



**ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "G.
GIORGI" LUCCA**

POLO SCIENTIFICO TECNICO PROFESSIONALE - E.FERMI-G.GIORGI-LUCCA
Prot. 0008557 del 15/05/2024
V-4 (Entrata)

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(L. 425/97 – DPR 323/98 art. 5 comma 2 – O.M. prot. n. ___ del _____)

CLASSE V SEZ. D

INDIRIZZO: Manutenzione e assistenza tecnica

OPZIONE: Elettromeccanico - curvatura Meccanica

Approvato dal Consiglio di classe in data 2 maggio 2024

Affisso all'Albo

il

Docente coordinatore della classe: Prof. STEFANIA CERASOMMA

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Francesca Paola Bini

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente, ai sensi dell'Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22/03/2024 e nel rispetto dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017.

Il presente documento illustra il percorso formativo compiuto dalla classe nell'ultimo anno e si propone come riferimento ufficiale per la commissione d'esame.

Sommario

1	COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	3
2	PRESENTAZIONE DEL POLO SCIENTIFICO TECNICO E PROFESSIONALE “E. FERMI-G. GIORGI”	4
3	OBIETTIVI FORMATIVI INDIVIDUATI DALLA SCUOLA	5
4	PROFILO CULTURALE DEL DIPLOMATO IN USCITA	6
5	QUADRI ORARI ISTITUTI PROFESSIONALI	7
6	PROFILO DELLA CLASSE	12
7	COMPONENTE DOCENTE NEL SECONDO BIENNIO E NELL’ULTIMO ANNO	14
8	STRATEGIE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI	15
	8.1 OBIETTIVI TRASVERSALI SOCIO-AFFETTIVI	16
	8.2 OBIETTIVI COGNITIVI TRASVERSALI	17
9	CONTENUTI E COMPETENZE DELLE VARIE DISCIPLINE	19
	9.1 ITALIANO	19
	9.2 STORIA	20
	9.3 MATEMATICA	21
	9.4 ESERCITAZIONE PRATICA TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	22
	9.5 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	23
	9.6 I.R.C.	27
	9.7 INGLESE	28
	9.8 TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (T.E.E.)	31
	9.9 TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	32
	9.10 TECNOLOGIE MECCANICHE	34
10	METODOLOGIA E STRUMENTI	36
	10.1 Metodologia	36
	10.2 Strumenti di lavoro.	37
11	VERIFICA E VALUTAZIONE	38
	11.1 Criteri di valutazione comuni	38
	11.2 Tipologia di verifica utilizzate	40
12.	CRITERI DI VALUTAZIONE	41
	12.1 Linee guida generali sulla valutazione	41
13	ATTIVITA’ EXTRACURRICOLARI, VISITE GUIDATE E VIAGGI D’ISTRUZIONE	42
14	SIMULAZIONI DELL’ ESAME DI STATO SVOLTE NELLA CLASSE	43
	14.1 Organizzazione degli interventi di recupero e di sostegno	43
15	PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L’ORIENTAMENTO	44
16	EDUCAZIONE CIVICA	47
17	ATTIVITA’ DI ORIENTAMENTO IN USCITA	48
18	DOCUMENTI ALLEGATI	49

1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE
Lingua e letteratura italiana	Prof. Jacopo Mancini
Lingua inglese	Prof.ssa Stefania Cerasomma
Storia	Prof. Jacopo Mancini
Tec. elettrico elettroniche e applicazioni	Prof. Longo Biagio
Matematica	Prof. Raymond Xhuveli
Tecnologie e tec. di installazione e manutenzione	Prof. Alessandro Lucchesi Prof. Valerio Orsetti
Tec. meccaniche e applicazioni	Prof. Giovanni Lucchesi Prof. Giovanni Guastini
Laboratori esercitazioni pratiche	Prof. Giovanni Guastini Prof. Dal Poggetto Giuseppe
Scienze motorie e sportive	Prof.ssa Elena Bruno
Religione	Prof.ssa Ada Matraia

2 PRESENTAZIONE DEL POLO SCIENTIFICO TECNICO E PROFESSIONALE “E. FERMI-G. GIORGI”

L'ISI "E. Fermi" nasce nel 1963 con la denominazione di Istituto Tecnico Industriale "Enrico Fermi". Nel corso degli anni si è notevolmente sviluppato ed è diventato un istituto particolarmente significativo tra le scuole della provincia lucchese data la sua articolazione nelle seguenti specializzazioni: Elettronica e Elettrotecnica, Informatica e Telecomunicazioni, Meccanica Meccatronica ed Energia.

La consapevolezza delle trasformazioni avvenute nella realtà economica del Paese ha portato alla scelta di ampliare e differenziare l'offerta formativa: dall'anno scolastico 1994/95 è stato attivato il Liceo Tecnologico che intendeva offrire al territorio un corso liceale che sintetizzava in modo armonico formazione umanistica e tecnico-scientifica.

A partire dall'anno scolastico 2010/2011, in applicazione della riforma della scuola secondaria superiore, si è costituito l'Istituto di Istruzione Superiore E. Fermi (ISI).

Nel medesimo anno scolastico, 2010/2011, il Liceo Tecnologico si è trasformato nel Liceo Scientifico delle Scienze Applicate mentre l'Istituto Tecnico Industriale è diventato Istituto Tecnico Settore Tecnologico.

Con Disposizione Ministeriale del 15 luglio 2013, il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate, unico nella provincia di Lucca e uno dei 5 presenti in Toscana, è diventato Scuola Polo dello stesso indirizzo.

Il Polo Scientifico Tecnico Professionale "E. FERMI - G. GIORGI" nasce nel 2013 dopo l'accorpamento dell'IPSIA "G. GIORGI" all' ISI "E. Fermi" e, proprio per questo, si presenta ricco di potenzialità nei confronti del territorio e delle sue esigenze.

A partire dall'anno scolastico 2015/2016 si è costituito il Liceo scientifico dello Sport.

L' IPSIA "G. GIORGI" viene istituito nel 1919 come regia Scuola Popolare per Arti e Mestieri, ed acquisisce la denominazione di IPSIA nel 1954. Negli anni la sua offerta formativa è cresciuta e si è diversificata seguendo i cambiamenti della società e del mondo del lavoro, rimanendo però fedele alla sua missione originaria: preparare persone capaci di affrontare il mondo del lavoro in modo competente e duttile.

Dall'anno scolastico 2008/2009 è attivo il corso per Odontotecnico.

L'Istituto offre due indirizzi:

Settore **Manutenzione e Assistenza Tecnica**, con quattro opzioni:

- ELETTRICO, ELETTRONICO/TERMICO, MEZZI DI TRASPORTO e MECCANICO

Settore **Servizi socio - sanitario** che prevede l'opzione

- ODONTOTECNICO

Nell'ambito dell'Istruzione per gli Adulti, è stato attivo presso la sede del Giorgi un Corso Serale, settore Manutenzione e Assistenza Tecnica (curvatura ELETTRICA), dall'anno scolastico 2014/2015 il Corso Serale fa parte della Rete C.P.I.A (Centro Provinciale per l'Istruzione degli Adulti).

3 OBIETTIVI FORMATIVI INDIVIDUATI DALLA SCUOLA

- Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione Europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia *Content Language Integrated Learning*;
- Potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche;
- Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri;
- Potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità;
- Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali;
- Potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica;
- Sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro;
- Potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico;
- Potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi Socio-Sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014;
- Valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese;
- Valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti;
- Individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti;
- Alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali;
- Definizione di un sistema di orientamento.

4 PROFILO CULTURALE DEL DIPLOMATO IN USCITA

Si fa riferimento al D.P.R. del 24 maggio 2018, n. 92 per gli Istituti Professionali.

Indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" Art.3, comma 1, lettera d) - D. Lgs. 13 aprile 2017, n. 61.

Il Diplomato di Istruzione Professionale nell'indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica" pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi (pag. 14 Competenza n.1), oltre ai risultati di apprendimento specifici del profilo in uscita dell'indirizzo, di seguito specificati in termini di competenze, abilità minime e conoscenze essenziali (pag. 15).

5 QUADRI ORARI ISTITUTI PROFESSIONALI

Indirizzo "Manutenzione ed Assistenza Tecnica"

BIENNIO

Area Generale comune a tutti gli indirizzi

ASSI CULTURALI	MONTE ORE BIENNIO	INSEGNAMENTI	MONTE ORE
Asse dei linguaggi	462	Italiano	264
		Inglese	198
Asse matematico	264	Matematica	264
Asse storico sociale	264	Storia, Geografia	132
		Diritto ed Economia	132
Scienze motorie	132	Scienze motorie	132
Religione cattolica o attività alternativa	66	Religione cattolica o attività alternativa	66
Totale Area Generale	1.188		1.188

Area di Indirizzo

ASSI CULTURALI	MONTE ORE BIENNIO	INSEGNAMENTI	MONTE ORE
Asse scientifico, tecnologico e professionale	924	Scienze integrate	198/264
		TIC	132/165
		Tecnologia e Tecniche di Presentazione Grafica	132/165
		Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	330/396
di cui in compresenza con ITP	396		
Totale Area di Indirizzo	924		924

ASSI CULTURALI	MONTE ORE BIENNIO	INSEGNAMENTI	MONTE ORE
Totale Biennio	2.112		

di cui personalizzazione degli apprendimenti	264		264
--	-----	--	-----

TRIENNIO (TERZO, QUARTO e QUINTO anno)

Area Generale comune a tutti gli indirizzi

ASSI CULTURALI	INSEGNAMENTI	ORE 3° ANNO	ORE 4° ANNO	ORE 5° ANNO
Asse dei linguaggi	Lingua italiana	13 2	13 2	13 2
	Lingua inglese	66	66	66
Asse matematico	Matematica	99	99	99
Asse storico sociale	Storia	66	66	66
	Scienze motorie	66	66	66
	Religione cattolica o attività alternativa	33	33	33
Totale Area Generale		46 2		46 2

