacità di rielaborazione critica dei contenuti solo da parte di pochi allievi.

Si specifica che il grado di raggiungimento degli obiettivi da parte dei singoli alunni è fornito dal voto finale attribuito a ciascuno di loro.

2.6 - SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALLA DISCIPLINA:

“TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE”

ANNO SCOLASTICO: **2016/2017**

CLASSE: **V A - M.A.T. (7 ore/settimana ⇒ 210 ore annuali)**

INSEGNANTI: **Daniele Pierleoni – Fabio Sacchi**

TESTO IN ADOZIONE:

- **Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione/3 di Savi – Nasuti – Vacondio vol. 3 (ed. Calderini)**

Obiettivi formativi

CONOSCENZE delle metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti; procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti; modalità di compilazione dei documenti di collaudo; modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionale ed europea di settore; documentazione per la certificazione della qualità; analisi di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza; linee guida del progetto di manutenzione; tecniche per la programmazione di progetto; strumenti per il controllo temporale delle risorse e delle attività; elementi della contabilità generale e industriale; contratto di manutenzione e assistenza tecnica; principi, tecniche e strumenti della telemanutenzione e della teleassistenza; metodi tradizionali e innovativi di manutenzione; sistemi basati sulla conoscenza e sulla diagnosi multi-sensore; affidabilità del sistema di diagnosi; lessico di settore, anche in lingua inglese.

ABILITA'. L'alunno saprà ricercare e individuare guasti; smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza; applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità; pianificare e controllare interventi di manutenzione; organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte; gestire la logistica degli interventi; stimare i costi del servizio; redigere preventivi e compilare un capitolato di manutenzione; utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse; utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.

COMPETENZE. L'alunno saprà:

- utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa 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;
- garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione;
- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Contenuti disciplinari (effettivamente svolti)

Monte ore: 7 ore/sett. x 30 settimane = **210 ore annuali**

MODULO 1: ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE. (15 ore)

- Definizioni di impresa, azienda, società.

L'impresa - l'azienda - la società - tipi di società: S.NC., S.A.S., S.P.A., S.A.P.A., S.R.L., S.D.F., Società Cooperative.

- Organizzazione aziendale.

L'impresa come sistema di trasformazione - operazioni relative all'impresa - organigrammi - fattori determinanti il tipo di organizzazione aziendale - cenni sul *leasing* e sul *franchising*.

- Programmazione e coordinamento della produzione.

Marketing - funzione di progettazione e programmazione della produzione - fasi di programmazione della produzione - ciclo di vita dei prodotti.

MODULO 2: QUALITÀ E CERTIFICAZIONE. (10 ore)

- Qualità del prodotto e qualità totale.

Qualità: introduzione e definizione - definizione di "Controllo di Qualità" - il "Controllo statistico di Qualità" (C.S.Q.) - il costo della Qualità - le norme sui sistemi di Qualità.

- Certificazione di prodotto.

Definizione di certificazione - la marcatura CE - marchi di qualità e marcatura CE: caratteristiche e differenze.

MODULO 3: DOCUMENTAZIONE TECNICA, APPALTO DELLE OPERE. (15 ore)

- Scrittura di una relazione tecnica.

La relazione tecnica – alcune regole per la stesura di una relazione tecnica – utilizzo di materiale non testuale – struttura di una relazione – esempio.

- Manuale di istruzione.

Generalità sul manuale di istruzione – caratteristiche di un manuale di istruzione – esempio.

- Computo metrico e analisi prezzi.

Problematiche inerenti la scelta dell'esecutore di un'opera - contratto d'opera, d'appalto e capitolato d'appalto - progetto e livelli di progettazione - capitolati generali d'appalto - capitolati speciali d'appalto - collaudi - preventivo di costo e computo metrico.

MODULO 4: SICUREZZA SUL LAVORO IN AMBITI SPECIFICI. (30 ore)

- Sicurezza nei luoghi di lavoro.

Infortunati sul lavoro – rischio e pericolo – la valutazione dei rischi – la legislazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro – sintesi dei principali obblighi in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro – Dispositivi di Protezione Individuali – segnaletica di sicurezza.

- Lavori elettrici.

Rischio elettrico – norme per l'esecuzione in sicurezza dei lavori elettrici – tipi di lavoro elettrico – profili professionali del personale nei lavori elettrici – attrezzi e dispositivi di protezione per lavori elettrici – principali procedure di sicurezza da adottare nell'esecuzione di lavori elettrici.

- Luoghi con pericolo di esplosione.

Il pericolo di esplosione – l'esplosione – sostanze che possono generare atmosfere esplosive – le sorgenti di innesco – legislazione e normativa – la classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione – apparecchi elettrici idonei all'utilizzo in aree classificate – impianti elettrici nei luoghi classificati – aspetti manutentivi.

- Cantieri edili.

Generalità – applicazione al cantiere edile del D.Lgs. 81/08 – i soggetti operanti nel cantiere – il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) – il Piano Operativo di Sicurezza (POS) e gli obblighi delle imprese – il Documento Unico per la Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI) – impianti elettrici nei cantieri.

MODULO 5 – SISTEMI AUTOMATICI (50 ore)

- Concetto di funzione di trasferimento.

Definizione di sistema – Modello matematico di un sistema – Schema a blocchi funzionale – Esempi di identificazione teorica di sistema in regime stazionario: il partitore di tensione e il potenziometro (lineare e angolare) – Elementi caratteristici degli schemi a blocchi funzionali – Funzione di trasferimento del segnale – Esercizi.

- Regolazione ad anello aperto.

Definizione di regolazione o controllo ad anello aperto – Esempi.

- Regolazione ad anello chiuso.

Definizione di regolazione o controllo ad anello chiuso – Esempi.

- Regolazione ON-OFF, regolazione PID.

Concetto di regolazione ON-OFF – Concetto di regolazione proporzionale – Considerazione sul comportamento del controllo proporzionale nei confronti dell'errore – Condizione di polarizzazione di un sistema – Concetto di regolazione derivativa su un possibile andamento (grafico) dell'errore – Comportamento del controllo integrale nei confronti dell'errore – Modelli matematici dei regolatori – Realizzazione elettronica dei regolatori mediante l'utilizzo di amplificatori operazionali.

- Definizioni e metodi di studio della stabilità di un sistema.

Definizione di sistema di controllo stabile – Grafici della risposta di sistema stabile e instabile – Metodi matematici per lo studio della stabilità di un sistema: poli nel piano di Gauss – Criterio di Bode.

- Regolazione di velocità di un motore a corrente continua.

Richiami sul motore in c.c. - Regolazione di velocità del motore in corrente continua - Schema a blocchi del sistema - Schema impiantistico del sistema - Misura indiretta del numero di giri del motore - Esercizi.

- Regolazione di velocità di un motore a corrente alternata.

Richiami sul motore in corrente alternata - Schema a blocchi del sistema - Principali differenze dello schema impiantistico rispetto a quello del controllo di velocità del motore in corrente continua.

- Regolazione di temperatura.

Generalità sulla regolazione di temperatura – Richiami di termotecnica - Schema a blocchi del sistema - Schema impiantistico del sistema di regolazione - Misura indiretta della temperatura - Esercizi.

MODULO 6 – ASPETTI APPLICATIVI DEI MOTORI ASINCRONI TRIFASE (5 ore)

- Regolazione di velocità di un motore a corrente alternata.

Richiami sul motore in corrente alternata - Schema a blocchi del sistema - Principali differenze dello schema impiantistico rispetto a quello del controllo di velocità del motore in corrente continua.

MODULO 7 – DISTURBI ELETTROMAGNETICI (5 ore)

- La Compatibilità Elettromagnetica .

Introduzione – riferimenti normativi.

- Disturbi provocati dagli azionamenti di potenza.

Generalità – tipologie di disturbi – propagazione dei disturbi – disturbi elettrici provocati dagli inverter

- Accorgimenti per contenere i disturbi.

Applicazione filtri rete – scelta del cablaggio.

MODULO 8 – GUASTI E MANUTENZIONE (30 ore)

- Guasti.

Definizione di guasto – guasti sistematici e non – analisi dei guasti.

- Affidabilità.

Definizione ed esempi – parametri di affidabilità – valori tipici di MTTF di componenti meccanici, elettrici ed elettronici – affidabilità di un sistema.

- Esempi ed esercizi.
- Manutenzione.

Definizione di manutenzione – manutenzione ordinaria e straordinaria – politiche di manutenzione – tipi di manutenzione e loro scelta – esempio pratico di manutenzione – organizzazione della manutenzione in azienda.

- Esempi.
- Gestione dei rifiuti.

Manutenzione e rifiuti – classificazione dei rifiuti – la gestione dei rifiuti – Direttive RAEE e RoHS.

MODULO 9 – IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E INDUSTRIALI (20 ore)

- Gli impianti civili e industriali.
- Esempi di dotazioni impiantistiche.
- Protezioni contro i contatti diretti e indiretti.
- Quadri elettrici.
- Impianti di terra.

MODULO 10 – STESURA TESINE (30 ore)

- Punti principali di un progetto elettrico (con frontespizio, parole chiave, indice e bibliografia).

Relazione – Descrizione e classificazione dei luoghi di installazione – Caratteristiche generali di progetto –

Norme tecniche di riferimento per gli impianti e i componenti – Tipologia degli impianti in relazione all'ambiente e ai parametri elettrici – Misure di protezione contro i contatti indiretti, diretti e le sovracorrenti

– Elenco (eventuale) dei componenti elettrici e loro specifiche tecniche – Ambienti e applicazioni particolari

- Protezioni contro le fulminazioni.

- Elaborati grafici.

Schema planimetrico – Schema dei collegamenti principali dell'impianto di terra – Schemi unifilari dei quadri elettrici – Elenco delle condutture elettriche.

- Calcoli esecutivi.

Descrizione dei carichi elettrici e criteri di dimensionamento – Valutazione della resistenza di terra.

ESERCITAZIONI PRATICHE (effettuate durante le 210 ore)

- Identificazione sperimentale di un motore in corrente continua;
- Automazione del quadro di comando per la campanella della scuola;
- Identificazione sperimentale di un sistema termico;
- Automazione di un sistema di smistamento bagagli;
- Regolazione di velocità di un motore in corrente continua;
- Regolazione di temperatura.

Strategie metodologiche

Metodologia d'insegnamento:

- lezioni teoriche mai disgiunte dal riscontro pratico, grazie al supporto aula-laboratorio.

Modalità di lavoro:

- obiettivi cognitivi ed applicativi raggiunti con un corretto raccordo tra teoria e pratica e frequenti verifiche.

Materiali e ambienti di lavoro

Materiali:

- libri di testo; manuali; supporti informatici; apparecchiature di laboratorio; fotocopie (ove consentito);

Ambienti di lavoro:

- aula; laboratorio di misure elettriche e di informatica.

Verifica e valutazione

Prove di verifica svolte:

- orali (colloqui individuali e discussioni collettive);
- scritte (domande a risposta singola sul tipo III prova d'esame).

