



**I.I.S.S.
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° G

Indirizzo:

IPE9 - Manutenzione e Assistenza Tecnica

Curvatura Elettrico Elettronico

a.s. 2021/22

Indice

		pagina
1	Memorandum per i candidati	3
2	Informazioni sul curriculum	3
	Profilo professionale in uscita	3
	Quadro orario	4
3	Presentazione della classe	4
	Composizione del Consiglio di Classe	4
	Elenco allievi	4
	Elenco candidati esterni	5
	Storia della classe e continuità didattica	5
	Relazione sintetica	5
4	Indicazioni generali attività didattica e progetti	6
	Attività di recupero o interventi di sostegno	6
	Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)	6
	Attività e progetti attinenti a "Educazione civica"	7
	Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa	7
	Attività aggiuntive pomeridiane previste dal PTOF d'Istituto e dal POF di classe	7
	Eventuali attività specifiche di orientamento	8
5	Criteri di valutazione durante l'anno scolastico	8
	Criteri di valutazione nel triennio	8
	Attribuzione crediti scolastici e formativi	9
6	Simulazione di prove scritte	10
7	Criteri di valutazione per l'esame	10
8	Contributi singole materie	10
	Lingua e letteratura italiana	11
	Storia	16
	Inglese	19
	Matematica	22
	Laboratori tecnologici ed esercitazioni pratiche	24
	Tecnologie meccaniche ed applicazioni	26
	Scienze motorie e sportive	28
	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	31
	Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni	32
	Religione cattolica	33
	Appendici	34

1. Memorandum per i candidati

La sessione dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione ha inizio il giorno 22 giugno 2022 alle ore 8:30, con le prove scritte.

Prima prova scritta: mercoledì 22 giugno 2022.

Seconda prova scritta: giovedì 23 giugno 2022

2. Informazioni sul curriculum

Profilo professionale in uscita

A conclusione del percorso quinquennale il Diplomato consegue le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati.

Nei reparti di manutenzione:

- opera nelle aziende produttrici di beni che utilizzano impianti e macchinari;
- coordina il lavoro degli addetti alla manutenzione;
- è esperto nell'installazione dei nuovi impianti e nella modifica di quelli esistenti;
- studia nuove soluzioni per aumentare la produzione nel rispetto delle norme e delle procedure di sicurezza.

Per l'assistenza tecnica

- consiglia agli acquirenti impianti che soddisfino le loro esigenze;
- studia soluzioni ottimali per l'installazione degli impianti;
- coordina i lavori per l'installazione degli impianti;
- provvede alla formazione delle maestranze che utilizzeranno i nuovi impianti;
- è esperto nella soluzione delle problematiche relative agli impianti già in uso;
- segue i clienti sino alla completa soddisfazione.

SBOCCHI PROFESSIONALI

- partecipazione ai concorsi pubblici relativi alla professione;
- lavoro in azienda che si occupa di impiantistica;
- impiego nel campo della manutenzione, installazione e commercializzazione di dispositivi meccanici, elettrici, elettronici;
- gestione del magazzino;
- lavoro autonomo;
- impiego in aziende del settore produttivo e industriale.

Quadro orario

Materia	2° biennio		V [^]	Prove
	III [^]	IV [^]		
Religione/ Attività alternative	1	1	1	O
Scienze motorie sportive	2	2	2	P
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	SO
Storia	2	2	2	O
Lingua straniera (Inglese)	2	2	3	SO
Tecnologie meccaniche e applicazioni	4(2)	4(2)	3(2)	SOP
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	5(2)	5(2)	8(2)	SOP
Matematica	3	3	3	SO
Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni	5(2)	5(2)	3(2)	SOP
Laboratori tecnologici	4(4)	4(4)	3(3)	SOP
Totale ore settimanali	32	32	32	

Prove: S. – prova scritta, G. – prova grafica, O. – prova orale, P. prova pratica
 N.B. tra parentesi sono indicate le ore di lezione da effettuarsi in laboratorio.

3. Presentazione della classe

Composizione del Consiglio di Classe

Disciplina del piano di studi	Ore svolte al 15/ 5/2022	Docente	Firma
Lingua e letteratura italiana	106	Prof. Montemurro	
Storia	41	Prof. Montemurro	
Educazione Civica	33	Prof. Montemurro	
Lingua straniera (Inglese)	56	Prof. Zanarini	
Matematica	68	Prof. Mautone	
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	75	Prof. Coccimiglio	
Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni	87	Prof. Dall'Ara	
Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni		Prof. Coccimiglio	
Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione	234	Prof. Massarelli	
Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione		Prof. Coccimiglio	
Tecnologie meccaniche e applicazioni	90	Prof. Neri	
Tecnologie meccaniche e applicazioni		Prof. Cuomo	
Scienze motorie sportive	57	Prof. Ragazzo	
Religione	23	Prof. Amendola	

Elenco allievi

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

Elenco candidati esterni (Nessuno)