Area di Indirizzo

ASSI CULTURALI	INSEGNAMENTI	ORE 3° ANNO	ORE 4° ANNO	ORE 5° ANNO
Asse scientifico, tecnologico e professionale	Tecn. Mecc. e App.	132/1 65	132/1 65	99/132
	Tecn. Elettrico-Elettroniche e Appl.	132/1 65	132/1 65	99/132
	Tecn. e Tec. di Installazione e Manutenzione	132/1 65	132/1 65	165/198
	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	132/1 65	132/1 65	132/1 65
Totale Area di Indirizzo		594	594	594

di cui in compresenza con ITP		891
-------------------------------------	--	-----

QUADRO ORARIO Opzione: Elettromeccanico - curvatura meccanica

	1° Biennio		2° Biennio		V Anno
	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti - Orario annuale					
Lingua e letteratura italiana	3	3	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	1	1	2	2	2
Geografia					
Matematica	4	4	3	4	3
Diritto e economia	2	2	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazioni grafiche	4	4	-	-	-
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	2	2	-	-	-
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	7	7	4	3	3
Scienze integrate - Fisica, Chimica, Biologia	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica / Attività alternative	1	1	1	1	1
Tecnologie meccaniche e applicazioni	-	-	4	4	4

Tecnologie elettrico-elettroniche, dell'automazione e applicazioni	-	-	4	4	4
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione	-	-	5	5	6
Totale ore settimanali	32	32	32	32	32

6 PROFILO DELLA CLASSE

Composizione della classe

La classe è formata da 13 alunni, tutti maschi, provenienti dalla IV D dello scorso anno scolastico. Per alcuni allievi si è tenuto conto di particolari esigenze educative e formative: tre alunni sono certificati DSA (L.170/2010), con riferimento alle misure dispensative e compensative previste dal proprio piano didattico personalizzato.

La classe risulta essere sufficientemente unita con buoni rapporti interpersonali ma poco motivata e propositiva verso le varie materie scolastiche e verso gli stimoli culturali proposti. L'atteggiamento in classe è stato spesso superficiale, il comportamento a tratti caotico ha rallentato la didattica. Per alcuni alunni e per alcune materie l'approfondimento e la rielaborazione personale risulta poco soddisfacente in quanto lo studio è rimasto episodico, funzionale alle interrogazioni o ai compiti in classe e si è basato esclusivamente sugli appunti forniti durante le lezioni, sui riassunti forniti su *classroom* o in formato cartaceo dagli insegnanti oppure sullo studio del manuale ma senza una completa integrazione.

Da un punto di vista disciplinare la classe si è dimostrata corretta ma non esemplare e il rapporto con i docenti è stato generalmente fondato sul rispetto reciproco, seppur alcuni studenti si siano occasionalmente dimostrati un po' immaturi dal punto di vista emotivo e comportamentale. Non si registrano comunque gravi episodi da segnalare.

I colloqui e le verifiche hanno richiesto gran parte del tempo didattico, poiché costituivano sistematicamente un'occasione di recupero, sostegno, ripasso ed approfondimento.

La frequenza alle lezioni è risultata nei limiti previsti per legge, tuttavia alcuni alunni si sono regolarmente assentati dalle lezioni pomeridiane. Solo un alunno è stato assente per periodi molto prolungati per dichiarati motivi di salute.

Continuità didattica

Per la continuità didattica si rinvia alla tabella allegata (pag.13).

Fattori che hanno favorito il processo di apprendimento

Fra i fattori positivi che hanno favorito l'apprendimento, in particolare per alcuni alunni, possiamo annoverare le strategie didattiche messe in atto, tra cui: *problem solving*, *tutoring*, *flipped classroom*, *cooperative learning*; inoltre la possibilità di conoscere attraverso l'apprendimento esperienziale, con le diverse uscite didattiche.

Fattori che hanno ostacolato il processo di apprendimento

Il periodo "covid" e la didattica a distanza che gli alunni hanno subito nei primi anni delle scuole superiori ha sicuramente inciso portando ad un certo disorientamento, soprattutto per quei ragazzi che già avevano profonde criticità.

La classe, in generale, ha partecipato al dialogo educativo con impegno discontinuo in base alle materie e gli argomenti presentati. L'assenza di approfondite conoscenze e la presenza di lacune in alcune materie ha reso più difficoltoso l'attuazione di lavori a gruppi in semi-autonomia e peer tutoring, ciò dovuto anche all'incapacità di organizzarsi e rimanere nei tempi di lavoro dettati dall'insegnante.

Per la maggior parte degli alunni permangono, dunque, difficoltà imputabili a un impegno di studio domestico superficiale e discontinuo, finalizzato soprattutto alla preparazione delle verifiche.

Per alcuni alunni l'organizzazione del lavoro è apparsa funzionale e organica, invece per una minima parte, è risultata spesso superficiale e acritica e con difficoltà di memorizzazione e rielaborazione personale.

La maggior parte degli studenti, ognuno in materie differenti, ha dimostrato difficoltà nella preparazione di interrogazioni e verifiche scritte sull'intera programmazione annuale.

Situazione della classe al termine del percorso formativo

L'attività didattica si è svolta nel rispetto delle programmazioni previste, nonostante le criticità presentate dal gruppo classe in generale.

La conoscenza dei contenuti disciplinari può ritenersi, per la maggior parte degli alunni, nel complesso sufficiente sebbene nessuno degli studenti si sia distinto particolarmente per rendimento e impegno.

Le capacità critiche ed analitiche, durante l'anno si sono potenziate rispetto all'esordio iniziale, ma per alcuni allievi appaiono ancora limitate.

Parte degli studenti ha manifestato difficoltà nell'uso e nell'interpretazione del linguaggio, sia quello comune che quello tecnico delle varie discipline. Le lacune in lingua inglese e in matematica sono tali che è stato necessario porre obiettivi minimi per tutti e semplificare al massimo gli argomenti trattati.

In generale la preparazione complessiva raggiunta dagli studenti al termine del percorso di studi risulta essere eterogenea e non per tutti adeguata alle aspettative auspiccate con un quadro del profitto sufficiente; al contrario parte degli alunni ha mostrato un maggiore impegno nello studio, concentrato nella parte finale dell'anno scolastico, e ha mostrato maggiore partecipazione attiva alle lezioni da aprile in poi, acquistando così competenze apprezzabili in diverse discipline.

7 COMPONENTE DOCENTE NEL SECONDO BIENNIO E NELL'ULTIMO ANNO

MATERIA	DOCENTE	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		III Anno.	IV Anno	V Anno
Lingua e letteratura italiana	Mancini Jacopo			X
Lingua e letteratura italiana	Marinucci Caterina		X	
Lingua e letteratura italiana	Volpe Angela	X		
Storia	Marinucci Caterina		X	
Storia	Mancini Jacopo			X
Storia	Costa Erika	X		
Lingua inglese	Cerasomma Stefania			X
Lingua inglese	Casini Sara		X	
Lingua inglese	Biagi Nicola	X		
Matematica	Xhuveli Raimond			X
Matematica	Bozzi Lorenzo	X		
Matematica	Bei Guido		X	
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Guastini Giovanni			X
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Dal Poggetto Giuseppe	X	X	X
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Miro Alessio	X		
Scienze motorie e sportive	Bruno Elena	X	X	X
Religione cattolica / Attività alternative	Matraia Ada		X	X
Religione cattolica	Soletti Daniele	X		
Tecnologie meccaniche e applicazioni	Lucchesi Giovanni		X	X
Tecnologie meccaniche e applicazioni	Curcio Fabio	X		
Tecnologie elettrico elettroniche, dell'automazione e applicazioni	Gerardo Proia	X	X	
Tecnologie elettrico elettroniche, dell'automazione e applicazioni	Longo Biagio			X
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione	Curcio Fabio	X		
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione	Nardini Lorenzo		X	
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione	Lucchesi Alessandro			X

8 STRATEGIE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Definizione degli atteggiamenti comuni assunti dal C.d.C. al fine di ottimizzare il processo educativo:

- Sollecitazione degli alunni ad una continuità di applicazione, ad approfondimenti sui temi trattati, ad un interscambio su tematiche comuni fra diverse discipline;
- Cercare di creare un clima e un ambiente di classe adatto all'apprendimento;
- Instaurare una relazione positiva con gli studenti attraverso il dialogo costante e la considerazione delle problematiche individuali espresse dagli alunni stessi;
- Collaborazione costante tra colleghi e condivisione delle problematiche al fine di adottare strategie condivise;
- Invito ad un comportamento costantemente corretto nei rapporti interpersonali sia fra discenti sia verso il personale della scuola in generale;
- Disponibilità reciproca all'aiuto e all'interazione;
- Consolidamento delle capacità comunicative, orali e scritte;
- Padronanza degli argomenti principali di ogni disciplina e sufficiente conoscenza del restante programma di ogni materia;
- Acquisizione di una certa autonomia nell'utilizzo degli strumenti tecnici e professionali;
- Consolidamento delle capacità espressive;
- Capacità di effettuare, per quanto possibile, dei collegamenti tra gli argomenti delle varie discipline.

Obiettivo comune dei docenti è stato quello di portare l'intera classe ad un'omogenea e adeguata preparazione di base nelle varie discipline, attuando strategie di recupero e sollecitando, ove possibile, eventuali approfondimenti personali sulle materie di maggior interesse.

Dal punto di vista educativo si è cercato di abituare i discenti ad un atteggiamento disciplinato e di rispetto reciproco come strumento necessario per ottenere risultati positivi nel rendimento scolastico e oltre che per la corretta gestione delle relazioni interpersonali.

Per il consuntivo finale degli obiettivi comuni raggiunti si rimanda alle relazioni per ogni materia.