La valutazione delle prove scritte è stata realizzata nel seguente modo:

- ogni prova prevede nove domande con 4/4 di punto ciascuna;
- il punteggio max finale è pari a $36/4 + 4/4 = 40/4 = 10$;
- il punteggio min finale è pari a $0 + 4/4 = 1$;
- la soglia di sufficienza è pari a $24/4 = 6$.

Gli indicatori utilizzati nel valutare le prove di verifica sono: conoscenza, abilità e competenza.

Attività di recupero svolta e tipologia

Non sono stati effettuati corsi di recupero nel periodo estivo entro la fine di agosto, poiché nessun allievo presentava un debito formativo allo scrutinio di giugno. Durante l'anno scolastico sono state svolte:

- 1 settimana di recupero in orario scolastico, con interruzione dei programmi curriculari, unitamente a simulazioni di prove d'esame;
- alcune ore di recupero (pomeridiano) e in itinere (durante le lezioni) sugli argomenti svolti.

Situazione iniziale, giudizio generale della classe e obiettivi raggiunti

Il corso è stato svolto rispettando la programmazione iniziale.

Durante l'anno scolastico gli allievi si sono comportati correttamente in ogni occasione.

Pertanto, con un livello di ingresso della classe mediamente quasi sufficiente, una partecipazione al dialogo educativo abbastanza continua per la maggior parte degli alunni, il giudizio sui risultati conseguiti è positivo.

Obiettivi raggiunti:

- più che sufficiente conoscenza dei contenuti da parte della maggioranza degli alunni;
- più che sufficiente abilità nella scelta e nell'utilizzo degli strumenti di conoscenza della disciplina per una parte della classe;
- sufficiente competenza di rielaborazione critica dei contenuti solo da parte di pochi allievi.

2.7 - SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALLA DISCIPLINA:

“TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI”

ANNO SCOLASTICO: **2016/2017**

CLASSE: **V A - M.A.T. (3 ore/settimana ⇒ 90 ore annuali)**

INSEGNANTE: **Walter Santi**

TESTO IN ADOZIONE:

• **Tecnologie meccaniche e applicazioni/3 di Caligaris – Fava – Tomasello – Pivetta vol. 3 (ed. Hoepli)**

Obiettivi formativi

CONOSCENZE delle metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti; procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti; modalità di compilazione dei documenti di collaudo; modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionale ed europea di settore; documentazione per la certificazione della qualità; analisi di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza; linee guida del progetto di manutenzione; tecniche per la programmazione di progetto; strumenti per il controllo temporale delle risorse e delle attività; elementi della contabilità generale e industriale; contratto di manutenzione e assistenza tecnica; principi, tecniche e strumenti della telemanutenzione e della teleassistenza; metodi tradizionali e innovativi di manutenzione; sistemi basati sulla conoscenza e sulla diagnosi multi-sensore; affidabilità del sistema di diagnosi; lessico di settore, anche in lingua inglese.

ABILITA'. L'alunno saprà ricercare e individuare guasti; smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza; applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità; pianificare e controllare interventi di manutenzione; organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte; gestire la logistica degli interventi; stimare i costi del servizio; redigere preventivi e compilare un capitolato di manutenzione; utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse; utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.

COMPETENZE. L'alunno saprà:

- utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa 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;
- garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione;
- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Contenuti disciplinari (effettivamente svolti)

Monte ore: 3 ore/sett. x 30 settimane = **90 ore annuali**

MODULO 1: RICHIAMI Componenti meccanici, pneumatica elettropneumatica. (23 ore)

- Principali componenti meccanici (alberi, giunti, cuscinetti, cinghie, pulegge, catene, ecc.).
- Principali componenti pneumatici (pistoni, valvole, memorie, temporizzatori, porte logiche).
- Principali componenti elettropneumatici (contatti, fincorsa, sensori, elettrovalvole, ecc.).
- Risoluzioni circuitali pneumatiche ed elettropneumatiche
- Problem solving: vita, manutenzione e sostituzione componenti.

MODULO 2: CONTROLLO NUMERICO. (23 ore)

- Struttura delle macchine utensili a controllo numerico.
- L'unità di governo, macchina utensile a CN, sistema di controllo ad anello chiuso, tastatori di controllo, viti a ricircolo di sfere.
- Cenni sui trasduttori: classificazione, tipi di misurazione: diretto, indiretto, assoluto, incrementale.
- Principali trasduttori di posizione: potenziometro lineare e angolare, riga ottica, inductosin lineare, encoder ottico.

MODULO 3: MECCANICA DEI FLUIDI. (22 ore)

- Principi di idraulica e termofluidodinamica
- Studio dei circuiti idraulici aperti e chiusi.
- Dimensionamento pompe e calcolo perdite di carico dei circuiti.
- Problem solving: vita, manutenzione e sostituzione componenti.

MODULO 4: MANUTENZIONE DI UNA POMPA CENTRIFUGA. (22 ore)

- Verifica guarnizioni di tenuta.
- Pressione alla aspirazione e alla mandata, efficienza della girante.
- Temperature di esercizio.
- Valvola di non ritorno.
- Problemi di cavitazione della girante.
- Filtri.
- Sostituzione cuscinetti volventi, ingrassaggio.

Strategie metodologiche

Metodologia d'insegnamento:

- lezioni teoriche.

Materiali e ambienti di lavoro

Materiali:

- libri di testo; manuali; fotocopie (ove consentito), slide fornite dal docente;

Ambienti di lavoro:

- aula, laboratorio pneumatico ed informatico

Verifica e valutazione

Prove di verifica svolte:

- orali (colloqui individuali e discussioni collettive);
- scritte (domande a risposta singola sul tipo III prova d'esame).

La valutazione delle prove scritte è stata realizzata nel seguente modo:

- ogni prova prevede dieci domande con 1/10 di punto ciascuna;
- il punteggio max finale è pari a 10;
- il punteggio min finale è pari a 0 ;
- la soglia di sufficienza è pari a 6/10.

Gli indicatori utilizzati nel valutare le prove di verifica sono: conoscenza, abilità e competenza.

Attività di recupero svolta e tipologia

Non sono stati effettuati corsi di recupero nel periodo estivo entro la fine di agosto, poiché alcuni allievi presentavano un debito formativo allo scrutinio di giugno. Durante l'anno scolastico non sono state svolte:

- 1 settimana di recupero in orario scolastico, con interruzione dei programmi curriculari, unitamente a simulazioni di prove d'esame;
- alcune ore di recupero in itinere (durante le lezioni) sugli argomenti svolti.

Situazione iniziale, giudizio generale della classe e obiettivi raggiunti

Il corso è stato svolto rispettando (ove possibile) la programmazione iniziale.

Durante l'anno scolastico gli allievi si sono comportati correttamente in ogni occasione.

Pertanto, con un livello di ingresso della classe mediamente sufficiente, una partecipazione al dialogo educativo abbastanza continua per la maggior parte degli alunni, il giudizio sui risultati conseguiti è positivo.

Obiettivi raggiunti:

- più che sufficiente conoscenza dei contenuti da parte della maggioranza degli alunni;
- più che sufficiente abilità nella scelta e nell'utilizzo degli strumenti di conoscenza della disciplina per una parte della classe;
- sufficiente competenza di rielaborazione critica dei contenuti solo da parte di pochi allievi.

2.8 - SCHEDE INFORMATIVE RELATIVE ALLA DISCIPLINA:

“LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI”

ANNO SCOLASTICO: **2016/2017**

CLASSE: **V A - M.A.T. (3,5 ore/settimana ⇒ 119 ore annuali)**

INSEGNANTE: **Fabio Sacchi**

TESTO IN ADOZIONE:

• **Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione/3 di Savi – Nasuti – Vacondio vol. 3 (ed. Calderini)**

CONOSCENZE

Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti;
Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;
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;
Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;

ABILITA'

Realizzare e interpretare disegni e schemi di dispositivi e impianti di varia natura.
Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni.
Assemblare componenti pneumatici, oleodinamici ed elettrici attraverso la lettura di schemi e disegni .
Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse.
Consultare i manuali tecnici di riferimento.
Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.
Ricavare dalla documentazione a corredo della macchina/impianto le informazioni relative agli interventi.
Utilizzare gli strumenti e i metodi di misura di base.
Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura.
Eseguire prove e misurazioni in laboratorio.
Valutare i rischi connessi al lavoro e applicare le relative misure di prevenzione.
Individuare guasti applicando i metodi di ricerca.
Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza.
Redigere documentazione tecnica.
Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto.

COMPETENZE

Norme e tecniche di rappresentazione grafica
Schemi logici e funzionali di apparati e impianti.
Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici ,meccanici e fluidici.
Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse .
Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura.
Principi di funzionamento della strumentazione di base.
Tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura.
Dispositivi ausiliari per la misura delle grandezze principali.
Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette. Stima delle tolleranze.
Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.

Metodi di ricerca guasti.
Procedure operative di smontaggio e rimontaggio di apparecchiature e impianti.
Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni sugli apparati e sistemi d'interesse.
Elementi della documentazione tecnica.
Distinta base dell'impianto/macchina.

Contenuti disciplinari (effettivamente svolti)

Mod.n° 1 Ripasso : **tempi ore 10**
ud1 quadri elettrici svolti con P.L.C ;

Mod. n° 2 Automazione a logica programmabile **tempi ore 22**

1. Introduzione a TAI PORTAL per il PLC SIEMENS serie 1214C:
2. Creazione di un progetto e configurare l'hardware.
3. Tabella delle variabili.
4. Programmazione KOP (temporizzatori, contatori, confronto, operazioni matematiche)
5. Caricamento nel PLC.

Ud n°2 Realizzazione di cicli automatici con l'utilizzo del PLC SIEMENS serie 1214C:
tempi ore 70

1. Quadro di comando per una sequenza temporizzata di due M.A.T. completa di protezioni e segnalazione.
2. Quadro di comando per una sequenza temporizzata di tre M.A.T. completa di protezioni e segnalazione.
3. Quadro di comando per un cilindro a doppio effetto per la pulizia di materiali completo di protezioni e segnalazione.
4. Quadro per il comando di un sistema per lo smistamento bagagli completo di protezioni e segnalazione.
5. Quadro di comando per la campanella della scuola.
6. Quadro per la gestione di una mostra in modo automatico.

Mod.n° 3 Uso dei principali strumenti di misura di grandezze elettriche : **tempi ore 20**

Ud n° 1 **Uso dei seguenti strumenti di misure :**

Amperometro,
Voltmetro,
Multimetro,
Wattmetro,
Frequenzimetro.
Tachimetri

Strategie metodologiche

Metodologia d'insegnamento:

- lezioni teoriche mai disgiunte dal riscontro pratico, grazie al supporto aula-laboratorio.

Modalità di lavoro:

- obiettivi cognitivi ed applicativi raggiunti con un corretto raccordo tra teoria e pratica e frequenti verifiche.

Materiali e ambienti di lavoro

Materiali:

- libri di testo; manuali; supporti informatici; apparecchiature di laboratorio; fotocopie (ove consentito);

Ambienti di lavoro:

- aula; laboratori di impianti elettrici, di misure elettriche e di informatica.

