ISTITUTO Superiore Pascal/Comandini

P.le Macrelli, 100
47521 Cesena
Tel. +39 054722792
Cod.fisc. 90076540401
-Cod.Mecc. FOIS01100L
FOIS0100L@istruzione.it

FOIS0100L@pec.istruzione.it

Documento del 15 Maggio

Classe 5° Sez. G

Indirizzo:

IPE09- MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Curvatura Elettrico Elettronica

a.s. 2022/2023

1.Memorandum per i candidati……..pag. 3

2. Informazioni sul curricolo…….pag. 3

2.1 Profilo professionale in uscita……..pag. 3

2.2 Sbocchi professionali……..pag. 3

3. Quadro orario triennio……...pag. 4

4. Presentazione della classe…….pag. 5

4.1 Composizione del Consiglio di Classe……...pag. 5

4.2 Elenco allievi……..pag. 7

4.3 Storia della classe e continuità didattica……pag. 5

4.4 Continuità dei docenti……..pag. 5

4.5 Ruoli all'interno del CDC…….pag. 10

4.6 Relazione sintetica e profilo della classe…….pag. 10

4.7 Indicazioni generali attività didattica e progetti……pag. 11

5. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO).....pag. 12

5.1 Dettaglio tirocini aziendali e numero di ore svolte……..pag. 13

6. Attività e progetti attinenti a "Educazione civica".....pag. 15

6.1 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa……..pag. 15

7. Criteri di valutazione…….. ……..pag. 15

7.1 Criteri di valutazione nel triennio…….pag. 15

7.2 Criteri di attribuzione crediti scolastici e formativi…….pag. 16

8. Simulazione delle prove scritte, date di svolgimento e criteri di valutazione……pag. 17

9. Contributi delle singole discipline (Programmi disciplinari).....pag. 18

9.1 Disciplina: Religione Cattolica…….pag. 19

10 Asse dei linguaggi. Disciplina: Lingua e letteratura italiana……..pag. 20

10.1 Disciplina: Lingua Inglese…….pag. 26

11.Asse storico sociale. Disciplina storia……..pag. 29

12. Asse matematico. Disciplina: matematica. …….pag. 32

13.Asse scientifico, tecnico e professionale. Disciplina: Scienze Motorie e sportive…..pag.34

13.1 Disciplina: TEEA……..pag. 37

13.2 Disciplina: TMA……pag. 38

13.3 Disciplina TTIM……pag. 40

13.4 Disciplina LTE……..pag. 41

14. Elenco degli allegati…….pag. 42

1.Memorandum per i candidati

La sessione dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione ha inizio il giorno 21 giugno 2023 alle ore 8:30, con le prove scritte:

- Prima prova scritta: mercoledì 21 giugno 2023.
- Seconda prova scritta: giovedì 22 giugno 2023.

2. Informazioni sul curricolo

2.1 Profilo professionale in uscita

A conclusione del percorso quinquennale il Diplomato nell'indirizzo Manutenzione ed assistenza tecnica (IPE09) curvatura Elettrico Elettronica possiede competenze per gestire ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, diagnostica, riparazione e collaudo di apparecchiature, sistemi, impianti e apparati tecnici nell'ambito del settore elettrico ed elettronico.

Nello specifico, il Diplomato consegue le seguenti competenze:

- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività;
- Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore;
- Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti;
- Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore;
- Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento;
- Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

2.2 Sbocchi professionali

I risultati di apprendimento, attesi a conclusione del quinquennio, consentono agli studenti di:

- inserirsi nel mondo del lavoro come installatori e manutentori di impianti, riparatori di macchinari e impianti industriali, manutentori meccatronici, meccanico;
- di proseguire nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore nell'ambito Sistema meccanica;
- di proseguire nei percorsi universitari (qualsiasi) con un orientamento di elezione per i percorsi;
- di proseguire nei percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

3. Quadro orario triennio.

Legenda: S. – prova scritta, G. – prova grafica, O. – prova orale, P. prova prati

N.B. tra parentesi sono indicate le ore di lezione da effettuarsi in laboratorio.

Materia	III°anno	IV° anno	V° anno	tipologia di prove	asse culturale
Religione	1	1	1	-	-
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4	S-O	asse dei linguaggi
Storia	2	2	2	S-O	asse storico- sociale
Lingua Straniera- inglese	2	2	2	S-O	asse dei linguaggi
Tecnologie meccaniche e applicazione (TMA)	4(2)	4(2)	3(2)	S-O-P	asse scientifico tecnologico professionale
Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione (TTIM)	5 (2)	5(2)	6(2)	S-O-P	asse scientifico tecnologico professionale
Matematica	3	3	3	S-O	asse matematico
Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni (TEEA)	5 (2)	5(2)	3(2)	S-O-P	asse scientifico tecnologico professionale
Laboratori Tecnologici ed esercitazioni (LTE)	4(co.3)	4(co.2)	5(co.2)	S-O-P	asse scientifico tecnologico professionale
Scienze motorie sportive	2	2	2		-
Totale ore settimanali	32	32	32		

4. Presentazione della classe

4.1 Composizione del Consiglio di Classe

Disciplina del piano di studi (IPE09)	Ore svolte al 15/05/2023	Docente	Firma di approvazione
Lingua e Letteratura italiana	85 ore	Prof.ssa Gabriella Montemurro	
Storia Ed. civica	50 (4 ed. civ)	Prof.ssa Gabriella Montemurro	
Lingua straniera (Inglese) Ed. civica	47 (2 ed Civica)	Prof.ssa Roberta Castagnoli	
Matematica Ed. civica	60 (2 ed Civica)	Prof.ssa Gilda Mautone	
Laboratori Tecnologici ed esercitazioni (LTE) Ed. civica	142	Prof.ssa Amanda Elisa Malossi Prof. Mario Ferraro	
Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni (TEEA) Ed. civica	118	Prof. Aristide Fontana	
Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione (TTIM) Ed. civica	165 (8 ed. civica)	Prof. Riccardo Massarelli Prof. Giacomo Bortoluzzi	
Tecnologie meccaniche e applicazione (TMA) Ed. civica	71 (6 Ed. Civica)	Prof. Giovanni Neri Prof. Davide Nanni	

Scienze Motorie Ed. civica	56 (2 Ed. civica)	Prof. Francesco Pollutri	
Religione Ed. civica	19	Prof. Enrico Piazza	

4.2 Elenco allievi

N.	Cognome e Nome
1	A.A.
2	A.J.
3	B.M.
4	B.M.
5	C.N.
6	C.V.
7	D.G.
8	D.A.
9	D.P.
10	D.D
11	E.E
12	F.N.
13	G.L.
14	G.M.
15	L.L.
16	M.A.
17	M.R.
18	P.A.
19	P.A.
20	P.S.
21	R.S.D.
22	R.A.
23	V.G.

NB: elenco dei candidati esterni: nessuno.

4.3 Storia della classe e continuità didattica

	ISCRITTI	RITIRATI	PROMOSSI	RESPINTI
2020/21 3° anno	27	-	23	4
2021/22 4° anno	24	-	23	1
2022/23 5° anno	24	1	-	-

4.4 Continuità dei docenti

La titolarità dei docenti delle singole materie di corso, nell'arco dei tre anni, si riassume come segue.

Materia	Classe	A.S.	Docente
Religione cattolica	3°	2020/21	Prof. Enrico Piazza
	4°	2021/22	Prof. Enrico Piazza
	5°	2022/23	Prof. Enrico Piazza
Scienze motorie e sportive	3°	2020/21	Prof.ssa Federica Cuni
	4°	2021/22	Prof.ssa Ilary Ragazzo Sten
	5°	2022/23	Prof. Francesco Pollutri
Lingua e letteratura italiana	3°	2020/21	Prof.ssa Gabriella Montemurro
	4°	2021/22	Prof.ssa Gabriella Montemurro
	5°	2022/23	Prof.ssa Gabriella Montemurro
Storia	3°	2020/21	Prof.ssa Gabriella Montemurro
	4°	2021/22	Prof.ssa Gabriella Montemurro
	5°	2022/23	Prof.ssa Gabriella Montemurro
Lingua straniera (Inglese)	3°	2020/21	Prof.ssa Antonella Petrini
	4°	2021/22	Prof.ssa Roberta Castagnoli
	5°	2022/23	Prof.ssa Roberta Castagnoli

Matematica	3°	2020/21	Prof.ssa Gilda Mautone
	4°	2021/22	Prof.ssa Gilda Mautone
	5°	2022/23	Prof.ssa Gilda Mautone
Laboratori Tecnologici ed esercitazioni (LTE)	3°	2020/21	Prof.ssa Amanda E.Malossi
	4°	2021/22	Prof.ssa Amanda E. Malossi
	5°	2022/23	Prof.ssa Amanda E. Malossi
Compresenza	3°	2020/21	Prof. Antonio Lucafò
	4°	2021/22	Prof. Antonio Lucafò
	5°	2022/23	Prof. Mario Ferraro
Tecnologie meccaniche e applicazione (TMA)	3°	2020/21	Prof. Alfio S. Privitera
	4°	2021/22	Prof.ssa Annalisa Spagnoli
	5°	2022/23	Prof. Giovanni Neri
Compresenza (per il triennio)			Prof. Davide Nanni
Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione (TTIM)	3°	2020/21	Prof. Riccardo Massarelli
	4°	2021/22	Prof. Riccardo Massarelli
	5°	2022/23	Prof.. Riccardo Massarelli
Compresenza	3°	2020/21	Prof. Antonio Lucafò
	4°	2020/21	Prof. Davide Coccimiglio
	5°	2020/21	Prof. Giacomo Bortoluzzi
Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni (TEEA)	3°	2020/21	Prof. Gianni Lucchi
	3°	2020/21	Prof. Paolo Montalti (S)
	4°	2021/22	Prof. Marcello Bocchini
	5°	2022/23	Prof. Aristide Fontana
Compresenza	3°	2020/21	Prof. Federico Celardo
	4°	2021/22	Prof. Davide Coccimiglio
	5°	2022/23	Prof. Giacomo Bortoluzzi

4.5 Ruoli all'interno del CDC

	Coordinatore Segretario	Tutor BES e PFI	Referente PCTO	Referente Ed. Civica
2020/21 **3° anno**	Prof.ssa Montemurro	Prof. Nanni	Prof. Malossi	Prof.ssa Montemurro
2021/22 **4° anno**	Prof.ssa Montemurro	Prof. Coccimiglio	-	Prof.ssa Montemurro
2022/23 **5° anno**	Prof.ssa Montemurro	Prof. Nanni	Prof.ssa Montemurro	Prof. Bortoluzzi

4.6 Relazione sintetica e profilo della classe

La classe 5°G appartiene all'indirizzo Manutenzione ed Assistenza Tecnica ed è attualmente composta da 23 alunni, tutti maschi; un alunno frequenta per la seconda volta la classe quinta; vi sono due studenti che nel corso del triennio (4° anno) sono giunti da altre scuole, sono presenti studenti BES, un alunno ha smesso di frequentare nel mese di gennaio.