8.1 OBIETTIVI TRASVERSALI SOCIO-AFFETTIVI

OBIETTIVO	RAGGIUNGIMENTO
Rispetto per l'ambiente scolastico	Raggiunto da tutta la classe
Puntualità alle lezioni e nella presentazione delle giustificazioni e dei ritardi	Raggiunto dalla maggior parte degli studenti
Senso di responsabilità nello svolgimento dei vari impegni didattici (verifiche in classe, compiti a casa, lavori di gruppo)	Raggiunto da una parte della classe
Presenza di coscienza e accettazione di sistemi di valori diversi dai propri con relativa capacità di dialogo e di confronto	Raggiunto da tutta la classe
Comportamento corretto nei confronti dei compagni e di tutto il personale della scuola	Raggiunto da tutta la classe
Rispetto delle regole scolastiche	Raggiunto dalla maggior parte della classe

8.2 OBIETTIVI COGNITIVI TRASVERSALI

OBIETTIVO	RAGGIUNGIMENTO
Conoscere i contenuti minimi, comunque accettabili, delle varie discipline	Raggiunto dalla maggioranza della classe
Riuscire a produrre testi per tipologia e funzione	Raggiunto da parte della classe
Saper contestualizzare le conoscenze relative alle varie discipline	Raggiunto da una buona parte della classe
Saper utilizzare i linguaggi specifici attinenti nelle varie discipline	Raggiunto da una parte della classe
Saper formulare osservazioni personali e critiche sugli argomenti trattati	Raggiunto da una parte della classe
Conoscere e saper utilizzare il linguaggio e gli strumenti tecnico-professionali	Raggiunto da una parte della classe
OBIETTIVO	RAGGIUNGIMENTO
Acquisire la capacità di comprensione e analisi degli argomenti trattati	Raggiunto da una parte della classe
Acquisire la capacità di esposizione e argomentazione con uso di linguaggio appropriato	Raggiunto da una parte della classe
Acquisire la capacità di stabilire correlazioni fra le diverse discipline	Raggiunto da una parte della classe
Saper argomentare e riuscire ad effettuare collegamenti interdisciplinari	Raggiunto da una parte della classe
Partecipare attivamente alle lezioni	Raggiunto da una piccola parte della classe
Saper eseguire in modo corretto i compiti assegnati	Raggiunto da una piccola parte della classe

Attività didattiche comuni:

- Attività teorica/professionale e operativa in laboratorio e in aula.
- Moduli didattici e interdisciplinarietà tra le materie tecniche/scientifiche/umanistiche.
- Attività tramite Google CLASSROOM.

Tipologie di insegnamento/apprendimento:

- ricettive: lezione tradizionale frontale, dimostrazione.
- attive: esercitazioni pratiche, lavori personali/gruppo professionali di indirizzo in laboratorio e simulazioni e *debate*.

9 CONTENUTI E COMPETENZE DELLE VARIE DISCIPLINE

9.1 ITALIANO

Libri di Testo:

La mia nuova letteratura, Dall'Unità d'Italia a oggi, A. Roncoroni, M. M. Cappellini, E. Sada, Signorelli Scuola, Mondadori Education, Milano, 2020

Ore di lezione settimanali: 4

BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE IN RELAZIONE ALL'ANDAMENTO

La classe è formata da 13 alunni maschi, 3 dei quali con certificazione DSA e PDP individuale.

Nel corso dell'anno scolastico, spesso gli alunni hanno ostacolato lo svolgimento delle lezioni facendo rumore, ridendo e conversando di argomenti estranei alla disciplina, mentre in altri casi si sono dimostrati assenti e del tutto disinteressati al lavoro da svolgere. Solo in alcune occasioni, ci sono stati episodi di forte mancanza di rispetto nei confronti del docente, che ha puntualmente sanzionato il comportamento negativo con nota disciplinare. Purtroppo, l'impegno nello studio da parte degli alunni non è stato costante e molti di loro non avevano né i libri di testo né un quaderno per gli appunti, nonostante le ripetute raccomandazioni dell'insegnante. Questa situazione ha causato molte difficoltà nel processo di apprendimento.

Il docente e gli alunni sono comunque riusciti a costruire un clima complessivamente positivo e a svolgere un discreto lavoro ai fini del raggiungimento degli obiettivi formativi. L'insegnante ha sempre cercato di favorire la crescita degli studenti, adattando il proprio metodo di insegnamento alle esigenze degli alunni e rendendosi disponibile ad un continuo dialogo con la classe. Col tempo, gli studenti hanno saputo apprezzare la buona volontà e l'atteggiamento del docente, instaurando con lui un buon rapporto sia a livello umano sia a livello didattico. In questo modo, la classe e l'insegnante hanno compiuto insieme un percorso di maturazione.

OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI

Gli studenti conoscono i principali scrittori del nostro paese vissuti tra l'Unità d'Italia e il Novecento, le opere principali della loro produzione letteraria e gli eventi più importanti delle loro esistenze. Inoltre, attraverso la lettura e l'analisi di alcuni testi emblematici, possono individuare i contenuti e le tematiche di base affrontate dai singoli autori.

PROGRAMMA SVOLTO

Naturalismo e Verismo, concetti fondamentali

Giovanni Verga, vita e opere; lettura e analisi di Rosso Malpelo p. 64

Giosué Carducci, vita e opere; lettura e analisi di Traversando la Maremma toscana p. 164

Gabriele D'Annunzio, vita e opere; lettura e analisi di La pioggia nel pineto p. 197

Giovanni Pascoli, vita e opere; lettura e analisi di X Agosto p. 226

Il Futurismo, concetti fondamentali; lettura e analisi di E lasciatemi divertire! (Canzonetta) di Aldo Palazzeschi

Luigi Pirandello, vita e opere; lettura e analisi di Un piccolo difetto tratto da Uno, nessuno e centomila p. 325

Italo Svevo, vita e opere; lettura e analisi di L'ultima sigaretta tratto da La coscienza di Zeno p. 362

Giuseppe Ungaretti, vita e opere; lettura e analisi di Soldati p. 457

Umberto Saba, vita e opere; lettura e analisi di Goal p. 478

Salvatore Quasimodo, vita e opere; lettura e analisi di Ed è subito sera p. 488

Eugenio Montale, vita e opere; lettura e analisi di Ho sceso, dandoti il braccio p. 520

STRUMENTI DI VERIFICA

2 verifiche scritte e 1 interrogazione orale a quadrimestre, come stabilito dal Dipartimento di Lettere della scuola

9.2 STORIA

Libri di Testo:

La storia intorno a noi, Il Novecento e oggi, Vittoria Calvani, Mondadori Scuola, Mondadori Education, Milano, 2020

Ore di lezione settimanali: 2

BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE IN RELAZIONE ALL'ANDAMENTO

La classe è formata da 13 alunni maschi, 3 dei quali con certificazione DSA e PDP individuale.

Nel corso dell'anno scolastico, spesso gli alunni hanno ostacolato lo svolgimento delle lezioni facendo rumore, ridendo e conversando di argomenti estranei alla disciplina, mentre in altri casi si sono dimostrati assenti e del tutto disinteressati al lavoro da svolgere. Solo in alcune occasioni, ci sono stati episodi di forte mancanza di rispetto nei confronti del docente, che ha puntualmente sanzionato il comportamento negativo con nota disciplinare. Purtroppo, l'impegno nello studio da parte degli alunni non è stato costante e molti di loro non avevano né i libri di testo né un quaderno per gli appunti, nonostante le ripetute raccomandazioni dell'insegnante. Questa situazione ha causato molte difficoltà nel processo di apprendimento.

Il docente e gli alunni sono comunque riusciti a costruire un clima complessivamente positivo e a svolgere un discreto lavoro ai fini del raggiungimento degli obiettivi formativi. L'insegnante ha sempre cercato di favorire la crescita degli studenti, adattando il proprio metodo di insegnamento alle esigenze degli alunni e rendendosi disponibile ad un continuo dialogo con la classe. Col tempo, gli studenti hanno saputo apprezzare la buona volontà e l'atteggiamento del docente, instaurando con lui un buon rapporto sia a livello umano sia a livello didattico. In questo modo, la classe e l'insegnante hanno compiuto insieme un percorso di maturazione.

OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI

Gli studenti conoscono i principali fenomeni che hanno caratterizzato il Novecento, attraverso il riferimento ad avvenimenti, personaggi, date e luoghi che hanno cambiato il corso degli eventi.

Inoltre, sono in grado di riconoscere le cause di tipo economico, politico, culturale e religioso che hanno motivato le scelte degli uomini e portato ai grandi cambiamenti della storia. Infine, gli alunni hanno la capacità di inquadrare un fatto storico a seconda dei diversi punti di vista.

PROGRAMMA SVOLTO

Capitolo 1: L'Italia industrializzata e imperialista

Capitolo 2: L'Europa verso la guerra (solo concetti fondamentali)

Capitolo 3: La Prima guerra mondiale

Capitolo 4: Una pace instabile (solo concetti fondamentali)

Capitolo 5: La Rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin (solo concetti fondamentali)

Capitolo 6: Mussolini, "inventore" del fascismo

Capitolo 7: Il 1929: la prima crisi globale (solo concetti fondamentali)

Capitolo 8: Il nazismo

Capitolo 9: La Seconda guerra mondiale

Capitolo 10: La "guerra parallela dell'Italia"

Capitolo 11: Il quadro internazionale del dopoguerra

Capitolo 15: L'Italia repubblicana (solo concetti fondamentali)

STRUMENTI DI VERIFICA

1 verifica scritta e 1 interrogazione orale a quadrimestre, come stabilito dal Dipartimento di Lettere della scuola

9.3 MATEMATICA

Libri di Testo: Matematica e professioni 4/5 Ilaria Fragni e Germano Pettarin

PROFILO CLASSE

La classe è composta da 13 alunni maschi. Sono presenti tre alunni (DSA) con disturbo specifico dell'apprendimento, per i quali vengono adottate le misure dispensative e compensative previste dalla normativa vigente. Il gruppo è caratterizzato da una certa vivacità che porta alla distrazione. La classe è nel complesso non motivata e partecipa, quasi tutta, poco alle attività didattiche oltre ad non impegnarsi nel lavoro a casa. La classe non ha la pazienza ad analizzare e di seguito manca la fiducia per realizzare il processo di sintesi. Le dinamiche relazionali all'interno della classe sono positive.