Storia della classe e continuità didattica

	ISCRITTI	RITIRATI	PROMOSSI	RESPINTI
2019/20 3 [^]	23	0	23	0
2020/21 4 [^]	23	0	22	1
2021/22 5 [^]	22	0		

Materia	Classe	A.S.	Docente
Religione cattolica / Attività Alternative	3 [^]	2019/20	B. Baronio
	4 [^]	2020/21	B. Baronio
	5 [^]	2021/22	S. Amendola
Scienze motorie e sportive	3 [^]	2019/20	G. Pasini
	4 [^]	2020/21	F. Cuni
	5 [^]	2021/22	I.S. Ragazzo
Lingua e letteratura italiana	3 [^]	2019/20	G. Montemurro
	4 [^]	2020/21	G. Montemurro
	5 [^]	2021/22	G. Montemurro
Storia	3 [^]	2019/20	G. Montemurro
	4 [^]	2020/21	G. Montemurro
	5 [^]	2021/22	G. Montemurro
Educazione Civica	3 [^]	2019/20	-
	4 [^]	2020/21	G. Montemurro
	5 [^]	2021/22	G. Montemurro
Lingua straniera (Inglese)	3 [^]	2019/20	L. Zanarini
	4 [^]	2020/21	L. Zanarini
	5 [^]	2021/22	L. Zanarini
Matematica	3 [^]	2019/20	G. Mautone
	4 [^]	2020/21	G. Mautone
	5 [^]	2021/22	G. Mautone
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	3 [^]	2019/20	A. Malossi/A. Lucafò
	4 [^]	2020/21	D. Coccimiglio
	5 [^]	2021/22	D. Coccimiglio
Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni	3 [^]	2019/20	G. Lucchi/A. Lucafò
	4 [^]	2020/21	G. Lucchi/D. Coccimiglio
	5 [^]	2021/22	J. Dall'Ara/D. Coccimiglio
Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione	3 [^]	2019/20	A. Crociani/A. Lucafò
	4 [^]	2020/21	R. Massarelli/D. Coccimiglio
	5 [^]	2021/22	R. Massarelli/D. Coccimiglio
Tecnologie meccaniche e applicazioni	3 [^]	2019/20	A. Cilia/M. Barzanti
	4 [^]	2020/21	G. Neri/M. Cuomo
	5 [^]	2021/22	G. Neri/M. Cuomo

Relazione sintetica

La classe 5G è composta da 22 alunni, alcuni dei quali sono stati inseriti all'interno del gruppo classe nel corso del secondo e del terzo anno poiché ripetenti e/o provenienti da altre scuole. Gli alunni hanno saputo creare un buon clima sia tra di loro che con gli insegnanti e per questa ragione il dialogo educativo tra i docenti e gli studenti è stato costruttivo. Lo studio a casa è stato a volte discontinuo ed alcuni studenti hanno faticato a crescere nei contenuti come prefissato negli obiettivi.

Alcuni studenti hanno raggiunto ottimi risultati per la continuità del loro impegno. Alcuni studenti, vuoi per il carattere vuoi per le supposte difficoltà linguistiche, hanno a volte partecipato alle attività in modo superficiale e disinteressato. Comunque, per gli studenti con difficoltà sono state seguite le indicazioni previste dalla normativa vigenti. Gli studenti hanno in genere mostrato di preferire le attività pratiche, di laboratorio. Il giudizio complessivo sul profitto è sicuramente sufficiente. All'inizio del secondo periodo i docenti hanno avviato attività di recupero (in itinere o corsi di recupero) per consentire il recupero delle carenze scolastiche. A conclusione dell'anno gli obiettivi cognitivi sono stati raggiunti in modo discreto dalla maggioranza degli studenti.

4. Indicazioni generali attività didattica e progetti

Attività di recupero o interventi di sostegno

Durante l'anno scolastico sono state svolte attività di recupero in itinere nelle discipline in cui gli studenti erano maggiormente in difficoltà e un corso di recupero per TIM.

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

Alunno	PCTO ANNO IV (recupero terzo anno per pandemia)	STAGE ESTIVO VOLONTARIO	PCTO ANNO V
A.A.S	progetto scolastico	Righi ore 193	Righi ore 156
B.C	ELETTRO B.T. ore 88	ELETTRO B.T. ore 192	ELETTRO B.T. ore 160
C.T.	AREA S.R.L ore 88		SISTEMI FOTOVOLTAICI S.R.L ore 160
C.C	Righi ore 88	Righi ore 184	Righi ore 104
C.L.	E.R. LUX S.R.L. ore 88		Technogym S.P.A ore 136
D.L	REV Packaging solution srl ore 88	Zincatura Toni ore 200	Zincatura Toni ore 160
E.B.R	C.L.F Cortesi ore 88		C.L.F Cortesi ore 160
E.H.M	Radioforniture Romagnole ore 88		S.A.I.I.E. S.R.L ore 160
E.N.Y.	Elettrauto Valdinoci e Mengozzi ore 88	Progetto Erasmus	Rossi Tech ore 160
E. M	Ditta Guidi Roberto ore 84	Ditta Guidi Roberto ore 161	Macc Service ore 160
F.E.	Zoffoli Stefano ore 88	Zoffoli Stefano ore 200	Zoffoli Stefano ore 96
G. S.	MP ELETTROSERVIZI ore 88		Siropack Italia ore 160
G. L.	Focaccia Group S.r.L. ore: 77		
L.P.G.	Zammarchi Impianti Ore: 64	Zammarchi Impianti ore ore 200	Zammarchi Impianti Ore: 40
M.S	Officina Vittorio Savini ore 74		Progetto scolastico (pannello didattico)

M.L.	SAEC S.R.L. ore 88	DASPI s.r.l. ore 192	DASPI s.r.l. ore 147
M.A.	DOMOPOINT ore 88		R.A.M.C. SNC ore 156
M.M.	TERMOCLIMA ore 88	TERMOCLIMA ore 200	TERMOCLIMA ore 160
P.F.	Bagnoli Leo & C ore 160	Bagnoli Leo & C ore 160	Bagnoli Leo & C ore 160
P.A.	D&D di Dogana Impianti Elettrici ore 88		URBINATI S.R.L. ore 135
R.M.	COMET SPA ore: 88		Pubblica assistenza città di Forlì ore 126
R.A.	ISTITUTO GIORDANO ore 88		URBINATI S.R.L. ore 75

Attività e progetti attinenti a “Educazione civica”