Verifica e valutazione

Prove di verifica svolte:

- orali (colloqui individuali al momento della correzione dell'impianto);
- scritte (realizzazione del progetto assegnato);
- pratiche (tempi di realizzazione, modalità di realizzazione ed eventuale ricerca guasti dell'impianto assegnato).

La valutazione delle prove è stata realizzata nel seguente modo:

- ogni prova prevede una parte scritta eseguita come progetto, una parte pratica da eseguire in dei tempi predefiniti ed una orale che riguarda la descrizione dell'impianto svolto.

Gli indicatori utilizzati nel valutare le prove di verifica sono: conoscenza, abilità e competenza.

Attività di recupero svolta e tipologia

Durante l'anno scolastico sono state svolte:

- 1 settimana di recupero in orario scolastico, con interruzione dei programmi curriculari, unitamente a simulazioni di prove d'esame;
- alcune ore di recupero in itinere (durante le lezioni) sugli argomenti svolti in particolare la correzione di ogni prova.

Situazione iniziale, giudizio generale della classe e obiettivi raggiunti

La classe ha confermato il suo carattere iniziale mantenendo un comportamento corretto anche se, in certi momenti, è apparsa troppo rumorosa. L'attenzione e l'interesse manifestato sono risultati, complessivamente, soddisfacenti e anche la partecipazione al dialogo educativo è stata, nella maggior parte dei casi, attiva. Dal punto di vista dell'impegno diversi ragazzi hanno lavorato con continuità cercando di migliorare la propria preparazione; alcuni hanno invece evidenziato uno studio discontinuo e poco accurato, sia in classe che a casa. Qualche alunno è stato penalizzato dalle lacune accumulate nel corso dei precedenti anni scolastici, che ne hanno ridotto il grado di motivazione all'apprendimento della disciplina.

In questo contesto occorre segnalare un discreto gruppo che si è distinto per interesse e impegno raggiungendo risultati soddisfacenti; dall'altra alcuni che presentano una preparazione incerta e frammentaria.

I livelli di conoscenza, abilità e competenza raggiunti risultano pertanto differenziati secondo le specificità individuali.

2.9 - SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALLA DISCIPLINA: **“SCIENZE MOTORIE“**

CL. 5^A - M.A.T. - I.P.I.A. A.S. 2016/2017
n. 2 ore settimanali
n. 60 ore annuali

INSEGNANTE : MAZZOLI MASSIMILIANO

OBIETTIVI FORMATIVI

Finalità della disciplina:

- 1 – Favorire la conoscenza del proprio corpo, le sue potenzialità d'azione, espressione, comunicazione. Superamento dell'insicurezza acquistando disinvolture nel movimento.
- 2 – Favorire la corretta cultura delle attività motorie e di alcune discipline sportive, per creare i presupposti per il proseguo di tali attività come abitudini permanenti di vita.
- 3 – Favorire la scoperta delle proprie attitudini nei confronti delle attività motorie e sportive.
- 4 – Favorire la conoscenza delle competenze sportive con riferimento ai regolamenti tecnici.

Conoscenza:

- Conoscere le possibilità organiche e muscolari del proprio corpo.
- Conoscere ed applicare tattiche di difesa e attacco delle principali discipline sportive.
- Conoscere alcuni principi fisiologici che determinano la prestazione sportiva.
- Conoscere le tecniche di rianimazione cardio-polmonare (massaggio cardiaco e ventilazione artificiale).
- Conoscere alcuni aspetti relativi al doping e gli effetti dannosi provocati dall'uso di determinate sostanze.

Abilità - Competenza:

- Saper vincere resistenze rappresentate da carichi addizionali di adeguata intensità.
- Saper sviluppare corrette condotte motorie in varie situazioni spazio-temporali.
- Saper sviluppare abilità tecniche e tattiche specifiche di alcune discipline sportive.
- Saper leggere le varie fasi tattiche e momenti di gioco di alcune discipline sportive.
- Saper utilizzare i vari attrezzi in modo sicuro, corretto e proficuo.
- Sapersi muovere all'interno di un gruppo mantenendo il proprio ruolo e cooperando con gli altri.
- Saper praticare il massaggio cardiaco e la respirazione artificiale.

CONTENUTI

Modulo n. 1 Settembre-Giugno

- Esercitazioni per lo sviluppo della resistenza organica nei suoi vari aspetti.
- Esercitazioni per lo sviluppo della forza muscolare nei suoi vari aspetti.
- Esercitazioni per lo sviluppo della velocità e della reattività muscolare.
- Esercitazioni per lo sviluppo della flessibilità muscolare e della mobilità articolare.
- Esercitazioni per il miglioramento della destrezza e abilità motoria.
- Esercitazioni per il miglioramento della coordinazione e dell'equilibrio.

Modulo n. 2 Novembre-Giugno

- Esercitazioni sportive individuali: badminton, specialità di ginnastica artistica maschile e attrezzistica.
- Esercitazioni sportive di squadra:
 - Pallavolo: fondamentali individuali; semplici schemi difensivi e offensivi; saper impostare una squadra a livello scolastico
 - Fondamentali individuali; difesa a uomo
 - Calcio a cinque: fondamentali individuali; schemi difensivi e offensivi.
 - Pallamano: fondamentali individuali

Modulo n. 3 Gennaio – Giugno

- Tornei d'Istituto: pallamano; pallavolo; calcio a cinque

Modulo n. 4 Maggio

- BLS. Tecniche di rianimazione cardio-polmonare (esercitazioni su manichino).

STRATEGIE METODOLOGICHE

- Vivere in modo cosciente il proprio movimento: all'allievo non è stato richiesto di applicarsi in modo meccanico o per imitazione ma di far sue tutte le informazioni propriocettive e cinestesiche che gli derivavano da nuove esperienze motorie.
- Le attività/esercitazioni sono state proposte con difficoltà crescente e rese più varie possibile per mantenere sempre vivo l'interesse, l'attenzione e quindi la capacità di apprendere.
- Da un gesto globale si è passati ad uno più specifico ed analitico al fine di ottenere un movimento sempre più raffinato, economico, efficace.
- Si è cercato di stimolare l'allievo attraverso motivazione ed attività gratificanti che riscontrassero il loro interesse.
- Le attività pratico-sportive sono state proposte sia a carattere individuale sia attraverso esercitazioni di gruppo.

SPAZI E MATERIALI

- Palestra
- Uso di piccoli e grandi attrezzi e, a secondo dei moduli, tutta l'attrezzatura presente in palestra .

VALUTAZIONE E VERIFICA

La verifica è risultata un fatto quotidiano e non eccezionale, per non creare tensioni emotive e favorire l'abitudine a fare. Sono state indispensabili, comunque, verifiche inerenti a esercitazioni a corpo libero, percorsi di destrezza, tecnica individuale dei giochi sportivi effettuati per accertare che vi fosse stato effettivo apprendimento. E' stato valutato inoltre il grado di inserimento nell'attività sportiva e all'interno del gruppo squadra nonché l'applicazione di tattica di gioco (quando prevista). Dal punto di vista del contenuto la verifica è stata formativa e sommativa: la verifica formativa ha fornito le informazioni sul modo di procedere degli allievi, mentre la verifica sommativa ha tenuto conto anche della partecipazione, dell'impegno, del comportamento e del progressivo apprendimento; ha avuto cioè carattere analitico.

SITUAZIONE INIZIALE, GIUDIZIO GENERALE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli alunni dotati in generale di buone capacità motorie, hanno mostrato un impegno e un interesse costante nell'affrontare attività pratico-sportive, mentre sono risultati meno motivati e partecipi durante lezioni teoriche non riguardanti attività pratico-sportive. Nel primo quadrimestre l'apprendimento di nuovi schemi motori e dei fondamentali dei giochi sportivi è risultata molto rallentata dalla presenza in palestra di un'altra classe dell'Istituto, che ha determinato la condivisione di spazi di lavoro e di materiali (appena sufficienti per una sola classe). Gli alunni hanno comunque raggiunto:

- buona conoscenza dei contenuti inerenti ad attività pratico-sportive; discreta conoscenza dei contenuti relativi ad argomenti teorici;
- discreta-buona competenza nel saper sviluppare capacità motorie e strategie tecnico-tattiche nell'ambito di alcune discipline sportive;
- discreta capacità di rielaborazione dei contenuti.

Il profitto finale di ciascun alunno è stato principalmente determinato dai risultati raggiunti, dall'impegno e dalla partecipazione profusi per ottenere miglioramenti durante l'attività pratico-sportiva.

2.10 - SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALLA DISCIPLINA: **“RELIGIONE“**

INSEGNANTE: *Prof. Francesco Violini*

MATERIA: *Religione*

CLASSE: *5^A A – M.A.T. - IPIA*

A.S.: *2016/2017*

TESTO ADOTTATO: RELIGIONE E RELIGIONI di Bocchini Sergio (Ed. DEHONIANE).

OBIETTIVI

CONOSCENZE

- Conoscere il messaggio cristiano del Vangelo e il messaggio della Bibbia
- Comprensione del rapporto tra Ragione e Fede
- Il problema del male: radice biblico - sociale
- Studio e commento della Sacra Scrittura sulla nascita di Cristo come riportati nel vangelo di Matteo
- Sette sataniche oggi: analisi del problema
- La struttura gerarchica della chiesa: papa, vescovi e presbiteri. Il conclave : significato storico e attuale
- Il papato: significato storico, sociale, simboli e gesti
- Due aspetti della chiesa: chiesa gerarchica e chiesa progressista
- Dottrina sociale della chiesa: dall'unità d'Italia ad oggi. Il concordato del 1929
- Analisi del documento *Populorum Progressio* del 1967 di Paolo VI , dottrina sociale della chiesa

COMPETENZE

- Individuare le tematiche fondamentali del messaggio cristiano e dell'annuncio di salvezza
- Saper vedere nel testo biblico un aspetto centrale della cultura occidentale
- Saper leggere e interpretare i brani evangelici dell'infanzia di Gesù
- Saper individuare per sommi capi il linguaggio simbolico religioso
- Il cristianesimo e le culture contemporanee
- La chiesa in dialogo con la cultura secolarizzata e l'annuncio del Vangelo in un mondo che cambia rapidamente
- Vangelo e bisogni dell'uomo contemporaneo
- L'incidenza culturale del Vangelo e della tradizione cristiana
- Saper comprendere il rapporto fede- ragione
- Saper capire il significato religioso del male e sua genesi
- Saper comprendere e confrontare il messaggio sociale della chiesa all'interno della cultura odierna
- Saper leggere e interpretare i brani evangelici, almeno quelli più conosciuti
- Saper individuare per sommi capi il linguaggio simbolico religioso
- Confronto del cristianesimo con la cultura greca e la tradizione giudaica

CAPACITA'

- Capacità di saper mettere in relazione il testo con le proprie esperienze di vita e la propria sensibilità
- Saper cogliere la vita al di là del suo aspetto materialistico e pragmatico, cogliendo in essa la dimensione del mistero e del segno

CONTENUTI

Ore Totali 33

- Il messaggio cristiano del Vangelo e il messaggio della Bibbia
- Rapporto tra Ragione e Fede
- Il problema del male: radice biblico - sociale
- Studio e commento della Sacra Scrittura sulla nascita di Cristo come riportati nel vangelo di Matteo
- Sette sataniche oggi: analisi del problema
- La struttura gerarchica della chiesa: papa, vescovi e presbiteri. Il conclave : significato storico e attuale
- Il papato: significato storico, sociale, simboli e gesti
- Due aspetti della chiesa: chiesa gerarchica e chiesa progressista
- Dottrina sociale della chiesa: dall'unità d'Italia ad oggi. Il concordato del 1929
- Analisi del documento *Populorum Progressio* del 1967 di Paolo VI , dottrina sociale della chiesa.