METODOLOGIA, STRUMENTI, MATERIALI DIDATTICI

Il processo cognitivo è stato dominato dal processo di elaborazione degli emozioni del momento che porta a scarsa attenzione e una varietà di processi mentali tipo: memoria, il pensiero e il ragionamento accantonati. Dunque per aiutare il processo cognitivo ho lavorato con la percezione e la parte intuitiva. La metodologia didattica che risponde ai problemi della classe (concentrazione e motivazione altalenante) è stata la lezione segmentata, cioè brevi intervalli formativi contrassegnati da spiegazioni, attività e continui feedback.

STRUMENTI DI VERIFICA

Durante lo svolgimento delle varie unità didattiche sono state eseguite delle verifiche formative, svolti sia singolarmente che in gruppo, con lo scopo di verificare e rendere coscienti del raggiungimento o meno degli obiettivi.

Alla fine di ogni unità didattica è stata effettuata una verifica sommativa con punteggio. Per le verifiche orali è stato fatto un ulteriore approfondimento soprattutto di insuccesso o insoddisfazione.

CRITERI PER LA VALUTAZIONE

Ogni prova di matematica si basa sulla soluzione di un numero di esercizi e ad ognuno è attribuito un punteggio che dipende:

- ° dalle difficoltà dell'esercizio
- ° dall'importanza dell'argomento nella u.d.
- ° dalle abilità che si intende misurare

Il punteggio per ogni esercizio è direttamente proporzionale alla correttezza dello stesso. Gli obiettivi e le competenze sono intese ai livelli cognitivi minimi.

COMPETENZE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe, a causa delle gravi carenze nella preparazione di base, dimostra difficoltà ad assimilare sia gli argomenti fondamentali di ripasso che i nuovi argomenti trattati durante l'anno scolastico 2023-2024. Pochi ragazzi intervengono in modo opportuno e costruttivo e gli altri, pur avendo dimostrato di possedere capacità, manifestano svogliatezza, scarso impegno e partecipazione, poco interesse.

PROGRAMMA SVOLTO

Richiami argomenti svolti negli anni precedenti:

- richiami sulle equazioni
- richiami sulle disequazioni
- l'insieme dei numeri reali

Funzioni:

- la definizione della funzione e le sue proprietà
- classificazione delle funzioni
- il dominio di una funzione
- lo studio delle intersezioni del grafico di una funzione con gli assi cartesiani

- lo studio del segno di una funzione
- simmetrie

Limiti di una funzione ad una variabile

- il concetto di limite di una funzione
- limite per x che tende ad un valore finito e ad un valore infinito
- limite destro e limite sinistro
- limite delle funzioni razionali fratte per x che tende a infinito
- metodi di calcolo
- asintoti

Funzioni continue

- proprietà
- applicazioni

Derivate delle funzioni ad una variabile

- definizione della derivata e il significato geometrico
- derivata delle funzioni elementari
- intervalli di crescenze e decrescenza, massimi e minimi
- derivate successive, concavità e flessi

Studio di funzioni semplici funzioni polinomiali intere e fratte (*lo studio di una funzione completo verrà svolto e completato dopo il 15 maggio*)

9.4 ESERCITAZIONE PRATICA TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

LIBRO DI TESTO: Manuale di Meccanica (facoltativo)

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'ANNO SCOLASTICO 2023/24: 4 ore alla settimana

PROFILO DELLA CLASSE:

Nella classe, composta da 13 alunni, di cui 3 certificati DSA per i quali è stato stilato un Piano Didattico Personalizzato, osservo un'eccellente predisposizione nelle relazioni interpersonali, sia tra i compagni che con il corpo docente. Da quando hanno compreso la mia disponibilità a sostenere nel raggiungimento degli obiettivi scolastici e personali, hanno instaurato un rapporto collaborativo con me. Tuttavia, la classe si caratterizza spesso per una certa vivacità e distrazione generale. Le continue interruzioni durante le lezioni, spesso causate da commenti, battute o dall'uso dei cellulari, richiedono frequenti interventi per ricondurre l'attenzione al tema trattato. Questo ha reso difficile perseguire gli obiettivi prefissati durante le lezioni. Inoltre, durante le esercitazioni pratiche, è emersa la necessità di fornire un supporto più diretto e costante agli studenti, aiutandoli a stabilire priorità e adottare un approccio più organizzato.

OBIETTIVI CONSEGUITI:

Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità. Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni. Pianificare ed organizzare le attività di apparati. Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate. Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti di crescente complessità. Consultare i manuali tecnici di riferimento. Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto.

OBIETTIVI PROGRAMMATI E NON CONSEGUITI:

Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto. Redigere la documentazione tecnica. Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto

METODI DI INSEGNAMENTO:

Libri di testo e video inerenti agli argomenti affrontati, presentazioni su slide (ppt), riassunti e schemi forniti su *classroom* o in formato cartaceo ed attività laboratoriali.

VERIFICHE E VALUTAZIONI:

Due prove pratiche e una Prova orale nel Primo quadrimestre.

Due prove pratiche e una Prova orale nel Secondo quadrimestre.

La valutazione formativa e sommativa si è basata sui risultati delle prove pratiche in presenza, ma anche sulla partecipazione e interesse e quindi sull'impegno del lavoro a casa e in classe.

9.5 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE

Prof.ssa Elena Bruno

LIBRO DI TESTO

Più movimento slim + Ebook - Fiorini Gianluigi - Marietti Scuola

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

n° 2 ore settimanali

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 13 alunni, tutti di sesso maschile. Il comportamento di tutti gli alunni è stato altalenante, ma complessivamente sempre corretto e rispettoso nei confronti dell'insegnante, dei compagni, e dei luoghi in cui veniva svolta l'attività. L'impegno è stato abbastanza costante, anzi per buona parte della classe anche crescente, sia nelle attività pratiche che nelle lezioni teoriche. Ogni attività proposta ha suscitato interesse negli alunni. I risultati specifici per la disciplina sono stati nel complesso buoni, con qualche eccezione sia in negativo che in positivo.

OBIETTIVI CONSEGUITI

Gli studenti, favoriti anche dalla completa maturazione delle aree cognitive frontali, hanno acquisito una sempre più ampia capacità di lavorare con senso critico e creativo, con la consapevolezza di essere attori di ogni esperienza corporea vissuta. La personalità dello studente è stata pienamente valorizzata attraverso la diversificazione delle attività, utili a scoprire e orientare le attitudini personali nell'ottica del pieno sviluppo del potenziale di ciascun individuo. Le molteplici abilità acquisite sono trasferibili in qualunque altro contesto di vita. Durante l'anno scolastico sono stati proposti contenuti in modo funzionale all'acquisizione di abilità e competenze riferibili a quattro macro-competenze:

Percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie espressive

- **Competenza di cittadinanza:** comunicare, imparare, imparare a imparare, progettare.
- **Obiettivi specifici:** essere in grado di sviluppare un'attività motoria complessa adeguata a una completa maturazione, avere piena conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi generati da percorsi di preparazione fisica specifica.
- **Conoscenze:** l'apprendimento motorio, le capacità coordinative, i diversi metodi di ginnastica

tradizionale e non, quali pilates , fitness, ginnastica posturale ed esercizi antalgici.

- **Abilità:** possedere coordinazione generale, coordinazione oculo-manuale e oculo-podalico. Essere in grado di definire le capacità coordinative, di svolgere gli esercizi in maniera completa con grande precisione e in modo efficace. Saper riconoscere le capacità condizionali nel tempo e nello spazio.

Lo sport, le regole e il fair play

- **Competenza di cittadinanza:** collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, acquisire e interpretare le informazioni.
- **Obiettivi specifici:** conoscere e applicare le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi, affrontare il confronto agonistico con una corretta etica, rispetto delle regole e vero fair play. svolgere ruoli di direzione delle attività sportive, nonché organizzare e gestire eventi sportivi nel tempo scuola.
- **Conoscenze:** conoscere i fondamentali essenziali degli sport individuali, di squadra e gioco sport. Conoscere le regole e i principi essenziali dell'arbitraggio e dei giochi sportivi praticati.
- **Abilità:** saper eseguire i fondamentali degli sport individuali e di squadra, avere rispetto delle regole, dell'avversario e fornire aiuto ai compagni. Saper arbitrare una partita e gestire un torneo interno alla classe. Accettare le decisioni arbitrali, fornire aiuto e assistenza durante l'attività ai compagni, rispettare l'avversario e il suo livello di gioco, osservare, valutare e giudicare una esecuzione motoria /sportiva.

Salute, benessere, sicurezza e prevenzione

- **Competenza di cittadinanza:** collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, interpretare l'informazione, individuare collegamenti e relazioni.
- **Obiettivi specifici:** assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività sportiva. Conoscere i principi di una corretta alimentazione e di come essa è utilizzata negli ambiti sportivi.
- **Conoscenze:** conoscere i rischi della sedentarietà, l'importanza del movimento come prevenzione, il primo soccorso, l'RCP e il DAE.
- **Abilità:** assumere comportamenti equilibrati nei confronti dell'organizzazione del proprio tempo libero, saper intervenire in caso di piccoli traumi, saper intervenire in caso di emergenza, assumere comportamenti alimentari responsabili.

Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

- **Competenza di cittadinanza:** agire in modo responsabile, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione, progettare..
- **Obiettivi specifici:** saper mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, tutelando lo stesso impegnandosi in attività sportive in diversi ambiti.
- **Conoscenze:** conoscere le attività in ambiente naturale e le loro caratteristiche, saper utilizzare strumenti tecnologici di supporto alla attività sportiva.
- **Abilità:** muoversi in sicurezza in diversi ambienti, orientarsi, praticare in forma globale varie attività all'aria aperta.

Le competenze non sono prescrittive, ma indicative, assunte in modo flessibile e trasversale.

OBIETTIVI PROGRAMMATI E NON CONSEGUITI

Gli obiettivi programmati sono stati quasi totalmente conseguiti.

METODI DI INSEGNAMENTO

Sono state utilizzate molteplici metodologie didattiche, scelte a seconda dell'attività affrontata. Per affrontare

situazioni semplici è stato applicato il metodo globale, dove il compito motorio è stato presentato nella sua interezza e globalità; il metodo analitico invece, è stato utile per superare compiti motori complessi perché ha permesso di scomporre l'attività in ogni singola parte, facilitando la correzione. I metodi deduttivi, in particolare il metodo prescrittivo e l'assegnazione dei compiti, sono stati utilizzati nella prima parte di ogni lezione al fine di introdurre nuovi argomenti; i metodi induttivi, problem solving e scoperta guidata, hanno permesso di superare situazioni mutevoli in modo autonomo, sviluppando la creatività degli alunni. Nello svolgimento della lezione è stato utilizzato il lavoro di gruppo o individualizzato, in relazione anche alla disponibilità pratica degli spazi utilizzabili in palestra, privilegiando sempre la cooperazione (cooperative learning).

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Attrezzature sportive. piccoli e grandi attrezzi delle Scienze Motorie e Sportive (palla da basket, palla da pallavolo, palla da calcio a 5, palla da dodgeball, materassini, funicelle, ostacoli, speed ladder, delimitatori di spazio, coni, casacche), libro, GSuite Google Classroom, palestre e altri ambienti sportivi.

STRUMENTI DI VERIFICA

La pratica stessa delle varie attività costituirà motivo di verifica delle abilità e delle capacità iniziali dei soggetti, inoltre saranno proposte prove pratiche (test motori) e questionari riferiti alle attività proposte a lezione, la partecipazione, il senso d'iniziativa e di responsabilità, l'impegno, il rispetto delle regole, dei compagni e dell'attrezzatura utilizzata, la disponibilità del dialogo educativo e la capacità di rielaborazione personale degli argomenti affrontati, hanno costituito importanti mezzi valutativi.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quanto riguarda la verifica è opportuno tener conto che all'interno di ogni singolo obiettivo deve essere valutato il significativo miglioramento conseguito da ogni studente. Al termine 'significativo' si attribuisce un duplice valore: una misura quantitativa, se è possibile la definizione precisa del livello raggiungibile all'interno di un obiettivo; un'indicazione soltanto qualitativa, se tale definizione non è quantificabile. Va sottolineato, infatti, che la prestazione motoria umana appartiene alla categoria delle produzioni complesse, categoria per la quale è difficile definire costantemente criteri oggettivi. Il docente può far ricorso oltre che alla pratica delle attività sportive, individuali e di squadra, anche a prove di valutazione ormai note e/o a prove multiple per la valutazione di qualità e funzioni diverse per capacità, conoscenze e competenze. Nella valutazione del profitto interperiodale, periodica e finale assumeranno rilievo oltre alle prove di verifica anche le modalità e il grado di partecipazione, di impegno e di fair-play nell'attività svolta dal singolo allievo nonché gli esiti degli eventuali corsi di recupero o di approfondimento.

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1: Percezione del sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive

- L'apprendimento motorio;
- Le capacità coordinative;
- La teoria dell'allenamento;
- Le capacità condizionali e i loro metodi di allenamento;
- Il sistema scheletrico;
- Il sistema muscolare;
- Sport e salute, un binomio indissolubile;
- Sport e politica.

Modulo 2: Lo sport, le regole e il fair play

- Gli sport individuali e gli sport di squadra;
- L'atletica leggera (le corse di resistenza e di velocità);

- La squadra, l'importanza del gruppo, la gestione del gruppo, lo staff tecnico;
- Il basket;
- La pallavolo;
- Il calcio;
- Le regole degli sport praticati;
- Le capacità tecniche e tattiche sottese allo sport praticato;
- Il regolamento tecnico degli sport praticati;
- Codice gestuale dell'arbitraggio;
- Forme organizzative di tornei e competizioni;
- I campionati nazionali e internazionali;
- Le Olimpiadi.

Modulo 3: Salute, benessere, sicurezza e prevenzione

- I rischi della sedentarietà;
- Il movimento come elemento di prevenzione;
- Il significato di attivazione e prevenzione dagli infortuni;
- La riabilitazione e la riatletizzazione;
- Il codice comportamentale del primo soccorso;
- La tecnica di RCP (corso con attestato BLS-D);
- Alimentazione e sport.

Modulo 4: Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

- Le attività in ambiente naturale e loro caratteristiche;
- Le norme di sicurezza nei vari ambienti e condizioni: in montagna, in acqua ecc.;
- Le caratteristiche delle attrezzature necessarie per praticare l'attività sportiva;
- Strumenti tecnologici di supporto all'attività fisica e allo sport;
- La match analysis nel calcio.

COMPETENZE

Competenze chiave per l'apprendimento permanente:

- Competenza personale, sociale e di imparare a imparare;
- Competenza in materia di cittadinanza;
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Competenze chiave per la cittadinanza (trasversali):

- Imparare a imparare;
- Progettare;
- Comunicare;
- Collaborare e partecipare;
- Agire in modo autonomo e responsabile;
- Risolvere problemi;
- Individuare collegamenti e relazioni;
- Acquisire e interpretare l'informazione.

Competenze motorie:

- Consolidare le capacità coordinative e condizionali realizzando movimenti complessi;

- Progettare e realizzare il miglioramento del proprio livello di fitness in base ai risultati di test di valutazione;
- Adattare l'entità dello sforzo al lavoro richiesto, essere in grado di analizzare i presupposti fisiologici delle proprie capacità motorie e collegarle a tecniche e principi generali di sviluppo di tale capacità;
- Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo a contesti differenti;
- Realizzare movimenti complessi;
- Conoscere ed applicare alcune metodiche di allenamento per poter affrontare attività motorie ad alto impatto;
- Essere in grado di valutare le criticità del proprio corpo nei diversi ambienti e saper agire con cognizione e prudenza;
- Praticare la disciplina sportiva approfondendone la teoria e la tattica, cooperare in gruppo utilizzando e valorizzando le propensioni, arbitraggio/ruoli di giudici in gare interne. coinvolgimento in ambito sportivo nonché partecipazione e organizzazione di competizioni della scuola;
- Conoscere e applicare le strategie tecnico tattiche del basket, della pallavolo e del calcio;
- Affrontare il confronto agonistico con etica corretta, con rispetto delle regole e vero fair play e consolidare i valori dello sport.
- Integrarsi nel gruppo dove si rispettano e condividono le regole;
- Impegnarsi a raggiungere un obiettivo comune;
- Acquisire atteggiamenti corretti in difesa della salute per creare un consapevolezza etica sullo sport e sulla società moderna;
- Realizzare il miglioramento del proprio livello di fitness come base per la salute fisica;
- Aver cura dell'ambiente circostante e tenere un buon livello di attività mentale;
- Utilizzare le proprie conoscenze e abilità per realizzare interventi di soccorso per la propria e altrui sicurezza;
- Utilizzare la tecnologia per allenarsi e mantenersi in salute.

9.6 I.R.C.

Libro di testo: Solinas/Tutti i colori della vita/SEI

Ore settimanali: 1

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha dimostrato interesse non omogeneo agli argomenti trattati. Alcuni alunni hanno mostrato interesse costante e partecipazione attiva raggiungendo buoni risultati; altri alunni invece hanno mostrato interesse saltuario e un comportamento non sempre corretto. Il loro profitto è appena sufficiente.

Conoscenze, Competenze, Capacità acquisite:

Sufficiente conoscenza dei contenuti del fatto religioso in generale ed in particolare del cristianesimo. Sufficiente conoscenza dei principi morali cristiani. Buona conoscenza delle problematiche inerenti al mondo del lavoro

Argomenti trattati:

Gli interrogativi fondamentali dell'uomo nel suo rapporto con Dio

Il valore del testo sacro

La donna nella religione cristiana e nel mondo musulmano

La pace come valore essenziale per tutti gli uomini

Le problematiche del mondo del lavoro

Le nuove povertà

La classe ha partecipato a due incontri sulle tematiche del lavoro con il “Progetto Policoro”

Metodi e strumenti:

Lezione frontale e discussioni.

Valutazione: Si tiene conto del livello di partenza e del grado di partecipazione agli argomenti proposti.

9.7 INGLESE

Ore di lezione a settimana: 3

Libri di Testo:

- *Literary Journeys Concise*, A Cattaneo, Donatella De Flaviis, Sergio Knipe, S. Signorelli Scuola by Mondadori Education SpA, Milano, 2021
- *INVALSI Trainer*, Ann Ross, DeA Scuola 2023
- *Ready for Planet English*, student's Book & Workbook, Claire Moore with Sarah Jane Lewis, Gruppo Editoriale Eli, Recanati, 2019

BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE IN RELAZIONE ALL'ANDAMENTO NELLA DISCIPLINA (Relazione sulla classe)

La classe si compone di 13 alunni, 3 dei quali certificati DSA per i quali è stato redatto un PDP individuale. Gli alunni sono tutti lodevoli dal punto di vista delle relazioni umane sia tra pari che con gli insegnanti e hanno saputo instaurare una relazione positiva e collaborativa con la sottoscritta, cooperando con l'insegnante per il raggiungimento degli obiettivi necessari al loro successo scolastico, educativo e più in generale hanno sviluppato le capacità per sapersi orientare nella vita lavorativa dopo il conseguimento del diploma. Sebbene non vi sia mai stata mancanza di rispetto verso l'insegnante, la classe in generale risulta chiassosa e incline alla distrazione. Spesso è stato difficile perseguire tutti gli obiettivi prefissati nella progettazione delle singole lezioni, ciò dovuto alle continue interruzioni che potevano partire talvolta dal commento o la battuta di un alunno piuttosto che dall'uso del cellulare e quindi con necessario intervento dell'insegnante per riportare faticosamente l'attenzione sul *topos* della lezione. La classe necessita di essere costantemente guidata, facilitata e monitorata nel percorso di apprendimento. Sono emerse difficoltà a stabilire un ordine di priorità in base alle circostanze contingenti, sono state deludenti le attività di ricerca individuale, le attività di gruppo e il *peer tutoring*, la classe si è invece dimostrata più partecipativa nella modalità *debate* (semplificata e adattata al livello degli studenti) anche se le conoscenze linguistiche risultano ancora non idonee per questo tipo di attività e infatti l'argomentazione veniva continuamente alternata con parole ed espressioni nella lingua madre.