- Definizione di genocidio, il massacro armeno;
- Le elezioni del Presidente della Repubblica: ruolo, durata della carica, i poteri del PdR nei confronti del Parlamento, del Governo, della magistratura, gli atti del PdR, giudizio.
- La Resistenza tra arte e poesia.
- Emmeline Panrkhurst and the Suffragette movement
- British Political System
 - The Monarch
 - Parliament
 - The Prime Minister and the Cabinet
- American Political System
 - The President
 - Congress
 - The Supreme Court
- The European Union and the main European institutions
- Il PNRR e lo sviluppo sostenibile.
- Rivoluzione 4.0
- Visione del film “Il diritto di contare”
- Sicurezza nei laboratori
- Sport e discriminazione
- Sport e inclusione
- Partecipazione alla lezione “Guerra Ucraina” del Dirigente Scolastico (18 maggio)
- Partecipazione alla Giornata della Protezione Civile
- Partecipazione alla Festa del Mare (11 aprile) (salvataggio).

Altre attività di arricchimento dell’offerta formativa

- Uscita didattica Orienteering (Foreste Casentinesi).

Attività aggiuntive pomeridiane previste dal PTOF d’Istituto e dal POF di classe

- Alcuni studenti hanno preso parte al progetto Laboratorio teatrale.

Eventuali attività specifiche di orientamento

06/10/2021: incontro con Campus Unibo, online, di mattina (2 ore);
10/01/2022: incontro volontario con il Servizio Civile, online, di pomeriggio (1 ora);
18/01/2022: incontro volontario con le Forze Armate, online, di pomeriggio (1 ora);
08/02/2022: incontro con l'agenzia del lavoro ADHR Group, online, di mattina (1 ora);
14/02/2022: incontro con ITS "Maker" di Forlì, in presenza, di mattina (1 ora);
21/04/2022: incontro con aziende del territorio;
09/05/2022: partecipazione presentazione progetto Generazione Z.

5. Criteri di valutazione

Criteri di valutazione nel triennio

Modalità di valutazione del consiglio di classe:

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

Attribuzione crediti scolastici e formativi

Il consiglio di classe si è attenuto alle indicazioni fornite dalle tabelle 1, 2 e 3 dell'allegato C dell'Ordinanza Ministeriali sullo svolgimento degli esami di stato.

Tabella 1
Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2
Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3
Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

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.

6. Simulazione di prove scritte

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 20 novembre 2000, n. 428, sono state programmate le attività di simulazione delle prove scritte come di seguito indicato.

simulazione prima prova scritta	1 marzo 2022
simulazione prima prova scritta	10 maggio 2022
simulazione seconda prova scritta	11 maggio 2022

Le simulazioni sono riportate negli allegati.

7. Criteri di valutazione per l'esame

I candidati vengono valutati nella prima prova d’esame scritta sulla base della griglia di valutazione predisposta secondo le indicazioni del D.M. 769 del 26 Novembre 2018 presenti nell’allegato B. I candidati vengono valutati nella seconda prova scritta e nel colloquio sulla base della griglia di valutazione fornite negli allegati (A e IP09 QDR Manutenzione e assistenza tecnica) dell’Ordinanza Ministeriale 65 del 14/3/22 per lo svolgimento degli esami di stato.

8. Contributi singole discipline

Lingua e letteratura italiana

Relazione finale

La classe 5G è composta da 22 alunni, alcuni dei quali sono stati inseriti all'interno del gruppo classe nel corso del secondo e del terzo anno poiché ripetenti e/o provenienti da altre scuole. I rapporti con tutta la classe in cui sono insegnante di lettere e storia dal primo anno sono stati sempre buoni ed improntati sul rispetto reciproco; 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 cultura 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 vigente.

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 video
- 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): la scrittura della relazione del PCTO.

Dal Realismo al Verismo:

- 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'Amazzatoio*.
- 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

- 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, Filippo Tommaso 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

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*

Storia

Relazione finale

(Per la relazione sulla classe si veda la pagina relativa all'insegnamento della Lingua e della Letteratura italiana)

Programma svolto

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.

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.

Obiettivi conseguiti:

- Utilizzo pertinente 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, come per Letteratura, 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: 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. 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: 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: 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: la crisi del '29 e il New Deal.

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

Approfondimento: le interpretazioni del nazismo

La seconda guerra mondiale: 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.

Approfondimento: Una storia partigiana, Sergio Giammarchi

L'Italia Repubblicana: l'Italia nel dopoguerra, la nascita della Repubblica, la ricostruzione economica, lo scenario politico del dopoguerra, gli anni del boom economico.

Supporti multimediali:

Per il ripasso degli argomenti trattati: video "BigNomi"

Inglese

Relazione finale

La classe è composta da 22 studenti, tutti provenienti dalla ex 4[^]G. Buona parte degli alunni si è dimostrata disponibile all'ascolto e alla partecipazione al dialogo educativo, anche se non sono mancati momenti di passività. Si denota, inoltre, la presenza di un piccolo gruppo di studenti che ha mostrato uno scarso interesse per la materia e una bassa continuità dell'impegno e della presenza, che hanno portato a una preparazione lacunosa.

Il comportamento della maggior parte degli studenti è stato corretto e rispettoso delle regole e quasi tutti gli alunni hanno mostrato interesse nei confronti della materia ed un buon grado di attenzione. Gli studenti nel complesso possiedono potenzialità più che sufficienti e anche discrete, anche se non sempre si sono impegnati in modo adeguato.

Finalità specifiche della disciplina

Si è cercato di potenziare la competenza linguistica partendo da quella comunicativa, di fare acquisire familiarità con vari tipi di testi: dal libro di testo, a testi riguardanti l'area professionale a testi narrativi complessi dal punto di vista della ricchezza dei vocaboli.