Gli alunni hanno sviluppato stili relazionali e sociali buoni, mostrandosi quasi tutti abbastanza uniti nei rapporti interpersonali. Nei cinque anni di studio hanno seguito un percorso abbastanza lineare, malgrado gli anni di pandemia a cavallo tra biennio e triennio, che hanno determinato una discontinuità nella crescita formativa e l'avvicendarsi di più insegnanti in alcune discipline, che li ha portati a dover sperimentare metodologie differenti.

Nella prima parte dell'anno, in particolare, alcuni studenti hanno mostrato maggiore difficoltà sia nel gestire i carichi di lavoro e le responsabilità, sia nella regolarità della frequenza e dell'impegno. In particolare sul piano dei profitti, è stato determinante un calo di interesse e partecipazione attiva allo studio e alla risposta alle sollecitazioni dei docenti. Nella seconda parte dell'anno, soprattutto con l'avvicinarsi dell'impegno della maturità, gli studenti hanno mostrato maggiore consapevolezza delle loro difficoltà a cui ha fatto seguito un impegno più adeguato.

Dal punto di vista comportamentale, gli alunni hanno manifestato quasi sempre buoni rapporti interpersonali e spirito di collaborazione, anche se occorre rilevare la vivacità di un piccolo gruppetto di alunni che ha reso talora difficoltoso il normale svolgersi delle attività scolastiche, in particolare si evidenzia la tendenza al continuo chiacchiericcio soprattutto nelle attività laboratoriali. Per quanto riguarda l'ambito disciplinare la maggior

parte degli alunni rispetta le consegne e ha un comportamento adeguato al contesto scolastico, tuttavia alcuni alunni hanno ricevuto delle note disciplinari dovute a comportamenti non corretti durante lo svolgimento delle lezioni o superamento degli ingressi in ritardo e/o uscite anticipate come da Regolamento di disciplina d'Istituto. A tal proposito, si aggiunge che alcuni di loro hanno totalizzato un elevato numero di assenze, sia come ritardi e uscite anticipate che come assenze dell'intera giornata, molto spesso non motivate da una reale esigenza.

Nel complesso, nell'arco del triennio, la classe ha partecipato al dialogo educativo con un discreto interesse, in un clima di cordialità e di collaborazione con i docenti, pur manifestando differenti livelli di curiosità intellettuale, di capacità di comunicazione e di competenze disciplinari. Un esiguo gruppo di alunni si è dimostrato sensibile alle sollecitazioni dei docenti, partecipando in modo interessato e curioso, conseguendo cospicui risultati, grazie all'impegno ed allo studio quasi sempre costante. All'interno di questo primo gruppo si registra la presenza di alcuni studenti i cui risultati possono definirsi buoni. Ad essi si affianca un secondo folto gruppo di allievi che, dimostrando una partecipazione e un impegno sufficientemente accettabili, ha sostanzialmente raggiunto gli obiettivi di apprendimento prefissati e, pur in presenza di una certa disomogeneità nel rendimento, ha dato buona prova di sé, dimostrando di aver assimilato nel complesso i contenuti delle discipline. Si registra infine qualche alunno che mostra ancora difficoltà in alcune discipline e nella capacità di assimilazione e rielaborazione critica dei contenuti, a causa di un impegno e una partecipazione piuttosto discontinua e talvolta scarsa che non ha permesso di sfruttare adeguatamente le capacità possedute, con evidenti ripercussioni sul profitto scolastico.

4.7 Indicazioni generali attività didattica e progetti

Il lavoro scolastico è stato organizzato in modo da rendere fattiva la partecipazione alla vita di classe, per sviluppare soprattutto la totale autonomia dei ragazzi ed una positiva collaborazione con i compagni; non sono mancati momenti di recupero e consolidamento di contenuti. Nel mese di febbraio è stato organizzato uno sportello di storia, altre insufficienze sono state quasi tutte colmate attraverso il recupero in itinere. Le situazioni di insuccesso sono state usate come stimolo per il miglioramento delle prestazioni degli alunni, mettendoli in condizione di affrontare e riuscire nelle difficoltà del compito, fornendo le opportune strategie e migliorare in questo modo la loro autostima.

5. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)

Le attività di PCTO sono state svolte nel corso del terzo (stage aziendale), del quarto (attività d'aula) e del quinto anno (stage aziendale) ed hanno coinvolto le discipline dell'asse tecnologico e professionale e dell'asse dei linguaggi. Le attività svolte dalla classe sono state le seguenti:

anno	tipologia attività
3°	-stage aziendale 160 ore -attività su redazione relazione di PCTO a cura del docente di lettere
4°	-Trevi Accademy 24 ore -attività su redazione CV e lettera di presentazione a cura del docente di lingua inglese e lingua italiana della classe
5°	-stage aziendale di 176 ore -attività su redazione relazione di PCTO a cura del docente di lettere -visita aziendale (presso Baraghini Compressori, PMI day) -incontro con il mondo del lavoro -incontri post diploma su Università e ITS -incontro orientamento post diploma con le forze armate

In particolare la visita aziendale alla Baraghini Compressori si è svolta nell'ambito della giornata delle piccole e medie imprese (PMI day).

L'attività "incontro con il mondo del lavoro" è stata organizzata dalla commissione PCTO dell'istituto ed ha visto la partecipazione delle aziende: Trevi, Righi Elettroservizi, Amadori, Grillo, Urbinati, Elisam, Fagm System, Botega 7.

Le attività svolte hanno avuto una valutazione che è ricaduta nelle discipline coinvolte.

Si rimanda agli allegati dello scrutinio finale per la visione delle valutazioni PCTO confluite nel corso del quinto anno nelle varie discipline e nella condotta.

5.1 Dettaglio tirocini aziendali e numero di ore svolte

n.	cognome e nome	tirocinio aziendale 3° anno	attività d'aula 4° anno	tirocinio aziendale 5° anno	stage estivi volontari
1	**A.A.**	MC Tech 160 ore	Trevi Academy 18 ore	Computer lab 176 ore	—
2	**A.J.**	Angelini s.r.l 152 ore	Trevi Academy 17 ore	Trevi 168 ore	Trevi 160 ore
3	**B.M.**	Orlandi Francesco 152 ore	Trevi Academy 12 ore	Centro gomme Amadori s.r.l 136 ore	-
4	**B.M.**	Gianesi A. Off. meccaniche elettrauto 160 ore	Trevi Academy 14 ore	Gianesi A. Off. meccaniche elettrauto 128 ore	-
5	**C.N.**	-	Trevi Academy 14 ore	X Business 147 ore	-
6	**C.V.**	G.S. Elettromeccanica s.r.l 134 ore	Trevi Academy 18 ore	Soilmec 167 ore	-
7	**D.G.**	Benini Impianti 160 ore	Trevi Academy 11 ore	Benini Impianti 176 ore	-
8	**D.A.**	Sonepar Italia 120 ore	Trevi Academy 15 ore	Elettro BT snc 144 ore	-
9	**D.P.**	Elettro BT snc 160 ore	Trevi Academy 16 ore	Cablas s.r.l 80 ore* (*studente con contratto di lavoro)	-
10	**D.D**	Rimini Service 160 ore	Trevi Academy 18 ore	Rimini Service 152 ore	Soilmec 142 ore Erasmus 160 ore

11	**E.E**	NRG s.r.l 160 ore	Trevi Academy 13 ore	NRG s.r.l 156 ore	-
12	**F.N.**	Centroluce Impianti Elettrici 160 ore	Trevi Academy 24 ore	Centroluce Impianti Elettrici 176 ore	-
13	**G.L.**	Focaccia Group 77 ore	-	Focaccia Group 120 ore	-
14	**G.M.**	Officina Medri 160 ore	Trevi Academy 16 ore	Rossi Tech 160 ore	-
15	**L.L.**	Radiofroniture Romagnole 140 ore	Trevi Academy 16 ore	Ser MAC 152 ore	Grillo SPA 112 ore
16	**M.A.**	Righi Elettroservizi 144 ore	Trevi Academy 24 ore	Bonfiglioli Riduttori 96 ore	-
17	**M.R.**	Bieffe S.r.l 160 ore	Trevi Academy 18 ore	Caselli 154 ore	Bieffe S.r.l 144 ore
18	**P.A.**	Teco Impianti S.r.l 160 ore	Trevi Academy 13 ore	Teco Impianti S.r.l 176 ore	Teco Impianti S.r.l 200 ore (4°anno) Teco Impianti S.r.l 200 ore (3° anno)
19	**P.A.**	Romagna Grandi Impianti 160 ore	Trevi Academy 16 ore	Piersanti Immobiliare 154 ore	
20	**P.S.**	Denken Italia s.r.l 56 ore	Trevi Academy 16 ore	Righi Elettroservizi 176 ore	-
21	**R.S.D.**	Polar 160 ore	Trevi Academy 16 ore	Mitec s.r.l 105 ore	-
22	**R.A.**	Elettricità sicura 160 ore	Trevi Academy 18 ore	Elettricità sicura 176 ore	Elettricità sicura 200 ore