OBIETTIVI:

LISTENING

- Essere in grado di capire globalmente quello che viene comunicato.
- Essere in grado di seguire una conversazione su argomenti di carattere generale e specifico dell'indirizzo di specializzazione.
- Essere in grado di utilizzare diverse strategie di comprensione dei punti principali di una conversazione.

READING

- Essere in grado di afferrare i punti chiave di testi scritti relativi di carattere generale.
- Essere in grado di leggere e capire i tratti essenziali di articoli relativi a problemi di attualità.

- Essere in grado di leggere e capire testi su temi relativi al proprio indirizzo di specializzazione.

SPEAKING

- Essere in grado di avviare, sostenere e concludere una semplice conversazione.
- Essere in grado di scambiare un certo numero di informazioni di carattere generale.
- Essere in grado di motivare e sostenere le proprie opinioni in una discussione.

PRODUCTION

- Essere in grado di fornire descrizioni e resoconti su temi di carattere generale, di letteratura e di attualità.
- Essere in grado di riassumere in grandi linee oralmente brevi estratti di notizie e testi.

WRITING

- Essere in grado di scrivere testi su differenti temi di carattere generale
- Essere in grado di scrivere risposte adeguate a domande di comprensione su un testo di carattere generale

CONOSCENZE:

Gli alunni padroneggiano la lingua inglese per scopi comunicativi limitati all'indirizzo di studio e sanno utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio anche per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro. Gli alunni hanno acquisito alcune informazioni sulla cultura e la letteratura dell'epoca Vittoriana, *The Modern age e The Contemporary Age* approfondendo lo studio di alcuni autori.

Conoscono i vari tempi verbali necessari per esprimere opinioni, gusti, preferenze, idee, desideri, per chiedere il permesso di fare qualcosa, per chiedere informazioni, fare previsioni ed esprimere possibilità o probabilità che si verifichi un evento.

ABILITA':

Gli alunni possono:

- comprendere globalmente e in dettaglio testi autentici relativi alla sfera di interessi o all'indirizzo di studi.
- utilizzare strategie di lettura, di ricerca di informazioni all'interno di testi complessi e di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale.
- descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale, utilizzando in modo adeguato le strutture grammaticali e sintattiche semplici utilizzando frasi brevi.
- comprendere conversazioni su temi di attualità, letterari o professionali e possono intervenire esprimendo le loro opinioni personali.
- esporre opinioni ed esperienze e riferire su temi di civiltà, educazione civica, letterari o tecnici.
- Riuscire a scrivere correttamente brevi testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio e correggere i propri errori se guidati a farlo.

COMPETENZE:

Gli alunni sanno:

- Comprendere in maniera globale e/o analitica testi orali e scritti relativi anche al settore di indirizzo;
- Sostenere conversazioni su argomenti generali e/o specifici;
- Documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche in riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di "team-working" più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
- Trasporre in lingua italiana testi scritti relativi ad argomenti tecnici di indirizzo;
- Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione;

- Comprendere prodotti culturali di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, cinema, musica

Strategie: essere in grado di controllare il proprio discorso rilevando i propri errori abituali allo scopo di correggerli.

Strumenti di lavoro utilizzati: Libri di testo e video inerenti agli argomenti affrontati, presentazioni su slide (ppt), riassunti e schemi forniti su *classroom* o in formato cartaceo.

Verifiche e valutazioni:

- Due prove scritte e una prova orale nel primo quadrimestre
- Due prove scritte e due prove orali nel secondo quadrimestre.

La valutazione formativa e sommativa si è basata sui risultati delle prove scritte e orali in presenza, ma anche sulla partecipazione e interesse e quindi sull'impegno del lavoro a casa e in classe.

PROGRAMMA SVOLTO LINGUA E CULTURA INGLESE:

LETTERATURA

- *Literary Journeys Concise*, A Cattaneo, Donatella De Flaviis, Sergio Knipe, S. Signorelli Scuola by Mondadori Education SpA, Milano, 2021
- Appunti e presentazioni ppt fornite su classroom o in formato cartaceo
 - The Victorian compromise, Victorian moralism, political parties (materiale su classroom)
 - Art and Literature during the Victorian Age (presentazione ppt su classroom)
 - "The Victorian Age 1837-1901" pp. 272, 273, 274, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283
 - "Victorian poetry: the Pre-Raphaelites Brotherhood and the aesthetic movement" pp. 284, 285
 - "The Victorian Novel" pp. 286, 287, 288
 - "Victorian drama: Oscar Wilde and the comedy of manners p. 289
 - OSCAR WILDE pp 337, 338, 339, 346, 347
 - *The picture of Dorian Gray* pp. 340, 341, 342, 343, 344
 - The birth of American Literature pp. 290, 291
 - CHARLES DICKENS pp. 303, 304, 305, 306, 314, 315
 - *Hard Times* by C. Dickens pp. 311, 312, 313
 - ROBERT LOUIS STEVENSON: *The strange case of Dr. Jackyll and Mr Hyde* pp. 322, 323, 324, 325, 326
 - RUDYARD KIPLING: *Kim* pp. 348, 349, 351, 352, 353
 - GEORGE ORWELL: *1984* presentazione su ppt e materiale su classroom, lettura di un estratto del romanzo dal libro di testo pp. 456, 457, 458, 459.

MICROLINGUA

- Ready for planet English for mechanical engineering and electronics di Claire Moore
- Schemi e appunti forniti dall'insegnante su classroom o in formato cartaceo tratti dal libro *Working with new technology*, Kieran O'Malley, Pearson Italia, Milano-Torino, 2017 o dal web.
- Methods of producing electricity.
 - The generator (appunti su classroom)
 - Fossil fuel power station (appunti su classroom)
 - Fracking and drilling (appunti su classroom)
 - Nuclear power station (appunti su classroom)
 - Controlling a nuclear reactor and other safety concerns (appunti su classroom)
 - Renewable energy: water, wind sun and earth (geothermal energy) (appunti su classroom)

- The distribution grid (appunti su classroom)
- The transformer (appunti su classroom)
- The battle of the currents: Edison and Tesla (appunti su classroom)
- Automation (appunti su classroom)
- Materials (appunti su classroom)
- Tools (appunti su classroom)
- Semiconductor (appunti su classroom)
- The transistor (appunti su classroom)
- Basic electronic components (appunti su classroom)
- Amplifiers (appunti su classroom)
- Oscillators (appunti su classroom)
- Visione del Film *Edison: L'uomo che illuminò il mondo*
- The milling machine
- The welding machine
- The lathe (fotocopia cartacea)

Dal libro INVALSI:

- *St Patrick Day* pp. 8-9
- *The practice of Mindfulness* pp.14-15
- *Cultural differences* pp. 22-23
- *The fight against plastic pollution* pp. 24-25
- *The impact of mass tourism on Italy* pp. 26-27
- *Generation Z and 0 Hours* pp. 28-29

Film e documentari:

- Visione del documentario: “Eating our way to extinction”
<https://youtu.be/LaPge01NQTQ?feature=shared>
 - Supersize me (Fast food, danni per la salute, il mangiare non sostenibile)
<https://youtu.be/vH5-i8Trc78?feature=shared>
nell’ambito di sviluppo e abitudini alimentari sostenibili
- Film: “September of Shiraz” L’Iran prima e dopo il regime degli Ayatollah in relazione anche alle tematiche di attualità (Omicidio di Mahsa Amini; la rivoluzione delle donne iraniane e i diritti delle donne in generale).
Nell’ambito di Costituzione e diritto internazionale.
 - Edison: L’uomo che illuminò il mondo

9.8 TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (T.E.E.)

DOCENTE: Biagio Longo

LIBRO DI TESTO: TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI 3
SET - EDIZIONE MISTA / VOLUME 3 + ONLINE

ORE DI LEZIONE SETTIMANALI: 4

PROFILO DELLA CLASSE IN RELAZIONE ALL’ANDAMENTO:

L’osservazione iniziale ha evidenziato in quasi tutti gli elementi della classe importanti lacune nella conoscenza dei concetti base di elettrotecnica, elettronica e matematica, con una diffusa tendenza ad assumere comportamenti

non adeguati al contesto. Di conseguenza ho scelto una didattica laboratoriale con ritmi di lavoro abbastanza lenti, presentando ogni argomento nel contesto del suo utilizzo.

OBIETTIVI CONSEGUITI:

Conoscenza dell'energia potenziale elettrica, del potenziale elettrico e differenza di potenziale, Saper individuare il verso delle correnti in un circuito resistivo, Saper descrivere il principio di funzionamento dei motori elettrici in corrente continua, Saper descrivere il principio di funzionamento dei motori elettrici in corrente alternata monofase, Saper leggere e interpretare i dati di targa di un motore elettrico, Saper leggere schemi elettrici con diodi e resistenze, Saper leggere e interpretare i dati di targa di un alimentatore elettrico.