METODOLOGIE

- Lezione frontale.
- Lettura e commento dei testi.
- Dall'esperienza degli alunni alla definizione delle tematiche e relativo approfondimento.
- Riferimenti con le problematiche attuali che investono la Chiesa e la società.

STRUMENTI

- Bibbia, lettura del quotidiano in classe, materiale proposto dall'insegnante.
- Audiovisivi.
- Fotocopie di testi e di riviste specializzate.

VALUTAZIONE

Si è valutato il coinvolgimento dell'alunno nel lavoro scolastico, il suo contributo personale, la partecipazione attenta e interessata.

La scala di valutazione risulta così suddivisa:

- Scarso
- Sufficiente
- Buono
- Distinto
- Ottimo

**ISTITUTO OMNICOMPRESIVO
“MONTEFELTRO”
SASSOCORVARO**

**ESAMI DI STATO
a.s. 2016 – 2017**

PARTE C

ALLEGATI

**CORSO
I.P.I.A.**

**CLASSE V A
M.A.T.**


SASSOCORVARO, li 15 MAGGIO 2017

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO “MONTEFELTRO”

SASSOCORVARO

**SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA
DI ESAME DI STATO
(10 febbraio 2017)**

Prof. FILIPPO VENTURINI

SIMULAZIONE PRIMA PROVA DEGLI ESAMI DI STATO – ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Giuseppe Ungaretti,

L. fiumi

Cotici il 16 agosto 1916

Mi tengo a quest'albero mutilato
abbandonato in questa dolina (1)
che ha illanguore
di un circo
prima o dopo lo spettacolo
e guardo
il passaggio quieto
delle nuvole sulla luna

Stamani mi sono disteso
in un'urna d'acqua
e come una reliquia
ho riposato

L'Isonzo scorrendo
mi levigava
come un suo sasso

Ho tirato su
le mie quattr'ossa
e me ne sono andato
come un acrobata
sull'acqua

Mi sono ace ccolato
vicino ai miei panni
sudici di guerra
e come un beduino
mi sono chinato a ricevere
il sole

Questo è l'Isonzo
e qui meglio
mi sono riconosciuto
una docile fibra
dell'universo

Il mio supplizio
è quando
non mi credo
In armoma

Ma quelle occulte
mani
che m'intridono

Ho ripassato
le epoche
della mia vita

Questi sono
i miei fiumi

Questo è il Serchio(2)
al quale hanno attinto
duemil'anni forse
di gente mia campagnola
e mio padre e mia madre

Questo è il Nilo
che mi ha visto
nascere e crescere
e ardere d'inconsapevolezza
nelle estese pianure

Questa è la Senna
e in quel suo torbido
mi sono rimescolato
e mi sono conosciuto

Questi sono i miei fiumi
contati nell'Isonzo

Questa è la mia nostalgia
che in ognuno
mi traspare
ora ch'è notte
che la mia vita mi pare
una corolla
di tenebre

(1) dolina: concavità del terreno (formata dall'azione dell'acqua piovana) tipica del Carso.

(2) Serchio: fiume della Lucchesia, terra di origine della famiglia di Ungaretti.

Giuseppe Ungaretti (1888-1970), di famiglia toscana, nato ad Alessandria d'Egitto, visse in gioventù a Parigi. Durante la prima Guerra Mondiale combatté sul fronte italiano e proprio mentre era al fronte compose molte poesie della raccolta *L'allegria* (pubblicata in più edizioni, a partire dal 1919).

Anche questa poesia è stata scritta mentre il poeta era al fronte, nella zona del Carso, sulle rive dell'Isonzo, il fiume che è stato una importante zona di guerra e il cui paesaggio è rimasto "mutilato". Il poeta-soldato Ungaretti si immerge in questo fiume, per cercare ristoro e passa in rassegna i fiumi che hanno segnato le tappe della sua vita.

1. Parafrasi e comprensione complessiva.

Dopo aver fatto la parafrasi di questa poesia, riassumi brevemente il contenuto dei tre tempi in cui essa si articola (vv. 1-26), (vv. 27-41), (vv. 42-69).

2. Analisi e commento del testo.

2.1 Che cosa rappresenta ciascun fiume nella vita del poeta?

2.2 Spiega il significato dei versi 9-12 "Stamani mi sono disteso / in un'urna d'acqua / e come una reliquia / ho riposato", individuando anche in altre espressioni del testo gli elementi di sacralità presenti nella lirica.

2.3 Quale significato simbolico assume l'acqua che accompagna il viaggio del poeta alla scoperta di sé e al recupero del passato attraverso la memoria?

2.4 Per quali ragioni il poeta definisce questa lirica la propria "carta d'identità" contenente i "segni" che gli permettono di riconoscersi?

2.5 Ungaretti, come altri poeti del tempo, avverte la necessità di trovare nuovi mezzi espressivi, diversi da quelli tradizionali e più adatti a rappresentare la fragilità e la precarietà della condizione umana. Spiega in che cosa consiste la cosiddetta rivoluzione metrica attuata dal poeta in questa prima fase della sua sperimentazione formale, indicandone anche qualche esempio in questa lirica.

3. Approfondimenti.

Il tema della fusione con la natura, è un motivo ricorrente nella letteratura simbolista e decadente, sia francese che italiana. Conosci altre poesie di altri autori che trattano questo tema?

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

1. Ambito artistico letterario

Argomento: Affetti familiari

DOCUMENTI

In morte del fratello Giovanni

Un dì, s'io non andrò sempre fuggendo
di gente in gente, me vedrai seduto
su la tua pietra, o fratel mio, gemendo
il fior de' tuoi gentili anni caduto.

La Madre or sol, suo dì tardo traendo,
parla di me col tuo cenere muto;
ma io deluse a voi le palme tendo,
e sol da lunge i miei tetti saluto.

Sento gli avversi Numi, e le secrete
cure che al viver tuo furon tempesta,
e prego anch'io nel tuo porto quiete.

Questo di tanta speme oggi mi resta!

Straniere genti, l'ossa mie rendete
allora al petto della madre mesta.

U. FOSCOLO, *Sonetti*, (1802)



Michelangiolo Buonarroti, Sacra famiglia (1504)

A mia moglie, in montagna

Dal fondo del vasto catino,
supini presso un'acqua impaziente
d'allontanarsi dal vecchio ghiacciaio,
ora che i viandanti dalle braccia tatuate
han ripreso il cammino verso il passo,
possiamo guardare le vacche.
Poche sono salite in cima all'erta e pendono
senza fame né sete,
l'altre indugiano a mezza costa
dov'è certezza d'erba
e senza urtarsi, con industri strappi,
brucano; finché una
leva la testa a ciocco verso il cielo,
muggisce ad una nube ferma come un battello.
E giungono fanciulli con frasche che non usano,
angeli del trambusto inevitabile,
e subito due vacche si mettono a correre
con tutto il triste languore degli occhi
che ci crescono incontro.

Ma tu di fuorivia, non spaventarti,
non spaventare il figlio che maturi.
G. ORELLI, *L'ora del tempo*, (1962)

Ed amai nuovamente; e fu di Lina
dal rosso scialle il più della mia vita.
Quella che cresce accanto a noi, bambina
dagli occhi azzurri è dal suo grembo uscita
Trieste è la città, la donna è Lina,
per cui scrissi il mio libro di più ardita

sincerità; né dalla sua fu fin'
ad oggi mai l'anima mia partita.
Ogni altro conobbi umano amore;
ma per Lina torrei di nuovo un'altra
vita, di nuovo vorrei cominciare.
Per l'altezze l'amai del suo dolore,
perché tutto fu al mondo, e non mai scaltra,
e tutto seppe, e non se stessa, amare.
U. SABA, *Autobiografia* (1924)

Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale
e ora che non ci sei è il vuoto ad ogni gradino.
Anche così è stato breve il nostro lungo viaggio.
Il mio dura tuttora, né più mi occorrono
le coincidenze, le prenotazioni,
le trappole, gli scorni di chi crede
che la realtà sia quella che si vede.
Ho sceso milioni di scale dandoti il braccio
non già perché con quattr'occhi forse si vede di più.
Con te le ho scese perché sapevo che di noi due
le sole vere pupille, sebbene tanto offuscate,
erano le tue.
E. MONTALE, *Satura* (1971)

Il compleanno di mia figlia, 1966
Siano con selvaggia compunzione accese
le tre candele.
Saltino sui coperchi con fragore i due
compari di spada compiuti uno
sei anni e mezzo, l'altro cinque
e io trentaquattro e la mamma trentadue
e la nonna, se non sbaglio, sessantotto.
Questa scena non verrà ripetuta.
La scena non viene diversamente effigiata. E chi
si sentisse esule o in qualche
percentuale risulta ingrugnato
parli prima o domani.
Accogli, streghina di marzapane, la nostra sospettosa tenerezza.
Seguano come a caso stridi
di vagoni piombati, raffiche di mitragliatrice...
G. RABONI, *Cadenza d'inganno*, (1975)

La madre
E il cuore quando d'un ultimo battito
Avrà fatto cadere il muro d'ombra
Per condurmi, Madre, sino al Signore,
Come una volta mi darai la mano.
In ginocchio, decisa,
Sarai una statua davanti all'Eterno,
Come già ti vedeva
Quando eri ancora in vita.
Alzerai tremante le vecchie braccia,
Come quando spirasti
Dicendo: Mio Dio, eccomi.

E solo quando m'avrà perdonato,
Ti verrà desiderio di guardarmi.
Ricorderai d'avermi atteso tanto,
E avrai negli occhi un rapido sospiro.
G. UNGARETTI, 1930

2. Ambito socio-economico

Argomento: *Il dibattito sulla evoluzione del concetto di stato sociale*

Documenti:

"Il termine *Welfare State* venne usato per la prima volta in Gran Bretagna dopo la prima Guerra mondiale, per descrivere il tipo di stato "ricostruito" dal governo laburista col più ampio consenso. Il termine è sopravvissuto alla caduta di quel governo (1951). (...) Il potere politico, nel Welfare State, poteva essere impiegato per modificare, con mezzi legislativi e amministrativi, il gioco delle forze del mercato in tre possibili direzioni.