23	**V.G.**	Domopoint 160 ore	Trevi Academy 17 ore	Domopoint 160 ore	-

6. Attività e progetti attinenti a "Educazione civica"

Nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica la classe ha preso parte a diversi cicli di incontri con docenti esperti nella prospettiva di sviluppare la capacità di comprendere il cambiamento in una dimensione storica e con associazioni di volontariato nell'ottica di promuovere e valorizzare la solidarietà agita, l'associazionismo e il volontariato come parte integrante del percorso formativo:

- Incontro con Prof. Alberto Gagliardo dell'Istituto Storico della Resistenza sul tema della strategia della tensione e l'uso della violenza in Italia (con un approfondimento sul caso della "Uno Bianca") della durata di 2 ore;
- Incontro con il testimone di giustizia Pino Masciari della durata di 2 ore;
- Incontro "Etica del metodo scientifico" tenuto dal DS Prof. Francesco Postiglione, della durata di 2 ore;
- Proclamazione di Giusto fra le Nazioni di Don Odo Contestabile in Aula Magna Psicologia, durata 3 ore;
- Visione dello spettacolo teatrale "Femmina" al teatro Bogart, durata 2 ore
- Progetto AVIS, durata 2 ore;
- Progetto donazione Aido e Admo, durata 2 ore;
- Giornata del Mare con l'associazione Sics cani salvataggio, durata 3 ore.Altre ore di insegnamento di Educazione Civica sono state svolte dai singoli docenti come si evince dalle programmazioni disciplinari per un totale complessivo di 36 ore.

6.1 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

Un gruppo di alunni della classe ha preso parte al Laboratorio teatrale "Spalancacimondi" finalizzato alla realizzazione dello spettacolo teatrale "Tutti QUI per TERRA" sul tema della crisi climatica.

7. Criteri di valutazione

7.1 Criteri di valutazione nel triennio

La valutazione è stata continua e personalizzata ed ha verificato in particolare la situazione in itinere. La tipologia delle prove è stata diversificata: elaborati scritti, questionari a risposta chiusa e aperta, test di comprensione, relazioni. Per la VALUTAZIONE FORMATIVA si è tenuto conto della riflessione sull'errore, di simulazioni e prove inerenti l'Esame di Stato, di verifiche intermedie all'interno di moduli e / o unità didattiche, di verifiche connesse all'attività di Laboratorio, di contributi personali offerti nell'Area di progetto. La VALUTAZIONE SOMMATIVA, oltre che dei risultati delle singole prove, ha tenuto conto dell'impegno, della partecipazione, dei progressi degli allievi rispetto ai livelli di partenza, dell'autonomia operativa, del contributo fornito nella realizzazione dell'area di progetto. I risultati tengono conto delle indicazioni emerse dal Collegio Docenti e sono così articolati:

voto	10	Eccellente	capacità espositive e di rielaborazione; ricche conoscenze; autonomia operativa
voto	9	Ottimo	solide conoscenze; capacità di esprimere in modo logico, corretto e con proprietà le proprie conoscenze
voto	8	Buono	applicazioni corrette, conoscenze sicure; articolazione espositiva chiara e corretta
voto	7	Discreto	comprensione delle relazioni; conoscenze precise; esposizione chiara ed appropriata
voto	6	Sufficiente	comprensione degli aspetti fondamentali; conoscenze essenziali ; esposizione semplice e lineare
voto	5	Insufficiente	comprensione parziale delle relazioni; conoscenze imprecise, esposizione incerta e non appropriata
voto	4	Gravemente insufficiente	comprensione difficoltosa; conoscenze lacunose, esposizione stentata e scorretta
voto	1 – 3	Nettamente insufficiente	mancata comprensione ed applicazione; conoscenze pressoché inesistenti; esposizione non chiara e gravemente scorretta

7.2 Criteri di attribuzione crediti scolastici e formativi

Il consiglio di classe si è attenuto alle indicazioni fornite dalla tabella A allegata al Decreto Legislativo del 13/04/2017 n.62 che qui si riporta:

TABELLA A

CREDITO SCOLASTICO

Candidati interni

Media dei voti (Punti)	FASCE DI CREDITO SCOLASTICO (PUNTI)		
	I anno	II anno	III anno
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

I criteri tenuti in considerazione per l'attribuzione del voto di condotta e per l'attribuzione dei punteggi all'interno della fascia di appartenenza sono stati considerati in relazione a quanto indicato nel PTOF di istituto:

Il credito scolastico viene assegnato dal Consiglio di classe durante lo scrutinio finale di ogni anno scolastico con il meccanismo previsto nelle tabelle allegate al D.L. n° 62 del 13.04.2017. La banda di appartenenza è determinata dalla sola media dei voti ottenuti allo scrutinio finale.

Nella assegnazione del punteggio il Consiglio di classe tiene conto:

· del profitto;

· della assiduità della frequenza;

· dell'interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo;

· di eventuali crediti formativi.

Il credito formativo può essere riconosciuto dal Consiglio di Classe sulla base delle "esperienze maturate dall'alunno al di fuori della scuola, coerenti con l'indirizzo di studi e debitamente documentate". Le esperienze formative, ai fini dell'attribuzione del credito, devono:

· essere debitamente documentate;

· riferirsi principalmente ad attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione ed allo sport;

· consistere in qualificate esperienze coerenti con gli obiettivi educativi e formativi del tipo di corso che si frequenta.

Ciascun C.d.C. in piena autonomia valuterà la coerenza dell'esperienza formativa svolta non solo in relazione ai criteri generali sopra indicati, ma anche agli obiettivi formativi e specifici indicati nella programmazione di classe.

8. Simulazione delle prove scritte, date di svolgimento e criteri di valutazione

In accordo col Regolamento interno delle attività di preparazione all'esame di Stato, discusso ed approvato dal Collegio dei docenti che ha recepito il Decreto Ministeriale del 20 novembre 2000, sono state programmate le attività di simulazione delle prove scritte come di seguito indicato.

Simulazione di prima prova scritta: sono state effettuate due simulazioni di prima prova scritta rispettivamente il 22/02/'23 e il 3/05/'23

Simulazione di seconda prova scritta: sono state effettuate due simulazioni di seconda prova scritta rispettivamente il 25/03/'23 e il 28/04/'23. La terza simulazione è prevista per il giorno 27/05/'23.

(Vedi elenco allegati)

8.1 Criteri di valutazione prima e seconda prova d’esame scritta e prova orale

- I candidati vengono valutati nella prima prova d’esame scritta sulla base della griglia di valutazione predisposta secondo le indicazioni del D.M. 1095 del 21 Novembre 2019 presenti nell’allegato (vedi elenco allegati)
- I candidati vengono valutati nella seconda prova d’esame scritta sulla base della griglia di valutazione predisposta secondo le indicazioni del D.M. 769 del 26 Novembre 2018 presente nell’allegato C. (vedi elenco allegati)
- I candidati vengono valutati nel colloquio sulla base della griglia di valutazione predisposta secondo le indicazioni dell’O.M. 45 del 9 marzo 2023, presente nell’allegato A. (vedi elenco allegati)

9. Contributi delle singole discipline (Programmi disciplinari)

9.1 Disciplina: Religione Cattolica

Docente: Enrico Piazza

Profilo della classe e risultati conseguiti

La classe V°G conta 23 allievi di cui 9 si avvalgono dell' insegnamento della Religione cattolica. Nel corso dell'anno il rapporto tra docente e studenti, sia dal punto di vista umano sia sotto il profilo didattico, è stato più che buono, in un graduale crescendo. Gli alunni si sono mostrati quasi tutti collaborativi ed entusiasti delle proposte dell'insegnante, manifestando quasi sempre interesse per la materia. Hanno saputo creare insieme al docente un ambiente favorevole al confronto e molto stimolante, in cui il rispetto per le diverse posizioni e la verifica del reale sono stati i presupposti sui quali si sono tenute le lezioni.

Obiettivi formativi raggiunti

Nella prospettiva di un'educazione integrale della persona mediante il passaggio dal piano della conoscenza a quello della consapevolezza sui fattori originari della Religione cattolica il programma della classe V°G ha inteso approfondire gli argomenti inerenti al fattore umano nella Chiesa, andando a sottolineare anche la missione della Chiesa verso l'uomo. Attraverso la trattazione di tematiche d'attualità, si è voluto avvicinare gli alunni all'analisi critica e ponderata di alcune argomentazioni legate alla dottrina sociale della Chiesa, alla società contemporanea e sul diritto alla vita (etica e bioetica). Gli studenti sono stati avviati a maturare capacità di confronto tra il cattolicesimo e altre confessioni religiose, in particolare rispetto alle grandi religioni monoteiste. Sono stati guidati nella comprensione delle diverse posizioni che le persone assumono in materia di etica e religione. E sono stati resi capaci di riconoscere il ruolo della cultura cattolica nella crescita civile della società italiana ed europea.

Modalità di valutazione

Elemento fondamentale per la valutazione è stato l'atteggiamento degli studenti in classe e la loro capacità di ascolto e di coinvolgimento nell'ambito degli argomenti oggetto di riflessione.

Contenuti del programma

La scelta dei contenuti è avvenuta nell'assiduo confronto con la realtà quotidiana. Tenendo sempre presente la programmazione disciplinare si sono privilegiati gli argomenti di maggior interesse per i ragazzi. Per ogni tematica sono stati forniti i riferimenti storico - culturali, per passare al confronto individuale, senza tralasciare l'approfondimento degli aspetti esistenziali.