OBIETTIVI PROGRAMMATI E NON CONSEGUITI:

Cenni transistor BJT o MOSFET e tecnica PWM (modulazione a larghezza di impulso), alimentatori switching: Cenni inverter.

METODI DI INSEGNAMENTO:

Lezioni frontali, problem solving, esercitazioni collettive guidate dall'insegnante

PROGRAMMA SVOLTO

- Modulo 0 – Ripasso (legge di Coulomb, mezzo dielettrico, esercitazioni forza di Coulomb, potenziale elettrico e corrente elettrica, legge di Ohm, resistori).
- Modulo 1 – ripasso partitori di tensione e partitori di corrente, leggi di Kirchhoff, esercitazioni sull'impostazione del sistema di equazioni di un circuito a due maglie.
- Modulo 2 – Magneti e forze magnetiche, Forza di Lorentz, motore elettrico corrente continua, motore brushless, vantaggi svantaggi del motore corrente continua e del motore brushless, esercitazione sul calcolo della potenza, rendimento e coppia motrice del motore corrente continua.
- Modulo 3 – Riepilogo sulle reti a regime sinusoidale, Impedenza, Circuito R – L Serie, Circuito R – C Serie, Motore Asincrono Monofase, Motore con condensatore sempre inserito, Motore con condensatore di avviamento, potenza elettrica assorbita motore asincrono monofase, potenza resa all'albero del motore e rendimento, valori di Targa di un motore asincrono monofase.
- Modulo 4 – Motori asincroni trifase, Principio di funzionamento, Caratteristiche, Potenza di linea, potenza sul rotore, rendimento, slittamento, esercitazioni sul calcolo della velocità, rendimento e coppia motrice.
- Modulo 5 – Semiconduttori puri, Semiconduttori drogati, Giunzione pn, Polarizzazione diretta di una giunzione pn, Polarizzazione inversa di una giunzione pn, circuiti resistivi con diodi, esercitazioni: calcolo della resistenza vista dal generatore in un circuito resistivo con diodi.
- Modulo 6 – Alimentatore con raddrizzatore a semplice semionda, Alimentatore con raddrizzatore a ponte di Greutz, filtro RC, esercitazione: dimensionamento di un alimentatore

9.9 TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

DOCENTI: Proff. Alessandro Lucchesi, Valerio Orsetti

LIBRO DI TESTO:

Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione – Volume 2 edizione rossa – Autori Vari – Editore Hoepli

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'ANNO SCOLASTICO 2022/23:

PROFILO DELLA CLASSE

La classe era inizialmente composta da quattordici elementi, ma uno si è ritirato nel corso dell'anno; tutti provengono dalla 4°D dello scorso anno scolastico.

Diversi elementi della classe hanno denotato scarsa scolarizzazione, con la tendenza a non rispettare l'obbligo di frequenza, gli orari e le regole scolastiche, un atteggiamento corretto ed un impegno adeguato; come sempre accade, l'esempio negativo di alcuni soggetti si è propagato ed ha convinto anche altri che tale costume fosse sostanzialmente accettabile.

OBIETTIVI CONSEGUITI:

Conoscenze:

- Criteri e metodi dell'ingegneria della manutenzione.
- Parametri tecnici per valutare la produttività di un sistema ed indirizzare le politiche di manutenzione.
- Procedure e documentazione per contratti, manutenzione, collaudi, certificazioni.

Capacità e competenze:

- Saper esaminare da un punto di vista funzionale un sistema complesso suddividendolo in componenti.
- Saper individuare le grandezze caratteristiche della produzione ed i sintomi di guasto/malfunzionamento.
- Saper classificare i rischi sulla base dell'entità, dell'impatto, della vita del dispositivo.
- Saper redigere relazioni, rapporti, preventivi o consuntivi di interventi di manutenzione.

OBIETTIVI PROGRAMMATI E NON CONSEGUITI:

Gli obiettivi programmati sono stati quasi totalmente conseguiti; alla data odierna sono ancora da affrontare le problematiche legate alla programmazione della manutenzione (RAMS, contratti di manutenzione, stati di avanzamento).

METODI DI INSEGNAMENTO:

Lezioni frontali, problem solving, esercitazioni collettive guidate dall'insegnante

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

Libri, manuali, appunti.

STRUMENTI DI VERIFICA:

Primo quadrimestre:

- n° 2 prove scritte;
- n° 2 prove orali.

Secondo quadrimestre:

- n° 2 prove scritte (delle quali una su simulazione della seconda prova d'esame);
- n° 2 prove orali.

11 – CRITERI DI VALUTAZIONE

Per i criteri di valutazione delle prove scritte, orali e per la didattica a distanza si rimanda ai criteri di valutazione adottati dal Consiglio di classe e dal Dipartimento di Meccanica.

12 – PROGRAMMA SVOLTO

Metodi di manutenzione:

Concetto di manutenzione; distinzione tra impianti e macchinari; tipi di produzione: continua, per commessa, in serie.

Manutenzione a guasto, preventiva, programmata, autonoma, sensorizzata, migliorativa, assistita, telemanutenzione: caratteristiche e requisiti.

T.P.M. (Total Productive Maintenance): caratteristiche, funzione, requisiti (basi e pilastri).

Ricerca guasti (Troubleshooting):

Concetto di guasto; classificazione in base all'entità, all'impatto, alla vita del dispositivo.

Parametri tecnici per la manutenzione: tasso di guasto, curva della vasca da bagno;

uptime, downtime, disponibilità; efficienza, tasso di qualità, indice globale di efficienza del sistema(OEE); affidabilità, inaffidabilità.

Tempo totale di riparazione (TTR) e sue componenti (tempo di diagnosi, di set-up, t. attivo di riparazione, t. di ripristino).

Metodi di ricerca dei guasti: metodo sequenziale; ricerca guasti nei sistemi meccanici, oleodinamici e pneumatici, termotecnici, elettrici ed elettronici; tabelle ricerca guasti.

Strumenti di diagnostica, prove non distruttive: ultrasuoni, termografia ad infrarossi.

Documentazione e certificazione:

Documenti di manutenzione.

Documenti di collaudo.

Documenti di certificazione.

Programmazione della manutenzione:

RAMS (Reliability, Availability, Maintainability and Safety, ovvero Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità, Sicurezza).

Contratto di manutenzione: UNI 10146 “Criteri per la formulazione di un contratto per la fornitura di servizi finalizzati alla manutenzione”; UNI 10148 “Gestione di un contratto di manutenzione”.

Avanzamento dei lavori: diagramma di Gantt.

Laboratorio CAD:

Esercitazioni di disegno meccanico al CAD, con estrazioni di particolari da complessivo e rappresentazione di parti meccaniche.

9.10 TECNOLOGIE MECCANICHE

Docenti: Lucchesi Giovanni e Guastini Giovanni - Ore settimanali: 4

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La Classe è risultata abbastanza interessata e partecipe durante tutto il periodo scolastico svolto in presenza, evidenziando, in qualche studente, una certa difficoltà a tenere il passo con il programma svolto, o per carenze di base, o per limitate attitudini e/o numerose assenze. Il clima di lavoro in classe è stato sereno e costruttivo. Buona parte degli studenti si è impegnata con continuità. Le ore di lezione settimanali sono state quattro. A livello generale, il profitto conseguito dalla classe è stato complessivamente sufficiente con alcune eccezioni. Le verifiche si sono svolte con regolarità.

OBIETTIVI:

La disciplina di TMA (tecnologie meccaniche e applicazioni) ha l'obiettivo di far conseguire all'alunno risultati di apprendimento che gli consentano di utilizzare gli strumenti e le tecnologie specifiche del settore e di sapersi orientare nella normativa di riferimento; di riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.

METODOLOGIE DIDATTICHE e CRITERI DI VALUTAZIONE:

Prevalentemente sono state svolte lezioni "frontali" e gli esercizi proposti sono stati attinenti agli argomenti di teoria. Per il recupero delle situazioni più critiche, non molte per la verità, ci si è affidati allo studio individuale. Nella valutazione si è tenuto conto dei livelli di partenza, dell'impegno, della partecipazione e dell'effettivo raggiungimento degli obiettivi prefissati. Strumenti didattici utilizzati: – Testo adottato: Tecnologie meccaniche e applicazioni Vol 3 AA.VV – Ed. Hoepli – Dispense dell'insegnante - Videofilmati.

PROGRAMMA SVOLTO:

Programmazione CNC per fresatrici e torni e principi di CAM:

Struttura del programma, indirizzi, parole, blocchi. L'organizzazione dei blocchi; funzioni preparatorie; funzioni ausiliarie. Zero pezzo e Zero macchina. Sistema di coordinate assolute e relative. Coordinate cartesiane e polari, programmazione assoluta e incrementale, compensazione raggio utensile. Cicli fissi e sottoprogrammi: macroistruzioni per foratura * Programmazione CNC per torni. Compensazione del raggio e presetting * Unità di governo del CN , sensori, trasduttori (analogici e digitali). * Trasduttori di posizione: potenziometro, righe ottiche, encoder ottico; software CAM.

Analisi statistica previsionale:

Distribuzione Gaussiana; Valor medio; deviazione standard; moda; mediana; determinazione degli scarti % in una produzione industriale mediante l'analisi della Gaussiana, errori sistematici e casuali.

Metodi previsionali statistici:

Cause della variabilità dei dati (tendenza di fondo, stagionalità, casualità); scarto semplice; scostamento medio; metodo della media mobile; metodo della media esponenziale; carte X – R per il controllo della qualità.

La ricerca operativa:

Il ciclo di vita di un progetto; Gestione e approvvigionamento Magazzini; Tecniche e strumenti di Project Management; Gli strumenti e i metodi di pianificazione, monitoraggio e coordinamento di un progetto; Le tecniche di problem solving; Le tecniche reticolari e i diagrammi di Gantt.