- 1) Garantire ai singoli e alle famiglie un minimo reddito indipendente dal valore di mercato del loro lavoro o dal loro patrimonio;
- 2) Ridurre l'insicurezza sociale mettendo chiunque in grado di far fronte a difficili congiunture: malattia, vecchiaia, disoccupazione;
- 3) Garantire a tutti, senza distinzione di classe e di reddito le migliori prestazioni possibili (l'ottimo non il minimo) relativamente a un complesso di servizi predeterminati". A. Briggs "Welfare State: passato, presente, futuro". Mondo Operaio II, 1985

"Lo stato-provvidenza realizzato in Europa a partire dal 1945-46 ha cambiato natura e funzione. Ancora tra le due guerre, il suo scopo era quello dell'assistenza, di un riequilibrio precario delle disfunzioni sociali più evidenti, nel quadro di una preoccupazione politica che consisteva nel neutralizzare la lotta di classe nel momento di sviluppo della grande industria (...) Dopo il 1945, l'incremento molto sensibile delle spese sociali per il canale dello stato-provvidenza, appare come uno dei motori necessari per dare impulso alla crescita economica, mediante lo sviluppo della produttività del lavoro (...) Il progresso sociale è una componente indispensabile dello sviluppo, perché partecipa all'ampliamento del mercato interno, al miglioramento della produttività lavorativa, contribuendo a una ripresa degli investimenti, delle opportunità di lavoro e di impie-go". F. DEMIER, "Lo stato sociale", in "Storia e dossier", febbraio 1989

"L'attuale dibattito sulla crisi dello Stato sociale e assistenziale non riguarda solo l'aumento degli oneri finanziari. La critica è rivolta anche alla crescente burocratizzazione, centralizzazione, professionalizzazione, monetizzazione e giuridificazione, collegate allo sviluppo dello Stato sociale. E' difficilmente contestabile il fatto che lo Stato sociale sia stato un forte motore di trasformazione della società ma che, ampliando le funzioni pubbliche nel campo della sicurezza sociale, abbia anche distrutto l'ambiente sociale, indebolito il potenziale di iniziativa personale e limitato l'autonomia dei singoli. L'individuo è stato assoggettato alle regole disciplinatorie dello Stato sociale ed ha perso la libera disponibilità su un'ampia parte dei propri beni. Molti chiedono perciò di risolvere i problemi sociali in modo più deciso, attraverso il mercato o ridando slancio alla funzione sociale dei gruppi, come le organizzazioni di autotutela ed in particolare la famiglia. Quest'ultimo punto appare tanto più necessario, in quanto, ad esempio, alcolizzati, tossicodipendenti, malati di Aids o malati cronici necessitano non solo di aiuto materiale ma anche, soprattutto, di dedizione umana".

G. A. RITTER, "Storia dello Stato sociale", Roma-Bari 1996

"In realtà, si profila l'esigenza di ripartire dal basso poiché, se è vero che la crescente articolazione e sofisticazione della domanda dei cittadini ha rappresentato l'aspetto veramente dirompente rispetto alla rottura del modello di welfare tradizionale, statocentrico e monopolista, di fatto, nei processi di ridefinizione organizzativa e funzionale del nostro modello di politiche sociali gli utenti hanno svolto finora un ruolo del tutto residuale (...) Invece, laddove i soggetti di offerta hanno operato "sporcandosi le mani" con i bisogni sociali emergenti, anche estremi, si sono registrati i risultati più importanti in termini di innovazione dei modelli di intervento e qualità delle prestazioni (emblematica sotto questo aspetto è tutta la vicenda del Terzo settore nel campo dell'assistenza ai tossicodipendenti ed ai malati di Aids, oppure negli interventi a favore dei minori, ecc.)". *Trentaquattresimo rapporto annuale sulla situazione sociale del Paese* 2000 - Sintesi, Censis.

3 Ambito storico politico

Argomento: Il *fascismo*.

DOCUMENTI

“Il Fascismo è un movimento recente ed antico dello spirito italiano, intimamente connesso alla storia della Nazione italiana, ma non privo di significato e interesse per tutte le altre. Le sue origini prossime risalgono al 1919, quando intorno a Benito Mussolini si raccolse un manipolo di uomini reduci dalle trincee e risoluti a combattere energicamente la politica demosocialista allora imperante. La quale della grande guerra, da cui il popolo italiano era uscito vittorioso ma spossato, vedeva soltanto le immediate conseguenze materiali e lasciava disperdere se non lo negava apertamente il valore morale rappresentandola agli italiani da un punto di vista grettamente individualistico e utilitaristico come somma di sacrifici, di cui ognuno per parte sua doveva essere compensato in proporzione del danno sofferto, donde una presuntuosa e minacciosa contrapposizione dei privati allo Stato, un disconoscimento della sua autorità, un abbassamento del prestigio del Re e dell'Esercito, simboli della Nazione soprastanti agli individui e alle categorie particolari dei cittadini e un disfrenarsi delle passioni e degli istinti inferiori, fomento di disgregazione sociale, di degenerazione morale, di egoistico e incosciente spirito di rivolta a ogni legge e disciplina.” Giovanni Gentile e altri firmatari, «Manifesto degli intellettuali fascisti», *Il Popolo d'Italia*, 21 Aprile 1925

“Nella sostanza, quella scrittura [del Manifesto degli intellettuali fascisti], è un imparaticcio scolastico, nel quale in ogni punto si notano confusioni dottrinali e mal filati raziocini; come dove si prende in scambio l'atomismo di certe costruzioni della scienza politica del secolo decimottavo col liberalismo democratico del secolo decimonono, cioè l'antistorico e astratto e matematico democraticismo, con la concezione sommamente storica della libera gara e dell'avvicinarsi dei partiti al potere, onde, mercé l'opposizione, si attua quasi graduandolo, il progresso; o come dove, con facile riscaldamento retorico, si celebra la doverosa sottomissione degli individui al tutto, quasi che sia in questione ciò, e non invece la capacità delle forme autoritarie a garantire il più efficace elevamento morale; o, ancora, dove si perfidia nel pericoloso indiscernimento tra istituti economici, quali sono i sindacati, ed istituti etici, quali sono le assemblee legislative, e si vagheggia l'unione o piuttosto la commistione dei due ordini, che riuscirebbe alla reciproca corruttela, o quanto meno, al reciproco impedirsi. [...] Ripetono gli intellettuali fascisti, nel loro manifesto, la trita frase che il Risorgimento d'Italia fu l'opera di una minoranza; ma non avvertono che in ciò appunto fu la debolezza della nostra costituzione politica e sociale; e anzi par quasi che si compiacciano della odierna per lo meno apparente indifferenza di gran parte dei cittadini d'Italia innanzi ai contrasti fra il fascismo e i suoi oppositori. I liberali di tal cosa non si compiacquero mai, e si studiarono a tutto potere di venire chiamando sempre maggior numero di italiani alla vita pubblica; e in questo fu la precipua origine anche di qualcuno dei più disputati loro atti, come la largizione del suffragio universale. Perfino il favore col quale venne accolto da molti liberali, nei primi tempi, il movimento fascista, ebbe tra i suoi sottintesi la speranza che, mercé di esso, nuove e fresche forze sarebbero entrate nella vita politica, forze di rinnovamento e (perché no?) anche forze conservatrici. Ma non fu mai nei loro pensieri di mantenere nell'inerzia e nell'indifferenza il grosso della nazione, appoggiandone taluni bisogni materiali, perché sapevano che, a questo modo, avrebbero tradito le ragioni del Risorgimento italiano e ripigliato le male arti dei governi assolutistici o quietistici.” Benedetto Croce e altri firmatari, «Manifesto degli intellettuali antifascisti», *Il Mondo*, 1 Maggio 1925

“Il fascismo in Italia è una catastrofe, è una indicazione di infanzia decisiva, perché segna il trionfo della facilità, della fiducia, dell'ottimismo, dell'entusiasmo. Si può ragionare del Ministero Mussolini come di un fatto di ordinaria amministrazione. Ma il fascismo è stato qualcosa di più; è stato l'autobiografia di una nazione. Una nazione che crede alla collaborazione delle classi, che rinuncia per pigrizia alla lotta politica. In Italia non ci sono proletari e borghesi: ci sono soltanto classi medie. Lo sapevamo [...], nulla di nuovo: ma con Mussolini ci si offre la prova sperimentale dell'umanità, ci si attesta l'inesistenza di minoranze eroiche, la fine provvisoria delle eresie. Abbiamo astuzie sufficienti per prevedere che tra sei mesi molti si saranno stancati del duce, ma certe ore di ebbrezza valgono per confessione e la palingenesi fascista ci ha attestato inesorabilmente l'impudenza della nostra impotenza. A un popolo di dannunziani non si può chiedere spirito di sacrificio. [...] Nessuno dei cosiddetti democratici e liberali aveva capito che Mussolini non si poteva legare con i programmi, che egli avrebbe tradito tutti gli accordi, e dominato tutte le competizioni sul terreno dell'astuzia; che occorreva smascherarlo con una intransigenza feroce, preparando con l'esempio una situazione storica in cui l'effettiva lotta politica rendesse impossibili i costumi del paternalismo e le dittature plutocratiche mascherate di dittature personali. Questo era il vero antifascismo, era la vera politica dell'opposizione. Ma nessuno ci contraddirà se affermiamo che soltanto *Rivoluzione liberale* seppe porsi sin

da principio su questo terreno. [...] Combattevamo Mussolini come corruttore, prima che come tiranno; il fascismo come tutela paterna prima che come dittatura; non insistemmo sui lamenti per mancanza della libertà e per la violenza, ma rivolgemmo la nostra polemica contro gli italiani che non resistevano, che si lasciavano addomesticare. Offerimmo una diagnosi della immaturità economica italiana che si accompagna e determina l'immaturità della lotta politica e la scarsa dignità personale. [...] Combattere il fascismo deve voler dire rifare la nostra formazione spirituale, lavorare per le nuove élites e per la nuova rivoluzione. Il fascismo è legittimo erede della democrazia italiana eternamente ministeriale e conciliante, paurosa delle libere iniziative popolari, oligarchica, parassitaria, paternalistica [...]" Piero Gobetti, *La rivoluzione liberale*, 1924

“Il fascismo rappresenta la «lotta di classe» della piccola borghesia, incastrantesi fra capitalismo e proletariato, come il terzo fra i due litiganti. Detto questo, è insieme spiegato il fenomeno della duplicità contraddittoria delle «due facce», delle «due anime», che tanto ha dato da fare ai critici del fascismo. In realtà il fascismo è uno; ma appunto perchè si contrappone contemporaneamente a due forze sociali tra loro opposte – anche se complementari – esso acquista connotati differenti secondochè lo si guardi nella sua impostazione anticapitalistica o in quella antiproletaria. Parlare di anticapitalismo fascista parrà un assurdo a molti, anche fasciofilo, anche fascista; eppure esso è una realtà. Si ricordino le dichiarazioni esplicite e frequenti, nel campo fascista, contro la plutocrazia, la borghesia, le vecchie classi dirigenti, [...] Se, tuttavia, la lotta fascista si è svolta finora, prevalentemente – o addirittura esclusivamente, per ciò che riguarda i risultati specifici effettivi, almeno nel campo economico-sociale - contro il proletariato, ciò è dipeso da una quantità di cause: psicologia piccolo-borghese, più avversa, nel momento della efflorescenza operaia postbellica, ai proletari che ai capitalisti; presunta imminenza, nel dopoguerra italiano della rivoluzione proletaria, giudicata pertanto come il pericolo più urgente; ferrea coercizione delle realtà materiali costringenti a cercare appoggio nel capitalismo contro il proletariato ed approfittare della tolleranza e delle connivenze statali, assai più facili ad aversi contro il secondo che non contro il primo; infine il patriottismo piccolo-borghese, naturalmente rivogentesi, nella sua grossolanità impulsiva e nella sua retorica miope, contro il proletariato che pareva negare la patria mentre l'alta borghesia aveva avuta sempre l'accortezza non solo d'affermarla, ma di identificarsi con essa. Con questo siamo giunti al punto decisivo nel processo di cristallizzazione del fascismo; e cioè all'adozione, come propria idea centrale, del mito nazionalista da parte dei piccoli-borghesi, e quindi alla identificazione di nazionalismo e fascismo. È oggetto di stupefazione per certi critici – ex interventisti – del fascismo [...] il fatto che questo dall'interventismo rivoluzionario sia arrivato al nazionalismo reazionario; ma lo stupore non ha ragione d'essere. In realtà, in Mussolini e nei mussoliniani non c'è stata, dal maggio 1915 ad oggi, trasformazione interiore, e tanto meno contraddizione.