Fede e ragione/ Medicina - diritto alla vita - diritto civile; La riduzione della ragione a sola capacità dimostrativa e logica, porta a separare la ragione dal sentimento, e a ridurre la morale a regole razionali da rispettare; La libertà; Il diritto alla vita. (la culla per

la vita, Cav e i diritti dei fanciulli); La vocazione; L'uomo, il destino, la felicità. Riflessioni sulla sete d'infinito nell'uomo - attaccamento al mistero. L'uomo e la sua sete di felicità. Vocazione individuale - la scelta universitaria e lavorativa; Orientamento post diploma: attività di analisi dei propri talenti; La Chiesa e il Magistero; Soteriologia; La tomba di Pietro; Il digiuno nelle religioni monoteiste; Il perdono.

La presenza della Chiesa nel mondo contemporaneo:

Il Banco alimentare e il Banco di solidarietà e l'esperienza del Donacibo; La carità gratuita. Il senso della Caritativa; Religione e costituzione. Pluralismo religioso (articolo 19); Islam e cristianesimo; Santi e il processo di canonizzazione.

Libro di testo : "Le vie del mondo", ed. mista - L.Solinas, Edizioni SEI.

Asse dei linguaggi

9.2 Disciplina: Lingua e letteratura italiana

Docente: Gabriella Montemurro

Relazione finale

La classe 5G è composta da 23 alunni, alcuni dei quali sono stati inseriti all'interno del gruppo classe nel corso dal secondo al quinto anno poiché ripetenti e/o provenienti da altre scuole. I rapporti con tutta la classe, in cui sono insegnante di lettere e storia dal secondo anno e coordinatrice dal terzo, sono stati sempre buoni ed improntati sul rispetto reciproco e sul dialogo educativo; il clima ottimale, instaurato nelle mie ore, ha permesso di svolgere il programma di letteratura e storia senza eccessivi intoppi. Il dialogo educativo si è svolto in un clima sereno e costruttivo, il comportamento di quasi tutti gli studenti è stato corretto, ma non posso essere altrettanto soddisfatta dello studio e dell'interesse dimostrato verso la disciplina che spesso è stato discontinuo ed altalenante soprattutto da parte di un piccolo gruppo. Le potenzialità e le attitudini degli alunni, nel complesso anche discrete, da parte di alcuni, non sono state sempre sostenute da un adeguato impegno e da costanza nello studio. Per alcuni studenti in particolare, posso affermare che la scarsa abitudine a portare avanti l'impegno scolastico ha influito sull'andamento didattico e ha generato uno scarso profitto. Eventuali insufficienze sono state sempre recuperate in itinere con esiti mediamente soddisfacenti anche se la preparazione è apparsa talvolta alquanto affrettata in quanto è mancato in molti casi l'impegno e lo studio costante e costruttivo. Alcuni elementi del gruppo classe hanno raggiunto ottimi risultati per la continuità nello studio nel corso del triennio, la fluidità nell'esposizione, la capacità di analisi, di sintesi e di approfondimento anche in autonomia. Rimane quasi per tutti gli alunni della classe la difficoltà nell'analisi di un testo letterario, nel cogliere le sue peculiarità stilistiche e nell' intravedere in esso il pensiero e la poetica del suo autore. Nel corso dell'anno abbiamo affrontato gli aspetti più significativi della letteratura della fine dell'Ottocento e del Novecento, soffermandoci su alcuni degli autori più importanti con riflessioni sulle relative poetiche, sui testi, sul contesto storico e culturale. Per gli studenti con difficoltà sono state seguite le indicazioni previste dalla normativa vigenti.

Obiettivi in uscita

Al termine del percorso quinquennale lo studente è in grado di:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi fra testi ed autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- Stabilire collegamenti fra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità e dello studio;
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

Conoscenze:

- conoscere a sufficienza gli argomenti trattati;
- conoscere a sufficienza la struttura di un testo poetico nei suoi elementi fondamentali;
- conoscere a sufficienza le principali caratteristiche di ogni percorso preso in esame e il contesto di appartenenza di ogni autore trattato;
- conoscere le poetiche di ogni autore;
- conoscere le varie fasi di elaborazione di differenti tipologie testuali.

Abilità:

- contestualizzare testi e autori trattati;
- gestire gli strumenti linguistici con sufficiente precisione e rigore argomentativo;
- capacità di riconoscere le caratteristiche formali e tematiche di un testo;
- riconoscere le diversità dei fenomeni culturali;
- cogliere i concetti chiave dei testi letterari;
- saper analizzare un testo;
- esporre oralmente in modo chiaro con sufficiente capacità di analisi e di sintesi;
- dimostrare capacità di collegamento e di approfondimento;
- produrre testi scritti di tipologie testuali diverse.

Modalità:

- lezioni frontali sempre supportate da materiale digitale come mappe, ppt, schemi e audio e/o;

- lezione dialogate e confronti;
- lettura guidata dei testi;
- analisi ed interpretazione dei testi;
- produzione di testi;
- confronto e dialogo per commenti motivati sui testi e sugli autori letti e confronto di ipotesi interpretative.

Strumenti:

- materiale digitale a cura dell'insegnante condiviso con la classe tramite Classroom
- libro di testo solo per la parte antologica, LM2, M.Sambugar, G. Salà, "Letteratura viva"

Criteri, strumenti e modalità di valutazione:

Gli studenti sono stati valutati non solo in base alla quantità dei contenuti acquisiti, ma soprattutto in base alla qualità della prova fornita.

Gli strumenti sono stati: produzione di testi delle diverse tipologie, verifiche orali, prove semistrutturate da usarsi anche come valutazione all'orale.

Anche per le prove orali ci si è attenuti ad una votazione espressa in decimi che ha valutato le conoscenze acquisite, la contestualizzazione dei testi e autori trattati, la correttezza espressiva ed espositiva, la capacità di analisi, di sintesi e di approfondimento.

Nella valutazione finale, oltre ai dati del profitto, si è tenuto conto del livello di partenza, del percorso compiuto, del rispetto delle regole e della comunità scolastica, della collaborazione, della partecipazione al dialogo educativo, dell'impegno, della serietà, del senso di responsabilità e della costanza nello studio.

Parametri di valutazione per le prove orali

3: dimostra di non conoscere quanto richiesto

4/5: la conoscenza dei contenuti è incompleta e carente e si esprime con difficoltà

6: espone contenuti essenziali, usa le strutture della lingua in modo sufficientemente corretto

7/8: si esprime con proprietà e correttezza, dimostra di conoscere gli argomenti trattati, possiede discreta capacità di analisi e di sintesi e fornisce osservazioni discretamente pertinenti

9/10: si esprime con correttezza, proprietà e fluidità, utilizza un lessico ricco ed appropriato

dimostra capacità di analisi, di sintesi e di approfondimento.

Programma svolto

Italiano professionale (4 ore): redazione relazione PCTO.

Ripasso tipologie prima prova: **(UDA00)**

Dal Realismo al Verismo: (UDA01)

- Il Contesto storico-politico e socio-economico.
- Il Positivismo: definizione e caratteri principali.
- L'importanza del romanzo nell'età del Realismo.
- Il Naturalismo: definizione e caratteri principali.
- Caratteristiche del romanzo naturalista.
- Emile Zola, vita, opere, l'Assomoir

  -Emile Zola, *"Gervasia all'Assomoir", da L'*Ammazzatoio.
- La letteratura Verista: caratteristiche

Incontro con l'autore: Giovanni Verga

- La vita e le opere
- Il pensiero e la poetica
- I Malavoglia: le caratteristiche del romanzo, le strategie narrative, la trama, lo stile narrativo.

  -*Prefazione*

  - "*La famiglia Malavoglia"*, (Cap.1)

  - "*L'arrivo e l'addio di 'Ntoni"* (Cap.15)
- Mastro Don Gesualdo: caratteristiche del romanzo, la trama, lo stile narrativo

- *La Morte di Gesualdo* (parte IV, capitolo 5)

Approfondimento: 'Ntoni e la fuga dallo spazio-tempo ciclico del nido.

Il Simbolismo (UDA02)

- La poesia simbolista: il linguaggio nascosto dei simboli.
- I poeti maledetti.

- Charles Baudelaire, *I fiori del male.*
- Caratteri della poesia di Baudelaire.

  - da I Fiori del Male, "*L'Albatro"*

  "Corrispondenze"

L'Età del Decadentismo

- La poesia decadente: origine del termine e caratteristiche.
- La reazione al Positivismo
- I temi della poesia decadente

Incontro con l'autore: Giovanni Pascoli

- La vita
- La poesia delle cose semplici: la prima raccolta *"Myricae"* e *"Canti di Castelvecchio"*. Temi e stile delle poesie pascoliane.
- La poetica del fanciullino e il poeta "veggente".

  - "*E' dentro di noi un fanciullino*", da Il Fanciullino
  - *"Novembre*", da Myricae
  - *"x Agosto*", da Myricae
  - "Temporale" da Myricae
  - *"Il gelsomino notturno"*, da Canti di Castelvecchio

L'Estetismo

- L'Estetismo: arte per l'arte.
- Il romanzo estetizzante
- La figura dell'esteta e Oscar Wilde.

Incontro con l'autore: Gabriele D'Annunzio

- La vita
- La poesia dagli esordi e il decadentismo estetizzante
- Il Piacere: la trama, le strategie narrative e il personaggio.
- Il poeta vate

- La musicalità di D'Annunzio.

  - *"Il ritratto di un esteta: Andrea Sperelli"*, da Il Piacere

  - "*La pioggia nel Pineto*", da Alcyone.

Le Avanguardie storiche

- Le Avanguardie storiche e artistiche
- Il Futurismo.

  -Il *Manifesto Futurista*, Filippo Tommaso Marinetti

  -Manifesto tecnico della letteratura futurista
- Carlo Govoni, *"Il Palombaro"*.
- *Il bombardamento di Adrianopoli,* da ZANG TUMB TUMB, F. T. Marinetti

Il Romanzo della crisi: integrità e disagio esistenziale.