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi sono stati rivolti a comprendere, interpretare, utilizzare in modo operativo messaggi e comunicazioni scritte in lingua inglese, a saper far uso della lingua in semplici comunicazioni orali, a possedere un lessico appropriato per affrontare testi in L2. Soltanto una parte degli studenti ha raggiunto completamente gli obiettivi prefissati, partecipando attivamente alle lezioni seppur con qualche lacuna grammaticale o qualche difficoltà nell'espressione orale non riuscendo ad elaborare in maniera del tutto personale.

Libro di testo

Testo in adozione:

- *Going Global* – L. Ferruta /M. Rooney – Ed. Mondadori

Metodi

Il metodo scelto è quello funzionale-comunicativo, supportato da lezioni frontali per la presentazione di alcune strutture. Oltre al libro di testo si è usato il lettore cd, la LIM e materiale tratto da internet o da fotocopie. Gli spazi e i tempi sono stati stabiliti dall'insegnante in base alle esigenze che emergevano sia nella fase di conoscenza della classe sia in itinere. Il programma è stato svolto per unità didattiche e moduli. Nelle occasioni (di classe o singole) di Didattica a Distanza, sono state svolte lezioni tramite Google Meet e invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico e Classroom.

Criteri e strumenti di valutazione

Per le prove scritte e orali la valutazione è stata fatta in maniera trasparente, misurando le competenze richieste. Per quanto riguarda la seconda parte dell'anno, oltre alle interrogazioni formali, sono stati considerati elementi di verifica anche, la partecipazione alla didattica a distanza e la puntualità nelle consegne.

Programma svolto

MODULO 1: RIPASSO DI GRAMMATICA

Testo utilizzato: *fotocopie e appunti forniti dalla docente*

- Past simple
- Present perfect
- Verbo modali
- Aggettivi comparativi e superlativi
- Future forms
- Object pronouns

MODULO 2: STORICO

Testo utilizzato: *Going Global + fotocopie fornite dalla docente*

- Key moments in British and American history:
 - The Industrial Revolution (p.130)
 - The Victorian Age (p.131)
 - Belle Epoque
 - The 1929 Crisis
 - Life in Britain during the Second World War
 - Emmeline Pankhurst and the Suffragette Movement (Educazione Civica)

MODULO 3: LETTERARIO

Testo utilizzato: *Selected Readings, George Orwell (Ed. Liberty) + fotocopie e appunti forniti dalla docente*

- Animal Farm: lettura di alcuni capitoli
- 1984: lettura di alcuni capitoli
- Animal farm: analisi dell'opera (temi principali, personaggi, interpretazione)
- 1984: analisi dell'opera (temi principali, personaggi, interpretazione)

MODULO 4: POLITICO-SOCIALE (Educazione Civica)

Testo utilizzato: *Going Global + fotocopie fornite dalla docente*

- British Political System (pag.112-113):
 - The British System
 - The Monarch
 - Parliament
 - The Prime Minister and the Cabinet
- American Political System (pag.114-115):
 - The American System
 - The President
 - Congress
 - The Supreme Court
- The European Union and the main European institutions

MODULO 5: MICROLINGUA

Testo utilizzato: fotocopie tratte dal libro *It works! English for electronics, electrotechnology and mechanics,*

di Antonella Linsalata, Norma Masenga, Emanuela Simoncini, Ed. Edisco

- Passive and active electronic components
 - Transistors
 - Diodes
 - Resistors
 - Inductors
 - Capacitors

Matematica

Relazione finale

1) Profilo della classe e andamento didattico-disciplinare:

La classe è composta da 22 alunni, presenta casi di alunni DSA e altri con problematiche BES; Durante l'anno scolastico la maggioranza della classe si è mostrata interessata alla disciplina e ha tenuto un comportamento corretto e attento alle spiegazioni. Anche durante la DAD gli alunni hanno si sono comportati correttamente, mostrando puntualità nei collegamenti e svolgendo con attenzione gli esercizi assegnati. Solo una piccola parte della classe ha mostrato meno interesse ed ha saltato alcune lezioni.

2) 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.

3) 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.

4) 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.

5) 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.

6) 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 in 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

Ripasso dei principali argomenti svolti durante gli anni precedenti:

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

Funzioni: concetto di funzione: classificazione, dominio (razionali intere e fratte - irrazionali intere e fratte, esponenziali, logaritmiche, seno, coseno tangente), segno, intersezioni con gli assi.

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 $\left[\frac{0}{0} \right]$ $\left[\frac{\infty}{\infty} \right]$ $[+\infty - \infty]$ con funzioni algebriche razionali fratte.

Confronto di infiniti

Asintoti di una funzione

Definizione, asintoti verticali, orizzontali, obliqui, loro determinazione.

Studio di funzioni algebriche razionale e irrazionali intere e fratte per la determinazione del loro grafico.

Grafico per punti di una funzione.

Significato geometrico di una derivata in un punto e definizione di funzione derivata, derivata di una costante, derivata di $y = x$ e derivata della funzione potenza. Derivata della somma algebrica di due funzioni, del prodotto di una costante per una funzione e del prodotto di due funzioni. (la parte finale del programma sarà terminata nelle prossime lezioni)

Laboratori tecnologici ed esercitazioni pratiche

Relazione finale

Premessa

La classe, composta da 22 studenti, si è presentata omogenea sia in termini di prerequisiti teorico-pratici che di disponibilità al dialogo educativo, ad eccezione di un'esigua componente che, con atteggiamenti poco collaborativi, ha rallentato il tenore dei lavori proposti dal docente. Solo con un dialogo educativo costante e insistente e la costruzione di un rapporto solido si è giunti a un metodo di lavoro adeguato al contesto, cui la maggior parte della classe si è allineata. Lo svolgimento in piccoli gruppi dei progetti proposti dal docente, ha consentito con l'aiuto reciproco la crescita dei singoli, anche quelli più in difficoltà.