Già da allora essi incentravano nel mito-Nazione (nella Nazione, cioè, presa come entità astratta e valore unico e per sé stante) tutto il loro movimento, e la loro contrapposizione così al neutralismo dell'alta borghesia come al pacifismo del proletariato. Già allora il mito Nazione era per la piccola borghesia il vessillo della sua rivolta; la sua lotta di classe contro capitalismo e proletariato consisteva nella negazione del concetto stesso di classe, e nella sua sostituzione con quello di Nazione. E non poteva essere diversamente; giacchè la piccola borghesia era troppo debole e inconsistente come classe organica – cioè detentrica di un potere e di una funzione economica – per poter lottare sul terreno classista contro le altre due, e per portarvi una sua ideologia. In questa negazione della classe e della lotta di classe, e nella sua sostituzione col concetto astratto di Nazione, era già implicito tutto l'antiliberalismo sviluppato poi dal movimento fascista; [...]” Luigi Salvatorelli, *Nazionalfascismo*, 1923.

3. Ambito tecnico-scientifico

4.

Argomento: "L'acqua, risorsa e fonte di vita"

DOCUMENTI :

“: H₂O è l'unica formula chimica che tutti conoscono. Ed è giusto che sia così: l'acqua non è solo la sostanza più diffusa sulla terra, ma è la condizione necessaria, la fonte, la matrice della vita. In tutti gli antichi miti della creazione, in principio era l'acqua: nella Bibbia "lo spirito di Dio aleggiava sulle acque"; nel Rigveda, tutto "era acqua indistinta". Quando la spogliamo dei suoi abbellimenti simbolici, della sua associazione con la purezza, l'anima, la maternità, la vita e la giovinezza; anche quando la riduciamo ad un fenomeno da laboratorio, chimico o geologico che sia, l'acqua continua

ad affascinarci. Molecola a prima vista molto semplice, nondimeno l'acqua lancia alla scienza sfide sempre difficili. ”Ph. BALL, *H₂O una biografia dell'acqua*, Rizzoli 2000

"Destino veramente strano quello dell'acqua: se un essere umano ne è privato solo per pochi giorni, muore. Se una zona attraversa un lungo periodo di siccità, migliaia o addirittura milioni di persone muoiono di fame. Senza di essa, niente può vivere, crescere, produrre. E tutto questo si riflette nelle idee che ci facciamo sull'acqua e nella sacralità che spesso ancora la circonda. Allo stesso tempo, però, l'acqua è sprecata, sporcata, ignorata e dimenticata forse più di qualunque altra risorsa naturale." M. FONTANA, *L'acqua, natura, uso, consumo, inquinamento e sprechi*, Editori riuniti, 1984

"Affinché vi sia cibo occorre che vi sia acqua. E' quindi fondamentale investire per garantire la disponibilità e l'uso efficiente delle risorse idriche, in un indispensabile contesto di salvaguardia ambientale. Acqua e cibo rappresentano il motore di quello sviluppo autosostenibile cui tutti dobbiamo dare priorità assoluta."

Introduzione a " Celebrazioni Ufficiali Italiane per la Giornata Mondiale dell'Alimentazione 2002" da parte del presidente del Consiglio dei Ministri

"La società contemporanea si è abituata all'idea che risorse essenziali per la vita e per le attività economiche e produttive, come l'acqua, siano inesauribili, a portata di mano, sempre disponibili. Non tutti sanno, tuttavia, che questa fondamentale risorsa è limitata e, in alcune situazioni, comincia anche a scarseggiare. Occorre, quindi, migliorare la conoscenza e la tutela dell'acqua come elemento fondamentale esistente in natura e dell'acqua come risorsa per lo sviluppo, necessaria per la vita, per la salute, per le città e per le campagne, e in particolare per l'agricoltura e per una sana alimentazione... In futuro ? è ormai evidente ? l'acqua diventerà sempre più un bene prezioso ed insostituibile, anche raro. Le difficoltà di approvvigionamento, il declino della qualità, la penuria, il consumo disattento, gli sprechi dell'acqua sono già motivo di preoccupazione...

L'acqua non dovrà essere un fattore di incertezza o, nel caso delle catastrofi, minaccia per la popolazione del mondo, anche nei luoghi dove il clima favorevole, le piogge, l'innevamento, l'alternarsi delle stagioni l'hanno resa abbondante." Atti della Giornata mondiale per l'alimentazione 2002

"E' certamente una coincidenza che il 2003, atteso da tempo per celebrare i cinquant'anni dalla scoperta della struttura a doppia elica del Dna, sia stato dedicato anche all'acqua. L'accostamento non poteva essere, comunque, più pertinente. Il Dna è, soprattutto nell'immaginario collettivo, il simbolo biologico della vita, ed è un luogo non meno comune che l'acqua è una condizione indispensabile per la vita. Nonché un ambiente che offre straordinarie opportunità evolutive. Con conseguenze non sempre benefiche per l'uomo: nel passaggio a una civiltà più sedentaria l'acqua ha infatti cominciato a rappresentare un grave rischio di morte per l'umanità, veicolando gli agenti di malattie come il tifo e il colera o favorendo lo sviluppo di artropodi in grado di trasmettere virus, o parassiti come la malaria. Il rapporto fra acqua e vita è stato intuito da molti miti della creazione, in particolare presso quelle civiltà che si svilupparono sulle sponde dei grandi fiumi e fatto proprio addirittura dal primo filosofo naturalista, Talete." G. CORBELLINI, *Una molecola nell'oceano*, in IL SOLE 24 ORE, 5 gennaio 2003

"La molecola è sempre H₂O ma in molte parti del mondo è marrone, sporca di fango e portatrice di funghi e batteri e quindi di malattie e di morte: Oppure è assente del tutto. Per l'Organizzazione mondiale della Sanità la situazione peggiora: nel 2025 l'oro blu potrebbe essere insufficiente per due persone su tre. Urgono nuovi accordi internazionali. L'acqua è un problema globale, ma a differenza del riscaldamento del clima, è affrontabile su scala locale. Lo stress idrico è, per esempio, spesso causato da sprechi locali: in primo luogo dalle inefficienze in agricoltura (attività per la quale utilizziamo il 70% dell'acqua), ma anche da semplici, stupide perdite delle tubature o contaminazioni evitabili... Ma ciò che in Italia è un problema, in BanglaDesh può diventare un dramma. Fino a una trentina di anni fa, tutti bevevano acqua contaminata dalle fognature. Ascoltando i geologi, però, si scopre che basterebbe scavare i pozzi a una profondità di 80 metri, anziché di 50 circa per eliminare il problema alle radici nel 99% dei casi." M. MERZAGORA, *Un patto sul colore dell'acqua*, in IL SOLE 24 ORE, 5 gennaio 2003

"L'agricoltura italiana può contare sempre meno sulle piogge... Una situazione che provocherà pesanti ripercussioni economiche se si considera che più del 50% del valore lordo della produzione agricola italiana dipende dall'irrigazione e che i due terzi del valore delle esportazioni è costituito da prodotti che provengono da territori irrigati. Alla stimolazione delle piogge si lavora nei Paesi più avanzati al mondo, come gli Stati Uniti, e in nazioni, come Israele, che hanno adottato la tecnologia italiana e si avvalgono della consulenza dei nostri esperti. Non solo. Il convegno dell'Organizzazione meteorologica mondiale ha riaffermato, lo scorso anno a Ginevra, il grande interesse per la stimolazione della pioggia riprendendo l'indicazione data dalla Conferenza di Rio de Janeiro che cita questa tecnologia quale sistema di lotta alla desertificazione della terra. Cos'è la stimolazione della pioggia? La tecnologia messa a punto da un'associazione italiana riproduce in sostanza il processo naturale di formazione delle precipitazioni. Ci si avvale di piccoli aerei che volano alla base dei sistemi nuvolosi, rilasciando microscopiche particelle di ioduro di argento in grado di accelerare il processo di condensazione trasformando il vapore in pioggia che cade al suolo." AGRICOLTURA, marzo/aprile 2002

TIPOLOGIA C: Tema di argomento storico

I due volti del Novecento: da un lato esso è secolo di grandi conquiste civili, economiche, sociali, , tecniche; dall'altro è secolo di grandi tragedie storiche. Rifletti su tale ambivalenza del ventesimo secolo, illustrandone i fatti più significativi.

TIPOLOGIA D - Tema di ordine generale

Il principio della legalità, valore universalmente condiviso, è spesso oggetto di violazioni che generano disagio sociale e inquietudine soprattutto nei giovani. Sviluppa l'argomento, discutendo sulle forme in cui i vari organismi sociali possono promuovere la cultura della legalità, per formare cittadini consapevoli e aiutare i giovani a scegliere un percorso di vita ispirato ai valori della solidarietà e della giustizia.

**ISTITUTO OMNICOMPRESIVO “MONTEFELTRO”-
SASSOCORVARO (PU)
Esame di Stato a.s. 2016-2017**

Commissione
Classe: 5[^] I.P.I.A.