- Il Romanzo psicologico: caratteristiche, temi e stile.
- Freud e la scoperta dell'inconscio (cenni)
- Psicanalisi e letteratura
- Il flusso di coscienza: J. Joyce (cenni)

  - "*L'insonnia di Molly*", Ulisse
- Malattie, nevrosi ed inettitudine.

Incontro con l'autore: Italo Svevo

- Biografia, pensiero, poetica e opere significative

-da ***"La coscienza di Zeno":***

-Prefazione e Preambolo

-L'ultima sigaretta

-Un rapporto conflittuale

Incontro con l'autore: Luigi Pirandello

- Biografia, pensiero, poetica e opere significative

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

-da "Novelle per un anno": *Il treno ha fischiato*

-da "Il fu Mattia Pascal": - *Premessa*

-Cambio treno

-Io e l'ombra mia

• LA POESIA DEL NOVECENTO (UDA03)

Ermetismo e poesia pura

Incontro con l'autore: **Giuseppe Ungaretti**

Biografia, pensiero, poetica e opere significative

- da "L'allegria": *-Veglia*

-Fratelli

-San Martino del Carso

-Soldati

-Mattina

***Bertold Brecht**: biografia e poetica*

-Mio fratello aviatore

- La guerra che verrà

-Generale, il tuo carro armato

9.3 Disciplina: Lingua Inglese

Docente: Roberta Castagnoli

Relazione finale:

Nella classe, composta all'inizio da 24 alunni e successivamente ridotta a n.23, tenuto conto del numero di ore a disposizione per la materia e seppur con una preparazione non del tutto consolidata ed omogenea nella materia della lingua straniera inglese da parte di alcuni e con diversi livelli di abilità e competenze, nonostante si sia manifestato in alcuni casi un atteggiamento a volte passivo e disattento durante lo svolgimento delle lezioni, il clima di partecipazione e collaborativo è stato più evidente rispetto all'anno precedente, seppur non incidendo in maniera significativa sull'andamento generale della classe orientato spesso alla sola valutazione. Ciononostante, nel complesso le capacità ed il profitto generali sono stati comunque più che sufficienti e anche molto buoni per alcuni sia a livello scritto che orale. In merito alla comunicazione orale più volte è stata sollecitata, ma a causa della scarsa interattività e coesione come gruppo classe in alcuni momenti, risulta ancora debole in alcuni allievi. Inoltre, l'esiguo numero di ore di lezione ha inciso anche riguardo alla costanza nell'impegno e nella motivazione verso la materia. Da un punto di vista disciplinare, la classe ha tenuto un comportamento quasi sempre corretto e generalmente rispettoso.

Obiettivi raggiunti:

Gli obiettivi, tenendo sempre in considerazione le quattro abilità linguistiche di base (reading, writing, speaking, listening), quali il comprendere le idee principali di testi abbastanza complessi su argomenti sia concreti che astratti, incluse le discussioni tecniche sul campo di specializzazione; l'interagire in lingua straniera L2 con scioltezza e spontaneità, tali da rendere possibile un'interazione senza eccessivo sforzo da entrambe le parti nell'ambito di argomenti di interesse generale per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti e di attualità, utilizzando un registro adeguato e il produrre un testo sufficientemente chiaro e scorrevole sui vari argomenti e spiegando il proprio punto di vista, non sono stati sempre facilmente raggiungibili vista la necessità di un lavoro costante e non sempre possibile per il tempo a disposizione per preparare in modo adeguato gli studenti e per la scarsa propensione allo studio individuale in molti casi. Tuttavia, gli obiettivi sono stati sufficientemente raggiunti da tutti.

Libri di Testo in adozione:

- L.Ferruta, M.Rooney, S.Knipe, *GOING GLOBAL-Culture Heritage Places and New Trends of the English Speaking World*, ed.Mondadori for English
- P. Drury, J.D'Andria Ursoleo, K.Gralton, *READY FOR INVALSI*, ed. Oxford
- A.Linsalata, M.Masenga, E.Simoncini*, IT WORKS-English for Electronics, Electrotechnology and Mechanics*, ed. Edisco

Sono stati inoltre utilizzati materiali integrativi fra i quali audiovisivi, film e articoli tratti da siti web e materiale online per la preparazione *INVALSI*.

Metodologia didattica e strumenti utilizzati

Il lavoro proposto ha avuto un taglio prettamente comunicativo per dar modo agli studenti di interagire il più possibile e per aiutarli ad affrontare l'utilizzo di un'altra lingua. La lezione frontale è stata utilizzata prevalentemente per la presentazione dei nuovi argomenti, per il ripasso grammaticale e lessicale. Oltre al libro di testo si è usato il materiale audiovisivo, quello tratto da internet o da fotocopie. Laddove è stato possibile si è privilegiato il lavoro di gruppo, il debate e comunque l'esposizione individuale. Gli spazi e i tempi sono stati stabiliti dalla docente in base alle esigenze che emergevano. Il programma è stato svolto per unità didattiche e moduli.

Criteri e strumenti di valutazione

Per quanto riguarda la valutazione sono state svolte sia prove scritte e orali in entrambe i quadrimestri e la valutazione finale ha tenuto conto dei criteri stabiliti in sede di Collegio Docenti (si veda parte generale) e dei seguenti elementi:

- Processo di apprendimento complessivo;
- Interesse e disponibilità al dialogo educativo;
- Abilità dimostrate, autonomia e metodo di lavoro;
- Impegno nello svolgimento dei compiti assegnati e nelle attività in classe;
- Partecipazione e collaborazione.

Programma Svolto:

In base al piano di lavoro annuale sono stati svolti i seguenti argomenti:

(UDA 00)

REVISIONE GENERALE DI GRAMMATICA

Testo utilizzato: fotocopie e appunti forniti dalla docente

Revisione generale di grammatica (sentence structure, verb tenses -dal simple

present al past perfect, modal verbs, conditional sentences, irregular verb list);

Writing skills e tipologie testuali: summary, composition, report.

(UDA 03)

Testo utilizzato: Going Global + fotocopie fornite dalla docente

History and Political Systems; The British System and the Monarch, Parliament, The Prime Minister and the Cabinet; The Royal Family; History Notes on Britain and a New World; First Invaders and Settlers; The Industrial Revolution; The Victorian Age; Great Changes;

First World War; The Russian Revolution; The 1929 Crisis; Second World War; Segregation in USA.

(UDA 02)

Testo utilizzato: Going Global + fotocopie tratte da altre fonti fornite dalla docente

The English Language Today; A Short History of English: The origins of the English Language; English all over the World: English-speaking countries; The Future of English and Englishes; Aesthetic Movement and Oscar Wilde; Dorian Gray-The Story; Oscar Wilde- The Author; Hints to Aesthetic Movement

(UDA 01)

Specific Language (microlingua) and Business English (PCTO)

Testo utilizzato: fotocopie tratte dal libro di testo It works! English for electronics,

electrotechnology and mechanics e da altri libri di testo specifici

Safety; The Basics of Electricity (What is electricity, Types of electric charges, Electric

current); Measures; How the battery was invented; How electrifying-Edison changed the world; The Production of Electricity (energy, fossil fuels, Nuclear Energy, Bioenergy,

Energy from the sun and the wind, Water power); Electronics and Electrotechnology; The Professional Profile: electricians; Electric cars.

EDUCAZIONE CIVICA

Let's Save the Planet – The Various Sources of Energy tratto da Going Global; World situation (videos and articles on line); Agenda 2030 (SDGR) and the goals (videos and and web material);

Preparation for INVALSI

Reading and listening comprehensions : “Obama’s Speech”, “Key West”, “Johannesburg”

“Providence”.

Asse storico sociale

9.4 Disciplina storia

Docente: Gabriella Montemurro

Relazione finale

Ritengo di poter affermare che gran parte degli obiettivi prefissati è stata raggiunta; la classe con discrete capacità non sempre supportate da adeguato studio, ha dimostrato una certa capacità nel cogliere i concetti chiave dando prova di saper analizzare, sintetizzare e contestualizzare. Gli studenti, a più riprese, anche quelli non costanti nello studio, al momento opportuno, hanno dimostrato di saper recuperare e riferire discretamente quanto appreso. E' evidente che per alcuni di essi, lo studio è stato in parte mnemonico e finalizzato allo svolgimento della verifica e/o dell'interrogazione. Il dialogo educativo si è svolto in un ambiente sereno che ha permesso anche di inserire all'interno della programmazione di storia, il commento e l'analisi dei fatti di cronaca più salienti che hanno caratterizzato questo anno scolastico.

La classe ha sempre dimostrato un vivace interesse per la materia partecipando attivamente alle lezioni e dimostrando buona capacità di giudizio. Il percorso didattico è stato impostato con le seguenti finalità:

- Uscire da una concezione della storia puramente mnemonica e nozionistica;
- Consolidare l’attitudine a problematizzare e spiegare considerando le dimensioni temporali e spaziali dei singoli eventi storici;
- Ottenere un metodo di studio che permetta la rapida individuazione e la comprensione dei concetti chiave insieme alla capacità di assimilare, sintetizzare ed esporre;
- Costruire la capacità di distinguere all’interno di un fenomeno la concatenazione tra gli aspetti politici, economici, sociali;
- Contribuire alla definizione del profilo professionale e allo sviluppo della maturità intellettuale;

Obiettivi conseguiti:

- Sufficiente utilizzo del lessico specifico;
- Sufficiente o discreta capacità di analisi, sintesi ed approfondimento;
- Sufficiente o discreta capacità di comprendere, collegare e individuare il rapporto tra cause, fatti e conseguenze;

- Sviluppo di sufficiente senso critico (non per tutti gli alunni);
- Capacità di cogliere aspetti caratteristici e peculiari di ogni avvenimento;
- Esposizione orale chiara, corretta e sintetica.

Metodi e strumenti:

Anche per Storia è stato utilizzato il libro di testo e il materiale a cura dell'insegnante. Lezioni frontali, sintesi guidate dei concetti generali, letture di carattere storico, dialogo e confronto.