Metodo di lavoro e strategie didattiche utilizzate

Lo svolgimento dell'attività didattica è stato caratterizzato da: lezioni frontali e dialogate, approccio pratico alle esperienze di laboratorio in gruppi per favorire l'apprendimento cooperativo, metodo esperienziale e learning by doing.

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

Il locale utilizzato è stato il principalmente il laboratorio L06, dotato delle strumentazioni elettroniche, computer e software di simulazione. Per necessità di carattere pratico, alcune lezioni sono state tenute nel laboratorio L05, munito di CAD elettronico Eagle e di trapani a colonna. Gli strumenti coinvolti sono stati: alimentatori, multimetri digitali, oscilloscopi, generatori di funzione, breadboard, componentistica e cavetteria di vario tipo. Il docente ha messo a disposizione diversi materiali in fotocopia.

Raggiungimento degli obiettivi prefissati

Gli obiettivi fissati ad inizio anno scolastico sono stati raggiunti solo dopo un'insistente serie di azioni volte a stimolare coloro che, soprattutto in fase iniziale, hanno mostrato un atteggiamento passivo. Va tuttavia precisato che il cospicuo monte ore dedicato all'ASL, i progetti previsti per educazione civica e le quarantene hanno rallentato il ritmo dei lavori. Gli studenti hanno raggiunto complessivamente un sufficiente livello nella comprensione dei progetti assegnati e dei singoli componenti in esso contenuti.

Criteri e strumenti di valutazione adottati per gli apprendimenti

I criteri sono quelli indicati nella programmazione preventiva. Gli strumenti di valutazione sono: verifiche orali del docente, verifiche di collaudo dei progetti realizzati.

Programma svolto

MODULO 1. Caratteristiche e funzionamento dei principali strumenti

Richiami su caratteristiche e funzionamento di un alimentatore stabilizzato: l'alimentazione duale. Richiami su caratteristiche e funzionamento di un generatore di funzioni. Richiami su caratteristiche e funzionamento di uno oscilloscopio a due canali per analisi sperimentale di un segnale alternato e dei suoi parametri caratteristici: frequenza, periodo, valore efficace, massimo, minimo, picco-picco.

MODULO 2. PLC

Introduzione al PLC. Struttura e caratteristiche del PLC PANASONIC FP0. Memorie. Moduli di input e output. Acquisizione dei dati, elaborazione, attivazione uscite. Schemi dei collegamenti degli Input/Output. Introduzione ai linguaggi di programmazione FPWIN-PRO7: linguaggio ladder. Conversione degli schemi elettrici funzionali in linguaggio ladder.

MODULO 3. Progetto parcheggio automatico con PLC

Illustrazione del progetto da parte del docente. Analisi dello schema elettronico. Studio dei principali componenti elettronici e loro funzioni all'interno dello schema: temporizzatore NE555, transistor, Relè S.P.S.T. e D.P.D.T., Condensatori, Finecorsa elettromeccanici, Fotocellule. Focus sulla temporizzazione dei motori e loro inversione di marcia per

sollevamento sbarre, sul modulo di conteggio auto in ingresso e in uscita. Simulazione del funzionamento del circuito mediante software Multisim. Sviluppo, sbroglio e stampa del PCB con software Eagle, saldatura dei componenti su schede. Realizzazione e simulazione del circuito su software FPWIN-PRO7 e trasferimento su PLC PANASONIC FP0, cablaggio ingressi e uscite. Realizzazione del plastico.

Tecnologie meccaniche ed applicazioni

Relazione finale

PROFILO CLASSE E ANDAMENTO DIDATTICO DISCIPLINARE

La classe 5^AG risulta composta da 22 alunni tutti di sesso maschile, i quali costituiscono un gruppo abbastanza omogeneo per quanto concerne il livello di preparazione, attenzione ed età. Dal punto di vista del profitto più della metà della classe è allineata su risultati più che discreti, mentre singoli studenti si distinguono per risultati più che buoni o appena sufficienti. Dal punto di vista del comportamento la classe ha mostrato un atteggiamento abbastanza corretto, con sporadiche infrazioni del regolamento scolastico. Dal punto di vista della frequenza la classe si è mostrata mediamente continua sebbene vi siano alcuni studenti che hanno raggiunto un numero di ore di assenza prossimo a quello limite per non essere scrutinati e che durante l'anno hanno abusato degli ingressi ed uscite fuori orario. Dal punto di vista relazionale il gruppo classe ha instaurato rapporti piuttosto corretti.

METODI, STRUMENTI E SPAZI UTILIZZATI

Gli argomenti sono stati affrontati con un approccio pratico e privilegiando gli esempi concreti. A causa delle notevole difficoltà matematica alcuni aspetti non sono stati affrontati in modo analitico, ma bensì solamente descrittivo. 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 L16 e INFO4 per le esercitazioni tecnologiche. La didattica a distanza è stata svolta mediante l'applicazione Google Classroom sulla quale docente caricava materiali didattici (appunti con le spiegazioni). Le verifiche a distanza sono state svolte mediante l'applicazione Google Moduli.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Il processo di apprendimento è stato monitorato mediante prove di verifica scritte, orali e pratiche; alle tre tipologie di prove è stata assegnata la medesima importanza in quanto ciascuna ha consentito la verifica di specifici obiettivi. Le prove scritte sono state impostate per abituare gli allievi al calcolo, all'uso di tabelle e grafici, allo studio di problemi di una certa complessità; 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 e diagnosi di semplici schemi.