Indirizzo: **IPAE**

CANDIDATO _____

MISURAZIONE E VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA A: ANALISI DEL TESTO

INDICATORI	DESCRITTORI	GIUDIZIO DI VALORE	PUNTI	PESI	P/G
Conoscenza relativa agli elementi di analisi testuali e dei contenuti specifici dell'argomento	<i>prestazione nulla</i>		0		0
	- non conoscenza dei contenuti richiesti	- gravemente insuff.	1	3	3
	- conoscenza frammentaria e superficiale	- insuff./mediocre	2		6
	- conoscenza essenziale	- sufficiente	3		9
	- conoscenza adeguata	- discreto	4		12
	- conoscenza ampia e approfondita	- buono/ottimo	5		15
Abilità nell'applicazione della conoscenza	<i>prestazione nulla</i>		0		3
	- applicazione inesistente o scorretta	- gravemente insuff.	1	3	
	- applicazione approssimativa o impropria	- insuff./mediocre	2	6	
	- applicazione schematica ma corretta	- sufficiente	3	9	
	- applicazione adeguata e corretta	- discreto	4	12	
	- applicazione puntuale e appropriata	- buono/ottimo	5	15	
Abilità nell'uso della lingua	<i>prestazione nulla</i>		0	2	0
	- presenza di gravi e numerosi errori	- gravemente insuff.	1		2
	- presenza di errori più o meno gravi	- insuff./mediocre	2		4
	- espressione semplice ma corretta	- sufficiente	3		6
	- espressione corretta e appropriata	- discreto	4		8
	- espressione fluida e molto appropriata	- buono/ottimo	5		10
Capacità di interpretazione e di contestualizzazione	<i>prestazione nulla</i>		0	2	0
	- mancanza di capacità d'interpretazione e contestualizzazione	- gravemente insuff.	1		2
	- interpretazione e contestualizzazione lacunose e approssimative	- insuff./mediocre	2		4
	- interpretazione e contestualizzazione coerenti ma schematiche	- sufficiente	3		6
	- interpretazione e contestualizzazione articolate	- discreto	4		8
	- interpretazione e contestualizzazione approfondite	- buono/ottimo	5		10

TOTALE PUNTI ___ / 50

TABELLA DI RIFERIMENTO PUNTEGGIO GREZZO – VOTO IN 15/mi															
PUNTI	0-1	2 -3	4 -6	7 -9	10 -11	12-14	15-17	18-21	22-24	25-28	29-32	33-36	37-41	42-46	47-50
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Sassocorvaro .../.../...

La Commissione

**ISTITUTO OMNICOMPRESIVO “MONTEFELTRO”-
SASSOCORVARO (PU)
Esame di Stato a.s. 2016-2017**

Commissione Indirizzo: **IPAE**
Classe: **5[^] I.P.I.A.**

CANDIDATO _____

MISURAZIONE E VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA B: SAGGIO BREVE / ARTICOLO

INDICATORI	DESCRIPTORI	GIUDIZIO DI VALORE	PUNTI	PESI	P/G
Conoscenza personale relativa all'argomento trattato	<i>prestazione nulla</i>		0	2	0
	- conoscenza scarsa ed errata dell'argomento	- gravemente insuff.	1		2
	- conoscenza frammentaria e superficiale	- insuff./mediocre	2		4
	- possesso delle conoscenze nelle linee essenziali	- sufficiente	3		6
	- conoscenza adeguata	- discreto	4		8
	- conoscenza ampia e approfondita	- buono/ottimo	5		10
Abilità nell'utilizzo dei documenti	<i>prestazione nulla</i>		0	2	0
	- utilizzo documenti nullo	- gravemente insuff.	1		2
	- utilizzo documenti scarso e improprio	- insuff./mediocre	2		4
	- utilizzo documenti accettabile e corretto	- sufficiente	3		6
	- utilizzo documenti adeguato e concreto	- discreto	4		8
	- utilizzo documenti esaustivo ed efficace	- buono/ottimo	5		10
Abilità nell'uso della lingua	<i>prestazione nulla</i>		0	2	2
	- presenza di gravi e numerosi errori	- gravemente insuff.	1		4
	- presenza di errori più o meno gravi	- insuff./mediocre	2		6
	- espressione semplice ma corretta	- sufficiente	3		8
	- espressione corretta e appropriata	- discreto	4		10
	- espressione fluida e accurata	- buono/ottimo	5		
Competenza nell'organizzazione dei contenuti	<i>prestazione nulla</i>		0	3	0
	- discorso sconnesso e casuale	- gravemente insuff.	1		3
	- discorso debolmente connesso	- insuff./mediocre	2		6
	- discorso lineare ma schematico	- sufficiente	3		9
	- discorso articolato e organico	- discreto	4		12
	- discorso approfondito e personale	- buono/ottimo	5		15
Competenza nello sviluppo critico delle questioni proposte	<i>prestazione nulla</i>		0	1	0
	- mancanza di capacità di sviluppo critico	- gravemente insuff.	1		1
	- sviluppo critico debole	- insuff./mediocre	2		2
	- sviluppo critico coerente ma schematico	- sufficiente	3		3
	- sviluppo critico coerente e articolato	- discreto	4		4
	- sviluppo critico approfondito e personale	- buono/ottimo	5		5

TOTALE PUNTI /50

TABELLA DI RIFERIMENTO PUNTEGGIO GREZZO – VOTO IN 15/mi															
PUNTI	0-1	2 -3	4 -6	7 -9	10 -11	12-14	15-17	18-21	22-24	25-28	29-32	33-36	37-41	42-46	47-50
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Sassocorvaro .../.../...

La Commissione

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO “MONTEFELTRO”- SASSOCORVARO (PU)

Esame di Stato a.s. 2016-2017

Commissione Indirizzo: **IPAE**
Classe: **5[^] I.P.I.A.**

CANDIDATO _____

MISURAZIONE E VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA C/D: TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI	DESCRIPTORI	GIUDIZIO DI VALORE	PUNTI	PESI	P/G
Conoscenza Relativa all'argomento e alla pertinenza delle informazioni	<i>prestazione nulla</i>		0		0
	- non conoscenza dei contenuti richiesti	- gravemente insuff.	1	3	3
	- conoscenza frammentaria e superficiale	- insuff./mediocre	2		6
	conoscenza essenziale	- sufficiente	3		9
	- conoscenza adeguata	- discreto	4		12
	- conoscenza ampia e approfondita	- buono/ottimo	5		15
Abilità Uso della lingua	<i>prestazione nulla</i>		0		
	- presenza di gravi e numerosi errori	- gravemente insuff.	1	2	2
	- presenza di errori più o meno gravi	- insuff./mediocre	2		4
	espressione semplice ma corretta	- sufficiente	3		6
	- espressione corretta e appropriata	- discreto	4		8
	- espressione fluida e molto appropriata	- buono/ottimo	5		10
Competenza Organizzazione dei contenuti	<i>prestazione nulla</i>		0		
	- discorso sconnesso e casuale	- gravemente insuff.	1	3	3
	- discorso debolmente connesso	- insuff./mediocre	2		6
	discorso lineare ma schematico	- sufficiente	3		9
	- discorso articolato e organico	- discreto	4		12
	- discorso appropriato e personale	- buono/ottimo	5		15
Competenza sviluppo critico delle questioni proposte	<i>prestazione nulla</i>		0		
	- mancanza di capacità di sviluppo critico	- gravemente insuff.	1	2	2
	- sviluppo critico debole	- insuff./mediocre	2		4
	sviluppo critico coerente ma schematico	- sufficiente	3		6
	- sviluppo critico coerente e articolato	- discreto	4		8
	- sviluppo critico approfondito e personale	- buono/ottimo	5		10

TOTALE PUNTI /50

TABELLA DI RIFERIMENTO PUNTEGGIO GREZZO – VOTO IN 15/mi															
PUNTI	0-1	2 - 3	4 - 6	7 - 9	10 -11	12-14	15-17	18-21	22-24	25-28	29-32	33-36	37-41	42-46	47-50
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Sassocorvaro .../.../...

La Commissione

SIMULAZIONE SECONDA PROVA D'ESAME DI STATO

(9 febbraio 2017)

M759 – ESAME DI STATO DI ISTITUTO PROFESSIONALE

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: IPAE – MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA OPZIONE "APPARATI, IMPIANTI, SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI" (CURVATURA ELETTRICO - ELETTRONICO).

Tema di: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI INDUSTRIALI.

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

PRIMA PARTE

L'impianto elettrico di un supermercato prevede, tra l'altro, all'interno del proprio magazzino, un quadro elettrico BT con in uscita 3 linee monofase e 3 linee trifase, una delle quali serve per alimentare un montacarichi. Il candidato, fatte eventuali ipotesi aggiuntive:

1. descriva, anche tramite uno schema, questa parte di impianto presente nel magazzino e illustri le caratteristiche funzionali sia degli elementi principali costituenti il motoriduttore che comanda il montacarichi sia di quelli presenti nel quadro;
2. indichi i controlli che il servizio di manutenzione deve effettuare sul motoriduttore per mantenere la sua efficienza;
3. indichi i criteri per la scelta dei cavi in uscita dal quadro e, in particolare, verifichi che la sezione $S = 35\text{mm}^2$ per una delle 3 linee trifase lunga 80 m è adeguata sapendo che la corrente d'impiego vale $I_b = 60\text{A}$ e $\cos\varphi = 0.9$;
4. illustri le tipologie di controllo che il servizio di manutenzione deve effettuare periodicamente sul quadro BT e sugli elementi presenti al suo interno per mantenere la loro efficienza;
5. indichi come redigere un documento per la registrazione degli interventi di manutenzione effettuati.

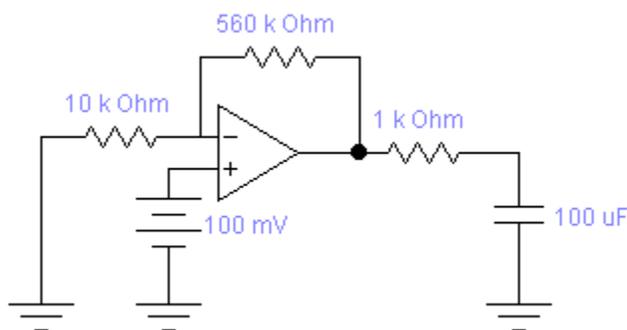
SECONDA PARTE

1. Dopo aver illustrato l'importanza che riveste l'impianto di messa a terra dal punto di vista della sicurezza, il candidato indichi i controlli da effettuare per accertare l'efficienza dell'impianto stesso.

2. Si desidera misurare la potenza e la corrente assorbite da un motore asincrono trifase aventi le seguenti caratteristiche: tensione $V = 400V$; potenza $P = 5kW$; rendimento $\eta = 0,84$; $\cos\phi = 0,92$.

Il candidato calcoli la corrente assorbita dal motore per avere indicazioni sulla portata degli strumenti di misura da utilizzare e rappresenti lo schema elettrico di montaggio degli strumenti stessi, specificando le cause che possono provocare un sovraccarico di corrente.

3. Nel circuito, sotto riportato, all'ingresso del morsetto non invertente dell'operazionale è applicata una tensione (continua) di 100 mV. Con i valori dei componenti indicati nello schema, determina il valore di regime della tensione a cui si carica il condensatore da 100 μF e la sua costante di tempo.



4. Quali sono i guasti possibili in un Motore Asincrono Trifase (M.A.T.) e gli interventi di manutenzione durante la sua vita utile?

Durata massima della prova: 6 ore.