Criteri e strumenti e modalità di valutazione:

Gli studenti sono stati valutati non solo in base alla quantità dei contenuti acquisiti, ma soprattutto in base alla qualità della prova fornita. Gli strumenti di valutazione sono state prove orali tradizionali e prove semistrutturate. La misurazione delle prove ha previsto l'utilizzo della scala in decimi. E' stata garantita la trasparenza delle valutazioni. Le valutazioni finali hanno considerato anche la situazione di partenza, dell'impegno, della partecipazione, dell'interesse manifestato nei confronti delle attività.

Parametri di valutazione:

3: non conosce gli argomenti richiesti, non risponde ai quesiti, grave difficoltà nell'esposizione, rifiuta la verifica

4/5: conosce parzialmente gli argomenti richiesti, non coglie i rapporti di causa-effetto, colloca in modo approssimativo un evento, non utilizza il lessico appropriato

6: conosce a sufficienza gli argomenti richiesti, individua sufficientemente i rapporti causa effetto di un evento, si esprime in modo accettabile

7/8: conosce gli argomenti con discreta/buona precisione, dimostra buona/discreta capacità di collegamento, si esprime con discreta/buona proprietà e fluidità.

9/10: conosce bene gli eventi e gli colloca esattamente nel tempo e nello spazio, si esprime con chiarezza, correttezza e proprietà e sa individuare i collegamenti tra gli eventi storici con assoluta precisione. Possiede ottima capacità di analisi, di sintesi e di approfondimento.

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

L'età giolittiana (UDA01): lo sviluppo economico e le riforme sociali, la politica interna tra socialisti e cattolici, la guerra di Libia, il trasformismo e gli errori della politica di Giolitti.

L'età della prima guerra mondiale (UDA02) . L'Italia e l'Europa tra Ottocento e Novecento, le origini della guerra, 1914: il fallimento della guerra lampo, l'Italia dalla neutralità alla guerra, 1915-1916: la guerra di posizione, il 1917, la fase finale della guerra, la Società delle Nazioni e i trattati di pace.

La Russia dalla rivoluzione alla dittatura (UDA02): la Russia all'inizio del Novecento, le rivoluzioni del 1917, dallo Stato sovietico all'Urss, la costruzione

dello Stato totalitario di Lenin.

L'Italia dal dopoguerra al fascismo (UDA02): il biennio rosso, la crisi dello stato liberale, l'ascesa del fascismo, la costruzione dello stato fascista, la politica sociale ed economica del fascismo, la politica estera e le leggi razziali.

Approfondimento: la scuola fascista, analisi di un sussidiario elementare.

Approfondimento: Le tre interpretazioni del fascismo.

La crisi mondiale (UDA02): la crisi del '29 e il New Deal.

La Germania dalla repubblica di Weimar al Nazismo (UDA02): la Repubblica sociale di Werimar**,** Hitler e la nascita del nazionalsocialismo, l costruzione dello Stato totalitario, l'ideologia nazista e l'antisemitismo, la politica aggressiva di Hitler.

Approfondimento: le interpretazioni del nazismo

La seconda guerra mondiale (UDA02): la guerra lampo della Germania, la svolta del 1941: la guerra diventa mondiale, la controffensiva alleata, la caduta del fascismo e la guerra civile in Italia, la vittoria degli alleati, lo sterminio degli ebrei.

Il Processo di Norimberga, le conferenze di Teheran, Yalta e Potsdam, la nascita del mondo bipolare. Il piano Marshall e il Patto Atlantico. Il Patto di Varsavia. La nascita di Israele.

Approfondimento: Analisi della dichiarazione di guerra di Mussolini e del discorso di Winston Churchill alla Camera dei Comuni del Parlamento del regno Unito.

L'Italia Repubblicana (UDA03): l'Italia nel dopoguerra, la nascita della Repubblica, la ricostruzione economica, lo scenario politico del dopoguerra, gli anni del boom economico, De Gasperi guida la ricostruzione,

Gli anni della Guerra Fredda (UDA03): l'Europa divisa dalla cortina di ferro, la guerra fredda, il mondo bipolare, il muro di Berlino, la crisi di Cuba, il dialogo e la distensione,

Il '68: le radici del '68, la guerra del Vietnam, la primavera di Praga, la contestazione giovanile, il '68 in Europa.

Gli anni di piombo del terrorismo (UDA03): terrorismo nero e terrorismo rosso, le Brigate Rosse e la lotta armata allo Stato, Aldo Moro rapito e assassinato (argomento da svolgere dopo il 15 maggio).

Educazione civica:

- Gli organismi internazionali dalla società delle Nazioni all'ONU
- La Costituzione italiana (ripasso)

Supporti multimediali:

Per il ripasso degli argomenti trattati: video "BigNomi"

Asse matematico

9.5 Disciplina: matematica.

Docente: Gilda Mautone

Profilo della classe e andamento didattico-disciplinare:

La classe, all'inizio dell'anno scolastico era composta da 23 alunni: 1 di loro ha smesso di frequentare anticipatamente; sono presenti casi di alunni con DSA e alunni con BES.

Il comportamento è sempre stato vivace, durante l'anno scolastico la maggioranza degli alunni si è interessata alla disciplina in modo non adeguato e si è impegnata nello studio in modo appena sufficiente. Solo alcuni ragazzi si sono distinti per partecipazione ed interesse. Il profitto medio è da considerarsi intorno alla sufficienza

Metodi, strumenti e spazi utilizzati:

Per conseguire gli obiettivi prefissati sono state utilizzate lezioni frontali, test, esercizi opportunamente guidati, prove scritte e orali.

Le lezioni frontali sono state ridotte allo stretto indispensabile cercando di far ragionare per modelli affiancando le nozioni teoriche con numerosi esercizi guidati.

I mezzi usati sono: libro di testo, appunti, schede riassuntive, prove strutturate, lettura dei grafici, collegamenti con meet, l'utilizzo di classroom e del registro elettronico per assegnare compiti, condividere appunti e spiegazioni.

Gli spazi utilizzati sono stati: l'aula della classe.

Tipologia prove di verifica:

Le verifiche sono state di tipo scritto e orale. Le verifiche scritte, che sono state il momento conclusivo di ogni argomento, hanno avuto forma di esercizi di tipo tradizionale o di test e sono state graduate nelle difficoltà.

Criteri di valutazione:

Le prove scritte e orali sono state proposte per accertare le conoscenze acquisite, la proprietà di linguaggio e le capacità di ragionamento, verificando mancanze e lacune per mettere poi in atto strategie di recupero tempestive. La valutazione è stata sempre obiettiva e basata sul processo evolutivo, sia didattico sia formativo, di ogni alunno e è stata riferita a quei contenuti minimi di conoscenza della disciplina.

Parametri di valutazione (scala da 3 a 10):

Per la valutazione finale delle competenze non si è considerata solo la media matematica dei voti, ma si è tenuto conto di elementi complessivi che hanno permesso di individuare il livello di competenza raggiunto.

Obiettivi comportamentali e cognitivi raggiunti (in termini di conoscenze, abilità, competenze):

- possedere le nozioni e i procedimenti previsti dal programma.

- utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
- conoscere il formalismo e il linguaggio specifico della materia.
- analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo
- individuare il metodo per la soluzione di problemi
- comprendere il valore strumentale della matematica per lo studio delle altre discipline.
- comportamento maggiormente educato e responsabile.

Programma svolto:

U.D.A. 0 Ripasso dei principali argomenti svolti durante gli anni precedenti:

Disequazioni: intere di 1° e 2°grado, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni.

U.D.A. 1 Funzioni e loro proprietà:

Concetto di funzione: classificazione, dominio (razionali intere e fratte - irrazionali intere e fratte, esponenziali, logaritmiche), segno, intersezioni con gli assi, grafico per punti di una funzione (solo per le funzioni algebriche).

U.D.A. 2 Limiti di una funzione:

Limite finito di una funzione in un punto, limite destro, limite sinistro, limite infinito di una funzione, limite di una funzione all'infinito, (trattati con l'ausilio di grafici).

Operazioni con i limiti, forme indeterminate $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$, $+\infty-\infty$

Confronto di infiniti; Asintoti di una funzione: (definizione, asintoti verticali, orizzontali, obliqui, loro determinazione).

U.D.A. 3 Derivate:

Significato geometrico di una derivata in un punto e definizione di funzione derivata. Derivata di una costante. Derivata di y = x. Derivata della funzione potenza.

Derivata di una funzione polinomiale (Derivata della somma algebrica di due funzioni, del prodotto di una costante per una funzione).

(Il programma sarà terminato entro la fine dell'anno scolastico)

Educazione civica: Visione del film "The imitation game"

Asse scientifico, tecnico e professionale

9.6 Disciplina: Scienze Motorie e sportive.

Docente: Pollutri Francesco

Profilo della classe:

Nel corso di questo anno scolastico, la classe ha avuto un comportamento, dal punto di vista disciplinare, sempre corretto e responsabile. Si è instaurato sin dalle prime lezioni un buon rapporto docente alunni che ha contribuito alla creazione di un clima positivo, sereno e proficuo. Gli studenti hanno dimostrato, nel complesso, interesse, impegno e una discreta partecipazione nei confronti della disciplina e delle varie attività proposte, con una certa propensione per le attività di gruppo e per le attività individuali di potenziamento muscolare, mostrando, altresì, anche buone capacità organizzative e di autogestione. Alcuni di essi hanno, inoltre, dimostrato di essere in grado di esprimere in maniera efficace e consapevole la propria padronanza motoria anche in contesti più articolati. Lo svolgimento del programma è stato regolare, in linea con la programmazione del dipartimento, e la frequenza degli studenti è stata regolare per la maggior parte di loro. Concludendo, al termine del presente anno scolastico, ritengo che il gruppo classe abbia raggiunto gli obiettivi prefissati ed un livello di profitto soddisfacente quantificabile, globalmente, ad un grado di preparazione buono.