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI E COGNITIVI RAGGIUNTI

Al termine del corso si ritiene che siano stati raggiunti i seguenti obiettivi:

COMPORTAMENTALI:

- capacità di fare scelte autonome e responsabili;
- rispetto delle minime norme di convivenza civica.

COGNITIVI:

Conoscenze

- conoscere i principali organi di trasmissione;
- conoscere l'organizzazione di un'azienda e del reparto produttivo;
- conoscere le imprese e le società.

Abilità

- saper realizzare semplici componenti saldati;

Competenze

- analisi economica della produzione

Programma svolto

Collegamenti smontabili

Tipologie di filettature (metriche – withworth e gas) – caratteristiche geometriche e di resistenza delle filettature – rappresentazione grafica dei componenti filettati – collegamenti mediante vite mordente, vite a prigioniero e bullone – linguette e chiavette – profili scanalati – spine e perni.

Organizzazione aziendale

Imprese ed imprenditore – tipologie di imprese – tipologie di società - organigramma aziendale – settore tecnico, amministrativo e commerciale.

Costi

Costi fissi e variabili – curva dei ricavi – break even point – costo di produzione – costo orario di una macchina – costo di fermo macchina

Esercitazioni pratiche

Disegno assistito al calcolatore – laboratorio di saldatura.

Scienze motorie e sportive

Relazione finale

La classe 5^AG mi è stata affidata in questo ultimo anno del percorso di studi professionale in manutenzione e assistenza tecnica. Gli alunni, in questo ultimo anno scolastico, motivati e disponibili al dialogo educativo, hanno seguito proficuamente il percorso formativo partecipando e rispondendo alle sollecitazioni didattiche – educative in modo apprezzabile. La valutazione globale, per ogni singolo alunno, ha tenuto conto della progressione nell'apprendimento in base a test specifici relativi ai diversi obiettivi, dell'approccio nei confronti delle proposte didattiche sia pratiche che teoriche, dell'autonomia operativa evidenziata nei molteplici ambiti motori, della partecipazione attiva, costruttiva e propositiva alle attività affrontate. Questo ha permesso di conseguire, da parte degli alunni, risultati molto soddisfacenti essendo dotati di una buona propensione all'apprendimento. Inoltre, ritengo che tutti gli allievi hanno affrontato lo studio della materia teorica e pratica con serietà, costanza ed interesse.

METODOLOGIE UTILIZZATE E MODALITÀ DI LAVORO

Lezioni frontali. Lezioni partecipate. Lezioni con l'ausilio di audiovisivi.

Problem solving. Metodo analitico. Metodo globale.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Impianti sportivi: palestra. Attrezzature: tutte le attrezzature presenti nella palestra.

Documenti slide, fotocopie, audiovisivi.

TIPOLOGIA E NUMERO DELLE PROVE DI VERIFICA

Test motori, prove misurate o cronometrate, osservazione sistematica, verifiche scritte. 2-3 voti a quadrimestre.

Verifica formativa e sommativa.

ATTRIBUZIONE DEI VOTI NELLO SCRUTINIO

Nel primo e secondo quadrimestre, con voto unico, la valutazione proposta è stata frutto della media dei voti conseguiti nelle singole prove sia pratiche che teoriche, dell'impegno e partecipazione durante le lezioni di scienze motorie.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive:

- Sviluppare attività motoria complessa, adeguata ad una completa maturazione personale
- Conoscere ed aver consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici
- Osservare ed interpretare fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva con riferimento al contesto socioculturale

Lo sport, le regole e il fair play

- Conoscere ed applicare strategie tecnico tattiche dei giochi sportivi
- Affrontare il confronto agonistico con etica sportiva, rispettando le regole del fair play
- Svolgere ruoli di direzione dell'attività sportiva, organizzare e gestire eventi sportivi nel tempo scuola

Salute, benessere, sicurezza e prevenzione

- Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute

Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

- Mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, tutelando lo stesso ed impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti

Programma svolto

Modulo 0 CONOSCENZA DELLA CLASSE – ACCOGLIENZA - PATTO FORMATIVO -		
	Lezioni frontali – Accoglienza – Stipula del Patto formativo	
Modulo 1 STORIA DELLO SPORT		
Prerequisiti	Contenuti disciplinari svolti	Durata
	<p>Il Novecento: il secolo dello sport. Storia delle Olimpiadi (dalle origini alle Olimpiadi moderne): la storia dello Sport e i Greci, le Olimpiadi antiche. Educazione civica.</p> <p>Lo sport e la lotta contro le discriminazioni. Storie di atleti e personaggi contro le discriminazioni: Nelson Mandela, la protesta di Tommie Smith e John Carlos. il razzismo si combatte anche con lo sport, l'era fascista e la discriminazione di genere- il ruolo della donna.</p> <p>Lo sport come mezzo di inclusione sociale: lo Sport come veicolo per attuare l'inclusione sociale, lo Sport e i disabili (le Paralimpiadi), Sport contro il razzismo, Sport come inclusione per i minori in condizioni di disagio, il diritto allo Sport nelle carte internazionali. Obiettivi del Vertice del millennio: l'uguaglianza di genere, l'inclusione per disabili, raggiungere la pace attraverso esperienze condivise tra i popoli.</p>	<p>Primo e secondo periodo</p> <p>Numero ore di Educazione Civica svolte: 4 ore</p>
Modulo 2 GIOCHI SPORTIVI DI SQUADRA E INDIVIDUALI		
Prerequisiti	Contenuti disciplinari svolti	Durata
Conoscenza del secondo biennio	<p>Approfondimento tecnico-tattico di:</p> <p>Pallavolo (palleggio, attacco, il servizio dall'alto, dal basso e in salto, la schiacciata sotto rete, il bagher di ricezione, il bagher d'appoggio, il palleggio d'alzata e laterale sotto rete, il muro a tre).</p> <p>Pallacanestro (palleggio, passaggio, tiri piazzati e in movimento, attacco, difesa).</p> <p>Calcio a 5 (guida, passaggio, la difesa, il tiro in porta, colpo di testa, i passaggi rasoterra, la parata, la ricezione).</p> <p>Calcio tennis: i passaggi, il tiro di punta, esterno ed interno, colpi di testa.</p> <p>Racchettoni (dritto, rovescio, servizio, volée)</p> <p>Badminton: il servizio di dritto sotto rete, i colpi dall'alto (il clear), i colpi dal basso (lob).</p> <p>Torneo Scolastico 2021/2022: calcio a 5, pallavolo.</p>	Primo e secondo periodo
Modulo 3 PERCEZIONE DI SÉ E COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITÀ MOTORIE ED ESPRESSIVE		
Prerequisiti	Contenuti disciplinari svolti	Durata