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

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO "MONTEFELTRO" SASSOCORVARO

**SCHEDA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA
ESAME DI STATO Sessione 2017**

Classe V sez. A - Corso M.A.T. - I.P.I.A.

M759 - TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI INDUSTRIALI.

IL CANDIDATO:

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

INDICATORI	PESI	DESCRIZIONE PER OGNI INDICATORE	MISURA PER OGNI INDICATORE	PUNTI	PUNTEGGIO GREZZO = PESO* PUNTI
Conoscenze specifiche	4	Concetti, regole (procedure) e definizioni che occorre sapere per affrontare il tema e i quesiti.	0 = prestazione assolutamente nulla 1 = prestazione gravemente insufficiente 2 = prestazione insufficiente 3 = prestazione sufficiente 4 = prestazione discreta o buona 5 = prestazione buona o ottima		
Abilità nell'applicare le procedure e i concetti acquisiti	4	Utilizza le conoscenze per impostare correttamente le varie fasi di analisi e manutenzione dell'entità e rispondere ai quesiti. Formula le necessarie ipotesi aggiuntive.	0 = prestazione assolutamente nulla 1 = prestazione gravemente insufficiente 2 = prestazione insufficiente 3 = prestazione sufficiente 4 = prestazione discreta o buona 5 = prestazione buona o ottima		
Competenze logico e argomentative	2	Analizza il tema e i quesiti in modo logico, argomenta le scelte eventualmente originali, trae conclusioni, fa valutazioni. Si esprime con correttezza formale e con proprietà di linguaggio.	0 = prestazione assolutamente nulla 1 = prestazione gravemente insufficiente 2 = prestazione insufficiente 3 = prestazione sufficiente 4 = prestazione discreta o buona 5 = prestazione buona o ottima		
TOTALE PUNTEGGIO GREZZO:					/50

TABELLA DI RIFERIMENTO PUNTEGGIO GREZZO – VOTO IN 15/mi

P.GREZZO	0-1	2-3	4-6	7-9	10- 11	12- 14	15-17	18-21	22-24	25-28	29-32	33-36	37-41	42-46	47-50
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

La prova è giudicata sufficiente con almeno il 50% del punteggio grezzo massimo, vale a dire 25 punti su 50.

Unanimità/Maggioranza

Voto:/15

I COMMISSARI

.....

.....

.....

Sassocorvaro, lì _____

IL PRESIDENTE

SIMULAZIONE TERZA PROVA D'ESAME DI STATO (16 febbraio 2017)

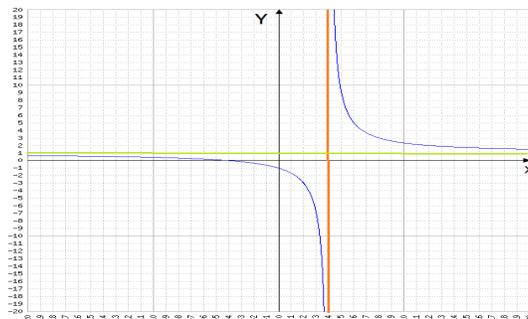
1) Data la funzione $f(x) = x^2 - 4x$ determina:

- la classificazione e il dominio;
- la simmetria;
- i minimi e massimi della funzione.

(Max 10 righe)

2) Dato il grafico della funzione, scrivi le informazioni che puoi ricavare

(Max 10 righe)



3) Si descrivano i componenti, le tipologie e i materiali costruttivi dei cuscinetti volventi.

(Max 10 righe)

4) Si elenchino i dati necessari per il dimensionamento di un impianto di adduzione acqua in un edificio al cui interno esistano diverse attività quali civili abitazioni, attività commerciali e sportive.

(Max 10 righe)

5) Gli USA prima e dopo il 24 ottobre 1929.

(Max 10 righe)

6) Il candidato parli della politica economica del Fascismo fra il 1922 e il 1926 e descriva anche come questa cambiò, se cambiò, dal 1926 in poi.

(Max 10 righe)

7) Un convertitore AC-DC trifase a ponte viene alimentato da rete avente forma d'onda sinusoidale $V=400$ V, $f=50$ Hz. Tale convertitore alimenta un carico resistivo che sviluppa la potenza $P_{av}=20$ kW. Una volta disegnato lo schema elettrico, calcola:

1.1 La tensione, la corrente media e la resistenza del carico V_{AV} , I_{AV} , R .

1.2 La potenza P_{rms} assorbita sul lato A.C.

1.3 Il rendimento di conversione η_{Conv} .

(Max 10 righe)

8) Descrivi lo schema ed il funzionamento di un inverter $V/f=const$.

(Max 10 righe)

9) List the most important components in electronics and some of their characteristics.

(Max 10 righe)

10) Memories and computers.

(Max 10 righe)

Tempo a disposizione: 180 minuti; è consentito solo l'uso di calcolatrici non programmabili, del vocabolario di Italiano e di Inglese; non è consentito uscire dall'aula prima di aver terminato la prova.

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO “MONTEFELTRO” – SASSOCORVARO

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

ESAME DI STATO 2017

CLASSE: 5[^] I.P.I.A.

CANDIDATO

FIRMA

TERZA PROVA SCRITTA MULTIDISCIPLINARE

(valutazione totale in 15/mi)

DISCIPLINE DELLA PROVA

1. DISCIPLINA: MATEMATICA
2. DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
3. DISCIPLINA: STORIA
4. DISCIPLINA: TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI
5. DISCIPLINA: INGLESE

TIPOLOGIA B

QUESITI A RISPOSTA SINGOLA (10 quesiti)

TEMPO MAX ASSEGNATO ALLA PROVA: **3 ORE**

SUSSIDI CONSENTITI: Vocabolario lingua italiana, Lingue straniere, Calcolatrici non programmabili.

Il candidato nel formulare le risposte ai quesiti dovrà attenersi rigorosamente ai limiti massimi di estensione (righe) indicate per ciascun quesito proposto.

1.1 DISCIPLINA:

RISPOSTA (max 10 righe)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

QUESITI A RISPOSTA SINGOLA (TIPOLOGIA B)

(punteggio max 20 punti)

INDICATORI	DESCRIPTORI	GIUDIZIO DI VALORE	PESI	Punti disponibili	Punti assegnati
CONOSCENZA dei contenuti disciplinari	<i>prestazione nulla</i>			0	
	- molto lacunosa	- gravem. insuff.	2	1
	- frammentaria e superficiale	- insufficiente		2	
	- essenziale	- sufficiente		3	
	- completa	- discreto		4	
- completa e approfondita	- buono/ottimo	5			
ABILITÀ = uso degli strumenti e/o del lessico/codice linguistico specifici della disciplina	<i>prestazione nulla</i>			0	
	- con gravi errori	- gravem. insuff.	1	1
	- con errori non particolarmente gravi	- insufficiente		2	
	- corretto, ma semplice	- sufficiente		3	
	- corretto e appropriato	- discreto		4	
- sicuro ed efficace	- buono/ottimo	5			
COMPETENZA = sintesi organizzativa e presenza di collegamenti e relazioni	<i>prestazione nulla</i>			0	
	- assenza dei nuclei fondamentali	- gravem. insuff.	1	1
	- presenza frammentaria dei nuclei fondamentali	- insufficiente		2	
	- presenza dei nuclei fondamentali, organizzati in modo lineare e schematico	- sufficiente		3	
	- sintesi efficace dei nuclei fondamentali	- discreto		4	
- sintesi organizzata, rielaborazione originale e collegamenti personali	- buono/ottimo	5			
Punteggio grezzo per ogni quesito a risposta singola				20	...

1.2 DISCIPLINA:

--

--

QUESITI A RISPOSTA SINGOLA (TIPOLOGIA B) (punteggio max 20 punti)

INDICATORI	DESCRITTORI	GIUDIZIO DI VALORE	PESI	Punti disponibili	Punti assegnati
CONOSCENZA dei contenuti disciplinari	<i>prestazione nulla</i> - molto lacunosa - frammentaria e superficiale - essenziale - completa - completa e approfondita	- gravem. insuff. - insufficiente - sufficiente - discreto - buono/ottimo	2	0 1 2 3 4 5
ABILITÀ = uso degli strumenti e/o del lessico/codice linguistico specifici della disciplina	<i>prestazione nulla</i> - con gravi errori - con errori non particolarmente gravi - corretto, ma semplice - corretto e appropriato - sicuro ed efficace	- gravem. insuff. - insufficiente - sufficiente - discreto - buono/ottimo	1	0 1 2 3 4 5
COMPETENZA = sintesi organizzativa e presenza di collegamenti e relazioni	<i>prestazione nulla</i> - assenza dei nuclei fondamentali - presenza frammentaria dei nuclei fondamentali - presenza dei nuclei fondamentali, organizzati in modo lineare e schematico - sintesi efficace dei nuclei fondamentali - sintesi organizzata, rielaborazione originale e collegamenti personali	- gravem. insuff. - insufficiente - sufficiente - discreto - buono/ottimo	1	0 1 2 3 4 5
Punteggio grezzo per ogni quesito a risposta singola				20	...

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO "MONTEFELTRO"
SASSOCORVARO (PU)
Esame di Stato 2017

GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO PLURIDISCIPLINARE

Classe: 5[^] I.P.I.A.

CANDIDATO _____

MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO			
INDICATORI	DESCRITTORI	GIUDIZIO DI VALORE	PUNTI
CONOSCENZA	<input type="checkbox"/> Assenza totale dei contenuti	gravemente insuff.	1 – 4
	<input type="checkbox"/> Conoscenza frammentaria e superficiale	insuff./mediocre	5 – 10
	<input type="checkbox"/> Conoscenza degli elementi di base per ambiti di riferimento	sufficiente	11
	<input type="checkbox"/> Conoscenza adeguata e pertinente	discreto	12 – 13
	<input type="checkbox"/> Conoscenza ampia e approfondita	buono/ottimo	14 – 15
ABILITA' E COMPETENZA	<input type="checkbox"/> Assenza totale dei nuclei fondamentali	gravemente insuff.	1 – 2
	<input type="checkbox"/> Incertezza nella individuazione dei concetti chiave	insuff./mediocre	3 – 5
	<input type="checkbox"/> Sviluppo dei temi anche se in maniera non sempre autonoma	sufficiente	6
	<input type="checkbox"/> Sviluppo di concetti e collegamenti appropriati	discreto	7 – 8
	<input type="checkbox"/> Approfondimento e organizzazione autonoma degli elementi	buono/ottimo	9 – 10
FORMA ESPOSITIVA	<input type="checkbox"/> Esposizione disorganica e scorretta	gravemente insuff.	1
	<input type="checkbox"/> Esposizione stentata e frammentaria	insuff./mediocre	2
	<input type="checkbox"/> Esposizione lineare , non sempre coordinata	sufficiente	3
	<input type="checkbox"/> Esposizione scorrevole e con proprietà lessicale	discreto	4
	<input type="checkbox"/> Esposizione fluida, ricca e con padronanza di linguaggi specifici	buono/ottimo	5
TOTALE PUNTI		/30

Sassocorvaro .../.../...

La Commissione