Programma svolto

Modulo 1: percezione di sé e completamento delle sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive

Conoscenze/Abilità

Conoscere le modalità corrette di pratiche sportive e motorie adeguate all'espressione della propria maturazione personale e conoscere le modalità di attuazione dei percorsi di preparazione specifici. Saper eseguire i principali esercizi di miglioramento delle capacità condizionali e saper utilizzare in maniera adeguata le principali metodologie di allenamento.

- Conoscere il proprio corpo e le sue funzionalità.

  - Esercitazioni a corpo libero, propriocettive, coordinative, di rafforzamento e condizionamento fisico generale, di tipo fitness e wellness anche con l'ausilio di piccoli e grandi attrezzi (spalliera).

  (Vedere UdA 1)

-Consolidamento degli schemi motori e applicazione degli stessi alle attività motorie e sportive.

  - Esercizi di corsa a varie andature, skip, salti, balzi, circuiti e percorsi. Esercitazioni generali di preatletica. Esercizi di mobilizzazione, streching (statico, dinamico, balistico) e tecniche di rilassamento neuromuscolare.

(Vedere UdA 2)

- Metodologie di allenamento
    - Attività aerobiche, anaerobiche, miste, protocolli ad alta intensità (Tabata, Amrap, Emom), lavori intermittenti ed esercizi di muscolazione.

Modulo 2: lo sport, le regole e il fair-play

Conoscenze/Abilità

Conoscere i principi dell'etica sportiva, del fair-play e conoscere le strategie tecnico tattiche dei principali giochi sportivi. Saper praticare i vari giochi sportivi conoscendone il loro valore educativo e gli aspetti tecnico/tattici. Vivere il confronto agonistico rispettando le regole e l'etica dello sport.

- Dodgeball
    - Regolamento, fondamentali e strategie di gioco, partite.
- Basket
    - Didattica generale, regolamento, esercitazioni sui fondamentali e partite.
- Tennis tavolo
    - Tecnica generale, regolamento, partite.
- Calcio a 5
    - Tecnica, tattica (generale e specifica), regolamento, esercitazioni sui fondamentali, partite e arbitraggio.
- Rugby
    - Didattica generale, regolamento, esercitazioni sui fondamentali e partite.

(Vedere UdA 3)

- Pugilato
    - Tecnica di base ed esercitazioni al sacco, posizione di guardia, colpi in linea (jab e diretto), colpi circolari (ganci e montanti)

Modulo 3: salute, benessere, sicurezza e prevenzione

Conoscenze/Abilità

Conoscere i principi fondamentali dei comportamenti attivi utili al mantenimento del benessere psicofisico e saper mettere in pratica tali comportamenti, dando la giusta importanza al ruolo ricoperto dal movimento e dall'attività fisica organizzata e non.

- Ruolo terapeutico dell'attività fisica e dello sport

- Esercizio fisico come corretto stile di vita e strumento di prevenzione delle malattie croniche non trasmissibili.

Modulo 4: relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

Conoscenze/Abilità

Conoscere le principali norme di sicurezza ed essere in grado di gestire in maniera adeguata, e consapevole, l'attrezzatura e gli spazi ai fini di un'attività sicura sia in-door che out-door.

- "Technology in Sport"
  - Gestione consapevole dell'attrezzatura sportiva, messa a disposizione e/o personale, necessaria ai fini dello svolgimento corretto delle attività.
  - Utilizzo appropriato degli strumenti multimediali ai fini didattici.

Educazione Civica

- Impatto ambientale delle scelte alimentari.

- Progetto "Scuole che promuovono la salute". Tematica del dono e del soccorso: progetto "Salute e donazione" in collaborazione con AVIS, AIDO, AIMO e AUSL.

Materiale didattico utilizzato

Impianti e attrezzature messe a disposizione dall'Istituto Scolastico. Per gli argomenti teorici sono stati utilizzati strumenti e materiali multimediali (classroom, pdf, ppt…).

Modalità di Valutazione

- Test Motori Standard (prove pratiche misurate o cronometrate)
- Osservazione Sistematica
- Prove Orali/Scritte

9.7 Disciplina: TEEA

Docenti: Aristide Fontana, Giacomo Bortoluzzi

Profilo della classe:

La classe è formata da 23 studenti. Per quanto riguarda la partecipazione, la motivazione allo studio ed il profitto, alcuni allievi hanno mostrato interesse per la disciplina ed un impegno costante ed hanno conseguito risultati discreti o buoni. Altri allievi, meno interessati, hanno dimostrato un impegno non adeguato alle proprie potenzialità raggiungendo comunque una preparazione sufficiente o più che sufficiente. Per alcuni ragazzi, disimpegnati e poco motivati il profitto risulta invece, al momento, ancora non pienamente sufficiente. Dal punto di vista disciplinare la classe è stata nel complessa poco corretta, eccessivamente rumorosa e vivace e poco rispettosa del regolamento di istituto. Spesso gli studenti sono stati richiamati per l'utilizzo eccessivo del cellulare.

Metodi, strumenti e spazi

Gli argomenti sono stati affrontati attraverso lezioni frontali svolte alla lavagna e con l'ausilio del videoproiettore. Il libro di testo è stato integrato con appunti forniti dai docenti. E' stato utilizzato lo strumento Classroom della piattaforma Google per condividere materiale digitale con gli studenti. In laboratorio si sono svolte esercitazioni pratiche. Nell'organizzazione del percorso educativo si è tenuto conto delle competenze raggiunte dagli allievi nel precedente anno scolastico (i prerequisiti sono stati valutati all'inizio dell'anno). In riferimento al metodo espositivo si è preferito adottare un approccio il più possibile intuitivo, fornendo agli allievi le conoscenze di base e cercando di rimuovere (quando possibile) le dimostrazioni matematiche.

Criteri e strumenti di valutazione

Per la valutazione si sono utilizzate le seguenti tipologie di verifiche:

- Prove scritte tese ad accertare conoscenza di regole e principi e capacità di applicarle con correttezza di esecuzione e utilizzo di terminologia corretta.
- Colloqui orali tesi ad accertare l'esposizione, le conoscenze, l'analisi e la sintesi sui vari argomenti richiesti.
- Prove pratiche di laboratorio volte ad accertare le capacità di collegamento fra i principi teorici e la loro applicazione, l'abilità operativa singola e di gruppo, la capacità di documentare l'esperienza acquisita. Nel secondo quadrimestre sono state svolte due simulazioni della seconda prova d'esame. Una terza simulazione verrà svolta alla fine di maggio.

Obiettivi conseguiti

- Saper descrivere un semplice impianto monofase e saperne calcolare le grandezze elettriche caratteristiche fondamentali
- Saper descrivere un semplice impianto trifase e saperne calcolare le grandezze elettriche caratteristiche fondamentali

- Conoscere il funzionamento e l'impiego dei motori elettrici
- Capacità di lavorare con sufficiente autonomia nelle prove di laboratorio
- Capacità di redigere relazioni tecniche e di documentare il lavoro svolto

Programma svolto

	Argomento	UdA
1	**MONOFASE**: Richiami teoria dei circuiti; potenza istantanea, attiva, reattiva e apparente; rifasamento.	Uda 3
2	**TRIFASE**: Sistemi trifase; sistema trifase simmetrico; tensioni concatenate e tensioni stellate; collegamento a stella e collegamento a triangolo; potenza attiva, reattiva e apparente per un carico trifase; rifasamento.	UdA 3, Uda 4
3	**ATTUATORI**: principio di funzionamento del motore ad induzione; rendimento; curva caratteristica; il motore in continua: principio di funzionamento.	UdA 1, Uda 2
4	**LABORATORIO**: Sicurezza nel laboratorio; strumenti di misura; misura sui sistemi trifase; misure sul motore asincrono trifase; misure sul motore in continua.	Uda 3

Testo in adozione: Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni Coppelli M. e Stortoni B. volume 2; Mondadori.

9.8 Disciplina: TMA

Docente: Prof. Neri Giovanni e prof. Nanni Davide

Profilo della classe

Dal punto di vista del comportamento e dell'atteggiamento la classe ha mostrato una propensione al dialogo educativo e didattico appena sufficiente. Dal punto di vista del profitto i risultati sono stati accettabili: più della metà della classe si è attestata su livelli più che sufficienti; fanno eccezione pochi studenti con profitto gravemente insufficiente.

Programma svolto

<u>Modulo 1: organizzazione aziendale</u>

Imprese e imprenditore – tipologie di imprese – tipologie di società – organigramma aziendale – settore tecnico, amministrativo e commerciale - teoria e tecnica dei magazzini - teoria e tecnica della produzione - controlli e collaudi.

Modulo 2: matematica finanziaria

Leggi di capitalizzazione - interesse semplice e composto - ammortamento - TAN e TAEG - forme di investimento

Modulo 3: costi

Costi fissi e variabili – costi diretti ed indiretti – break even point – costo orario di una macchina – costo di produzione - costo di fermo macchina - costo di un intervento di manutenzione.

Esercitazioni pratiche

Realizzazione di disegni di componenti meccanici e complessivi mediante applicativo TopSolid e Autocad 2D.

Metodi, strumenti e spazi utilizzati

Gli argomenti sono stati affrontati con un approccio pratico e privilegiando gli esempi concreti. Come strumento di studio si sono utilizzati esclusivamente gli appunti in modo da favorire la partecipazione al dialogo e stimolare l'attenzione in aula. Gli ambienti utilizzati sono stati i seguenti:

- Aula;
- Laboratorio info2.

Criteri di valutazione

Il processo di apprendimento è stato monitorato mediante prove di verifica scritte, orali e pratiche; alle tre tipologie di prove è stato assegnata la medesima importanza in quanto ciascuna ha consentito la verifica di specifici obiettivi. Le prove scritte prevedevano quesiti di differente tipologia (vero-falso, risposta multipla, domande aperte, completamento); durante le verifiche orali è stata valutata la padronanza del linguaggio tecnico ed il possesso di alcuni concetti basilari della disciplina; nelle prove pratiche è stata valutata la competenza di analisi di semplici particolari.