	<p>Approfondimento tecnico:</p> <p>Atletica Leggera (alcune specialità di lanci e salti):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Salto quintuplo per misurare la forza esplosiva e la capacità di recupero dell'energia elastica degli arti inferiori. -Lanci in avanti della palla medica per la forza esplosiva degli arti superiori. - Andature ginniche: andature dei piedi. <p>Fitness in palestra strutturata</p> <p>Somministrazione ed interpretazione di alcuni Test:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Percorso motorio di forza e velocità con cambi di direzione: corsa laterale, piegamenti sulle braccia(puch-up), salti ginocchia raccolte al petto. -Esercizi per la forza e coordinazione arti inferiori (salti con la funicella). - Esercizi per la forza del tronco isometrici globali: leg-plank con piede sollevato. <p>Funtional training: riscaldamento funzionale e specifico, esercizi arti superiori, stretching statico, dinamico.</p>	<p>Primo e secondo periodo</p>
--	---	--------------------------------

Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione

Relazione

Gli studenti hanno dimostrato capacità e attitudini. La materia affronta temi molto concreti e stimolanti e gli studenti hanno mostrato interesse soprattutto per gli aspetti pratici.

Metodi e strumenti e spazi

Gli argomenti sono stati proposti partendo dal libro di testo adottato che è anche disponibile in formato digitale. Spesse volte le lezioni sono state svolte usando presentazioni tratte dal materiale digitale di quel libro. A volte è stato fatto ricorso al volume per la 3^a e al volume per la 4^a. La materia prevede otto ore per settimana di cui sei svolte in aula 31, ampia e luminosa, e solo due nel laboratorio L08 che è dotato di banchi di lavoro classici.

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.

Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi fissati ad inizio anno sono stati, con il trascorrere dei mesi, aggiornati e ridotti. Gli studenti hanno maturato consapevolezza su: il significato della normativa; il valore della manutenzione. Gli obiettivi raggiunti si possono riassumere sostenendo che gli studenti hanno maturato consapevolezza su: 1) ruolo della normativa; 2) importanza della manutenzione; 3) valore in genere dell'impegno.

Programma

Modulo 1 – SISTEME E SCHEMI DI COMANDO E POTENZA: Ripasso relè e contattori con cenni su: configurazione dei sistemi di comando a relè; tipi di relè; contattore elettromeccanico.

Modulo 2 – CONTROLLORE A LOGICA PROGRAMMABILE (PLC): Introduzione al PLC con riferimento a hardware (collegamenti I/O). Cenni ad applicazione in logica programmata per il controllo di motore asincrono trifase.

Modulo 3 – PRINCIPI DI SICUREZZA: Cenni su Direttiva Macchine, cenni sulla sicurezza (rischio-pericolo, segnaletica, dpi).

Modulo 4 – ASPETTI APPLICATIVI DEI MOTORI ASINCRONI TRIFASE: Elementi introduttivi sul funzionamento.

Modulo 5 – GUASTI E MANUTENZIONE : Introduzione ai guasti (tasso di guasto, curva caratteristica); Introduzione alla affidabilità in termini probabilistici (singola entità e di sistema); Introduzione alle politiche manutentive e alla organizzazione aziendale;

Modulo 6 – QUALITA' E CERTIFICAZIONE: Introduzione a; qualità di prodotto; qualità totale; certificazione dei sistemi di gestione.

Modulo 7 – Distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica: Manutenzione preventiva impianto elettrico; dimensionamento dei cavi.

Modulo 8 – LABORATORIO: Esercitazione su piattaforma di legno per impianto marcia arresto MAT in logica cablata; Esercitazione su piattaforma (plexiglass) per controllo con Arduino di schede con relè.

Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni

Premessa

La classe, composta da 22 studenti, si è presentata omogenea sia in termini di prerequisiti teorico-pratici che di disponibilità al dialogo educativo, ad eccezione di un'esigua componente che, con atteggiamenti poco collaborativi, ha rallentato il tenore dei lavori proposti dal docente. Solo con un dialogo educativo costante e insistente e la costruzione di un rapporto solido si è giunti a un metodo di lavoro adeguato al contesto, cui la maggior parte della classe si è allineata. Lo svolgimento in piccoli gruppi dei progetti proposti dal docente, ha consentito con l'aiuto reciproco la crescita dei singoli, anche quelli più in difficoltà.

Metodo di lavoro e strategie didattiche utilizzate

lezione frontale

lezione partecipata

attività di laboratorio per favorire l'apprendimento cooperativo

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

aula 31 per le lezioni frontali e dialogate

laboratorio per le attività pratiche

Raggiungimento degli obiettivi prefissati

Gli obiettivi fissati ad inizio anno scolastico sono stati raggiunti solo dopo un'insistente serie di azioni volte a stimolare coloro che, soprattutto in fase iniziale, hanno mostrato un atteggiamento passivo. Va tuttavia precisato che il cospicuo monte ore dedicato all'ASL, i progetti previsti per educazione civica e le quarantene hanno rallentato il ritmo dei lavori.