Obiettivi comportamentali e cognitivi raggiunti

Vedere UDA in allegato:

- UDA5MAT Economia e organizzazione aziendale
- UDA5MAT Dall'idea al prodotto

9.9 Disciplina TTIM

Docenti: Riccardo Massarelli e Giacomo Bortoluzzi

Profilo della classe e andamento didattico-disciplinare:

La classe è formata da 23 studenti che costituiscono un gruppo abbastanza omogeneo. Fra di loro alcuni si sono messi in evidenza per capacità e attitudini. Come spesso succede, gli studenti hanno mostrato un maggior interesse verso gli aspetti pratici che verso gli aspetti teorici ma purtroppo la materia prevede, delle sei ore settimanali di lezione, solo due ore di laboratorio. L'andamento didattico è stato certamente caratterizzato dai due seguenti elementi: 1) l'introduzione delle UdA che obbliga gli insegnati ad un lavoro sinergico rivolto alle competenze; 2) gli effetti negativi prodotti dalla recente pandemia. Il lavoro in aula è a volte risultato difficile e, per esempio, spesse volte gli studenti sono stati richiamati per l'utilizzo eccessivo del telefono. La materia affronta temi attuali, come quello della sicurezza e come quello della manutenzione e, in alcuni occasioni, qualche studente ha saputo raccogliere ed elaborare in modo personale e serio gli stimoli proposti.

Metodi, strumenti, spazi utilizzati e tipologie prove di verifica:

Gli argomenti sono stati proposti partendo dal libro di testo che, disponibile in formato digitale, ha permesso l'utilizzo del videoproiettore e la condivisione di presentazioni ottenute dal materiale digitale di libro. A volte è stato fatto ricorso al volume per la quarta classe. Le lezioni di teoria si sono svolte in un'aula ampia e luminosa, la n. 32, mentre le lezioni di laboratorio sono state svolte nel laboratorio L05 dotato sia di banchi di lavoro sia di postazioni per i PC. Per ottimizzare le lezioni di laboratorio è stata introdotta una turnazione degli studenti e per questa ragione i due docenti, quello di teoria e quello di laboratorio, hanno lavorato, durante le ore di laboratorio, in parallelo, uno in aula e uno in laboratorio. Nel corso dell'anno sono state svolte verifiche orali, scritte e pratiche. Negli ultimi mesi, sono state svolte, nelle modalità indicate dalle normative ministeriali, due simulazioni per la seconda prova di esame. Una terza simulazione verrà svolta alla fine di maggio.

Criteri di valutazione:

La valutazione è avvenuta attraverso tre momenti valutativi (scritto, orale e pratico). Nella valutazione sono state considerate conoscenze, capacità espressive e autonomia nei collegamenti. I voti sono stati comunicati agli studenti il prima possibile.

Parametri di valutazione finale: Per la valutazione finale (scala da 4 a 10) delle competenze non si è considerata solo la media matematica dei voti, ma si è tenuto conto di elementi complessivi che hanno permesso di individuare il livello di competenza raggiunto.

Obiettivi comportamentali e cognitivi raggiunti (conoscenze, abilità, competenze):

Gli obiettivi fissati ad inizio anno sono stati raggiunti. Gli obiettivi raggiunti si possono riassumere sostenendo che gli studenti hanno maturato una certa consapevolezza sui seguenti punti: 1) il ruolo della normativa per la sicurezza; 2) il ruolo svolto dalla logica

programmata nell'ambito dell'automazione; 3) l' importanza della manutenzione in ambito aziendale e privato; 4) valore dell'impegno per la crescita personale. L'insegnamento per competenze, che sostituisce l'insegnamento disciplinare, chiede ai docenti, per diventare efficace, un lavoro lungo e difficile. Gli studenti dei professionali che quest'anno concludono il loro ciclo di studio sono i primi a sperimentare la riforma degli istituti professionali e gli studenti della 5G, anche quelli con i risultati meno brillanti, sono all'altezza del compito.

Programma svolto

	Argomento	UdA
1	**MANUTENZIONE**: definizione; politiche; organizzazione della manutenzione in azienda.	UdA 2, UdA 4
2	**GUASTI, AFFIDABILITA'**: definizione; analisi dei guasti; diagramma a vasca da bagno; parametri di affidabilità.	UdA 3, UdA 4
3	**SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO**: Pericolo e rischio; valutazione del rischio; lavoro elettrico e rischio elettrico; tipi di lavoro elettrico.	Uda 1, UdA 2
4	**QUALITA' E CERTIFICAZIONE**: Qualità del prodotto e qualità totale; certifcazione di prodotto; certificazione dei sistemi di gestione.	UdA 4, UdA 1
5	**DOCUMENTAZIONE TECNICA**: Esempio di lettura di una scheda tecnica; redazione di un piano di manutenzione.	UdA 4
6	**ASPETTI APPLICATIVI DEI MOTORI ASINCRONI TRIFASE**: Avviamento diretto e indiretto; modalità di installazione; inversione di marcia.	UdA 1, UdA 2 UdA 3
7	**LABORATORIO**: Esercitazioni in logica programmata con PLC Panasonic FP0R-C10RS.	UdA 1; UdA 3

Testo in adozione: Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di Savi V. Nasuti P. e Vacondio L., volume 3; Calderini.

13.4 Disciplina: LTE

Docente: Prof.ssa Amanda Elisa Malossi e Prof. Mario Ferraro

Profilo della classe

La classe , composta da 23 studenti dopo il ritiro di uno di loro , si è presentata disomogenea dal punto di vista dei requisiti teorico-pratici . Alcuni studenti non hanno svolto le attività che i docenti hanno proposto alla classe .

Nel corso dell'anno scolastico una parte della classe ha lavorato raggiungendo dei buoni risultati , l'altra parte a causa di scarso impegno e non determinazione non sono riusciti a raggiungere gli obiettivi proposti .

Metodo di lavoro e strategie didattiche utilizzate

Lo svolgimento dell'attività didattica è stata caratterizzata da lezioni teoriche/pratiche per la comprensione dei circuiti/lavori e dallo svolgimento degli stessi mediante strumentazione idonea .

I tempi sono stati tarati sulla necessità di studenti con DSA/BES .

Mezzi e spazi , in termini di attrezzature , tecnologie , materiali didattici

L'ambiente utilizzato è stato il laboratorio 05 (L05) , dotato delle strumentazioni elettroniche , computer e CAD elettronico Eagle , trapani a colonna , fresa a controllo numerico e videoproiettore . Sono stati altresì utilizzati strumenti quali alimentatori , multimetri digitali , generatori di funzioni , breadboard , componentistica elettronica di vario tipo e datasheet relativi . I docenti , per ogni lavoro , ha messo a disposizione materiale didattico fotocopiato per eseguire quest'ultimo .

Obiettivi in uscita (conoscenze ed abilità)

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare , competenza digitale . Capacità di individuare gli obiettivi e gli elementi distintivi di un progetto . Individuare gli eventi, le attività e descrivere il ciclo di vita di un progetto . Utilizzare la documentazione tecnica . Strumenti e metodi di monitoraggio di un progetto.

Applicare le normative sulla sicurezza .

Interpretare le condizioni di funzionamento di circuiti di moderata complessità indicate in schemi . Individuare componenti , strumenti e attrezzature , circuiti e

dispositivi di moderata complessità con le caratteristiche adeguate.

Consultare i manuali tecnici di riferimento .

Gli obiettivi fissati ad inizio anno scolastico sono stati raggiunti da una parte della classe .

Criteri e strumenti di valutazione adottati per gli apprendimenti

Gli strumenti di valutazione sono : verifica scritta , qualità del lavoro digitale e pratico svolto , verifiche di collaudo e manutenzione dei progetti realizzati , rispetto dei tempi assegnati per lo svolgimento del lavoro , utilizzo della strumentazione elettronica .

PROGRAMMA SVOLTO

Per lo svolgimento dell'attività annuale si è fatto riferimento alle UDA approvate dal Dipartimento nel mese di Settembre e condivise con gli studenti .

UDA 1 Strumenti di controllo e microcontrollori

Unità di apprendimento n.1 per le classi quinte Manutenzione e assistenza tecnica

Realizzazione , montaggio e collaudo di circuiti elettronici che utilizzano Circuiti Integrati con CAD elettronico Eagle :

- Sensore acustico

- Flip flop microfonico (accensione lampadina con battimano)

- Contatore con display (circuito ad un display eseguito da tutta la classe , a due display da una parte)

UDA 2 Prove di manutenzione

Unità di apprendimento n.2 per le classi quinte Manutenzione e assistenza tecnica

Manutenzione di un M.A.T. : manutenzione ordinaria e relative norme di sicurezza . Manutenzione e ricerca malfunzionamenti in circuiti elettronici con strumenti di diagnostica .

UDA 3 Diagnostica

Unità di apprendimento n.3 per le classi quinte Manutenzione e assistenza tecnica

Utilizzo strumentazione : tester, alimentatori , generatori di funzioni per ricerca guasti in circuiti e impianti. Utilizzo datasheet di componentistica .

UDA 4 Piani di manutenzione

Unità di apprendimento n.4 per le classi quinte Manutenzione e assistenza tecnica

Piano operativo per la manutenzione di un impianto elettrico- elettronico anche per uso terziario . Manutenzione apparecchiature elettriche e relative norme di sicurezza .

Manutenzione generica di natura ordinaria e straordinaria per impianti elettrici e relative norme di sicurezza nei luoghi di lavoro .

14. ELENCO DEGLI ALLEGATI:

- Prove simulazione prima prova
- Prove simulazione seconda prova
- Griglia di valutazione prima prova
- Griglie di valutazione seconda prova
- Griglie di valutazione colloquio orale
- uda asse linguaggi
- uda asse matematico
- uda asse scientifico tecnologico professionale