Criteri e strumenti di valutazione adottati per gli apprendimenti

Gli strumenti di valutazione sono: verifiche scritte del docente, verifiche di collaudo dei progetti realizzati.

Programma svolto

MODULO 1. Amplificatori operazionali

Introduzione agli AO. Curva caratteristica, relazione I/O, richiami alla retta, concetto di saturazione e di piccoli segnali, circuito equivalente a piccoli segnali, approssimazioni di idealità, R di ingresso, R di uscita, Guadagno differenziale, Banda di lavoro, Configurazione invertente con dimostrazione matematica del guadagno, Configurazione non invertente con dimostrazione matematica del guadagno, Configurazione sommatore invertente con dimostrazione matematica del guadagno, Configurazione sommatore non invertente con dimostrazione matematica del guadagno, Configurazione buffer invertente con dimostrazione matematica del guadagno

MODULO 2. PLC logiclab

Introduzione al PLC. Struttura e caratteristiche del software di progettazione logiclab, definizione di variabili di ingresso, uscita e in memoria, definizione e uso dei contatti NA NC e delle bobine, richiami alla logica binaria per la progettazione del linguaggio ladder, richiami agli schemi funzionali di un impianto per la progettazione del linguaggio ladder, progettazione di un motore semplice con pulsante start stop e autoritenuta, progettazione delle lampade di segnalazione per l'avvio e lo spegnimento dei motori, progettazione di una cisterna per la conservazione dell'acqua piovana tramite sonde e pompa di svuotamento, introduzione ai timer per l'attivazione ritardata, lo spegnimento ritardato e il tempo di accensione prestabilito. Utilizzo dei contattori di salita e discesa per il conteggio dei pezzi passati in un rullo industriale generico

Religione cattolica

Relazione finale

La classe è formata da 22 alunni, di cui 10 si avvalgono dell'insegnamento della religione cattolica. Gli alunni, nel corso dell'anno scolastico hanno seguito con interesse le lezioni dimostrando partecipazione continua ed impegno costante. La classe ha lavorato manifestando interesse per gli argomenti trattati e arricchendo talvolta il dialogo educativo con osservazioni personalizzate ed un confronto rispettoso delle varie posizioni di pensiero, portando un proprio contributo al lavoro svolto e dimostrando buona capacità critica nell'elaborazione di un pensiero personale. Il clima e le relazioni nella classe sono stati buoni, come pure il confronto con i temi affrontati, soprattutto attorno a questioni sociali e culturali attuali. Lo svolgimento dell'attività didattica nell'arco dell'anno scolastico effettuato, è stata sostanzialmente regolare.

Programma svolto

Programma svolto

- L'amore per la vita, la famiglia e le relazioni interpersonali
- Fede cristiana ed etica: Il cristianesimo è anche, ma non solo, una morale
- I sentimenti, amicizia, amore, odio.
- Morale cristiana come morale dell'amore, del perdono, del cuore, del farsi prossimo
- Libertà.
- Discriminazione razziale e sessuale

Metodi di insegnamento

Il metodo di insegnamento è stato principalmente quello del dialogo libero e/o guidato, in riferimento argomenti proposti per sollecitare riflessione personale e pensiero critico.

Mezzi d'insegnamento

I mezzi utilizzati attraverso le lezioni frontali:

- Lettura di brani di documenti scritti.
- Domande e discussione in classe
- Sussidi: la Bibbia, documenti della Chiesa, testi vari di teologia, filosofia, letterature, arte, articoli di giornale, film, siti Internet, LIM

Obiettivi raggiunti

Saper analizzare, discutere e confrontarsi su tematiche inerenti alle relazioni interpersonali, a livello personale, familiare, comunitario e planetario, considerando gli effetti delle proprie scelte e i valori etici di riferimento. Gli studenti sono stati altresì invitati a manifestare con libertà il proprio punto di vista, in vista di una maggiore consapevolezza della capacità di "abitare" questo nostro tempo. Lo sviluppo del senso critico ha toccato certamente l'aspetto religioso della loro esperienza, alla luce delle sollecitazioni rappresentate dalle nuove questioni poste dalla sensibilità emergente nella cultura del '900. Attraverso una più attenta e serena lettura della loro situazione personale nei confronti della fede, gli studenti si sono accostati in classe ad un possibile scenario di ricerca sul significato più autentico della religione per l'uomo.

Valutazione

La valutazione somatica della disciplina IRC non fa media con i voti delle altre discipline e fa riferimento, sì ai contenuti specifici osservabili dalle prove formative, ma nasce principalmente da una costruzione in itinere di abilità degli alunni nel formulare pensieri e idee personali di pari passo con la messa in pratica delle competenze trasversali di cittadinanza.

9. Appendici

Sono allegate al presente documento 3 appendici:

- **Allegato 1 - 5G Simulazioni 1a prova e griglia** che, nell'ordine, contiene:
 - la griglia per la correzione della 1^a prova;
 - il testo della simulazione del 1 marzo;
 - il testo della simulazione del 10 maggio;

- **Allegato 2 - 5G Simulazioni 2a prova e griglia** che, nell'ordine, contiene:
 - la griglia per la correzione della 2^a prova;
 - il testo della simulazione del 11 maggio
 - il testo della verifica scritta (2 ore) del 9 aprile redatto nella forma di simulazione;
 - il documento usato per le verifiche orali (maggio) redatto nella forma di simulazione.

- **Allegato 3 - 5G Ggriglia valutazione colloquio 2022** che contiene:
 - la griglia per il colloquio.