Rappresentazione di una distinta base:

Livelli, legami e coefficienti di impiego; tipologie di distinta base; struttura dei dati esempi di distinta base Costi e Ricavi di una produzione. Break Even Point (BEP).

TPM Total Productive Maintenance:

Il significato di Total Productive Maintenance; Il coefficiente di efficienza globale; La manutenzione autonoma; I guasti e il ripristino

Elementi di oleodinamica:

Organi di regolazione e comando del moto, attuatori oleodinamici.

Termodinamica:

Calore e temperatura, trasmissione del calore, combustibili e comburenti

10 METODOLOGIA E STRUMENTI

10.1 Metodologia

La metodologia utilizzata nel processo didattico è stata improntata alla corresponsabilizzazione e alla trasparenza: ogni alunno è stato stimolato ad essere consapevole delle linee sulle quali si sviluppa l'azione educativa e degli eventuali adeguamenti e modifiche dei programmi attuati in itinere.

Questa che segue è la tabella delle modalità di lavoro trasversali utilizzate all'interno delle singole discipline, per favorire l'apprendimento:

<i>Modalità</i>	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Matematica	Inglese	Tecnologie Elettro-Elettroniche e Applicazioni	Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Tecnologie e Meccaniche e Applicazioni	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni pratiche	IRC	Scienze Motorie
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Problem solving	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Esercitazioni individuali in laboratorio / classe			X	X		X	X	X	X	
Lavoro di gruppo in laboratorio										
Esercitazioni e/o lavoro a piccoli gruppi			X	X	X		X	X		X

10.2 Strumenti di lavoro.

<i>Modalità</i>	Lingua e Letteratura Italiana	Storica	Matematica	Inglese	Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni	Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni pratiche	I R C	Scienze Motorie
Libri di testo, quotidiani, manuali, codice civile, dizionari	X	X	X	X	X	X	X		X	
Lavagna tradizionale	X	X	X	X	X	X	X	X		
LIM/proiettore	X	X		X	X	X	X			X
Registratore audio										
Videoproiettore /videoregistratore TV	X	X	X	X		X	X		X	
Fotocopiatrice	X	X		X	X					
Computer/Sistema multimediale	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Attrezzature dei laboratori								X		
Attrezzature sportive										X
Strumenti Google Classroom				X	X			X		X

11 VERIFICA E VALUTAZIONE

11.1 Criteri di valutazione comuni

La valutazione è espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente, nella sua dimensione sia individuale che collegiale, nonché dell'autonomia didattica dell'Istituto, che assegna alla valutazione l'obiettivo di contribuire a migliorare la qualità degli apprendimenti e a innalzare i traguardi formativi. Per gli alunni con DSA il Consiglio di Classe procede ad una valutazione che tiene conto delle "specifiche" situazioni (D.M. 122/2009) del percorso educativo e degli obiettivi definiti nel Piano Didattico Personalizzato (PDP), in cui il consiglio di classe ha definito e documentato le strategie di intervento più idonee e i criteri di valutazione degli apprendimenti. La valutazione è il risultato di un'attività continua e coerente di osservazione, registrazione e accertamento del processo di sviluppo formativo dell'alunno, essa tiene conto dei risultati ottenuti nelle prove di verifica, ma anche degli altri aspetti dello sviluppo personale, sociale e psicologico, dell'alunno.

Il Consiglio di Classe, sulla base della misurazione degli apprendimenti effettuata da ogni docente è chiamato, in sede di scrutinio, ad esprimere un giudizio sugli obiettivi raggiunti dallo studente in termini di sapere e competenze.

Nell'esprimere la valutazione si tiene presente sia il profitto che la situazione di partenza e l'eventuale progresso, l'impegno nello studio, il metodo di lavoro, l'interesse, la partecipazione alle attività. Le verifiche per la valutazione periodica e finale sono definite in modo da accertare le conoscenze e la capacità dello studente di utilizzare i saperi e le competenze acquisite anche in contesti applicativi. Tale accertamento si realizza attraverso le verifiche formative e sommative. Le modalità di verifica e le relative misurazioni, intermedie e finali, vengono rese note agli studenti per favorire il processo di autovalutazione e facilitare il superamento delle eventuali lacune.

Le modalità di verifica utilizzate possono essere di diverso tipo, anche in relazione alla disciplina:

Orali: colloquio classico, lavori di gruppo, prove in forma di test a risposta aperta e/o chiusa (conoscenza, comprensione).

Scritte: testo argomentativo, analisi del testo, riassunto, problema, relazione, questionario a scelta multipla, a risposta chiusa, a risposta aperta o prove semi-strutturate. Esercizi specifici (comprensione, applicazione).

Grafiche: disegno di pezzi meccanici, di schemi meccanici, elettrici, di impianti di distribuzione, di segnali e di dati.

Pratiche: costruzione in laboratorio e in officina di pezzi meccanici, di circuiti elettrici ed elettronici, di programmazione.

Per ciascuna disciplina il numero di verifiche da svolgere in un quadrimestre è definito a livello dipartimentale, sulla base delle indicazioni del Collegio Docenti.

Criteri di valutazione del comportamento:

Il voto di condotta valuta il grado di adesione dello studente al progetto didattico ed educativo dell'istituto, prendendo in esame gli atti pertinenti ad esprimere questa adesione.

Il meccanismo di valutazione tiene conto di tre indicatori come previsto dal Regolamento d'Istituto in fase di scrutinio:

- Indicatore 1 "Rispetto delle regole"
- Indicatore 2 "Interesse e partecipazione"

- **Indicatore 3 “Correttezza relazionale”**

La sintesi delle tre valutazioni costituisce il voto di condotta.

L'Indicatore 1 “Rispetto delle regole” valuta un requisito secondo la scala di valori:

Ottimo, Buono, Sufficiente, Non sufficiente, Gravemente insufficiente.

L'Indicatore 2 “Interesse e partecipazione” valuta un atteggiamento secondo la scala di valori: Ottimo, Buono, Sufficiente, Non sufficiente, Gravemente insufficiente. Non tiene conto del profitto scolastico.

L'Indicatore 3 “Correttezza relazionale” valuta un comportamento secondo la scala di valori: Ottima, Buona, Sufficiente, Non sufficiente, Gravemente insufficiente.

Il voto di condotta è espresso in numeri interi, secondo una scala da 4 a 10.

Il voto di condotta inferiore a 6 può essere attribuito solo in presenza di una sanzione disciplinare gravissima.

Il voto di condotta viene condizionato dalle sanzioni disciplinari.

La sanzione disciplinare deve essere personale.

Criteri per l'ammissione/non ammissione all'esame di Stato:

Applicazione della normativa vigente.

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico:

Applicazione della normativa vigente

11.2 Tipologia di verifica utilizzate

Sono state utilizzate nel corso dell'anno diverse tipologie di prove, indicate nella tabella sottostante.

	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Matematica	Inglese	Tecnologie Elettrotelegrafiche e Applicazioni	Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni pratiche	IRC	Scienze Motorie
Testo argomentativo	X	X	X							
Commento-analisi di un testo	X	X	X	X	X					
Prova pratica					X			X		X
Quesiti a risposta multipla	X	X	X	X	X		X			X
Quesiti a risposta Aperta	X	X	X	X	X	X	X			
Relazione/Elaborato	X	X				X			X	X
Ricerche individuali		X								
Problemi ed esercizi			X		X	X	X	X		
Verifiche orali individuali	X	X		X		X		X	X	X

12. CRITERI DI VALUTAZIONE

12.1 Linee guida generali sulla valutazione

1. Svincolare la valutazione degli elaborati dall'assegnazione di un mero voto. Dare una "valutazione", cioè esprimere un commento, segnalare meriti ed errori, o possibilità alternative e di miglioramento. Tutto ciò stimola e motiva gli alunni.
2. Valutare il processo, non tanto la prestazione. Si deve considerare maggiormente il percorso svolto, quindi il differenziale dal momento iniziale al momento finale. Per questo è fondamentale accompagnare questo processo attraverso consigli, annotazioni, domande di approfondimento, provocazioni utili al ragionamento.
3. Dare spesso occasione agli alunni di autovalutazione. Come nei contesti di apprendimento informali e non formali, nei quali non si ottengono voti, è importante condurre gli alunni verso l'analisi e la presa di coscienza del loro status, indicando sempre la strada per il miglioramento ed eventualmente correggere la traiettoria

	VALUTAZIONE FORMATIVA 30 %			VALUTAZIONE SOMMATIVA 70 %	ESITO
INDICATORI	DIMENSIONE APPRENDITIVA Attiva strategie per l'apprendimento Gestisce il tempo-lavoro Dimostra autonomia e responsabilità	DIMENSIONE SOCIO-EMOTIVA Dimostra motivazione e resilienza, consapevolezza dei propri punti di forza e debolezza, Ha un atteggiamento proattivo verso sé e gli altri	DIMENSIONE DIGITALE Sa gestire, selezionare e valutare strumenti, dati, fonti e contenuti digitali Sa utilizzare strumenti digitali con rielaborazione personale e creatività	DIMENSIONE COGNITIVA E RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO (anche sulla base delle modalità di valutazione concordate dai singoli Gruppi Disciplinari e del PTOF)	Giudizio sintetico
	%*	%*	%*		
LIVELLI	<ul style="list-style-type: none"> ● NON RILEVABILE ● GRAVEMENTE INSUFFICIENTE _____ $x \leq 4$ ● INSUFFICIENTE _____ $4 < x < 5,5$ ● ACCETTABILE _____ $5,5 \leq x \leq 6,5$ ● DISCRETO _____ $6,5 < x \leq 7,5$ ● BUONO _____ $7,5 < x \leq 8,5$ ● OTTIMO _____ $x > 8,5$ 				VOTO x
	*Ogni docente attribuisce un valore in percentuale alle singole dimensioni della valutazione formativa per un totale di 30% (es.: Dimensione APPRENDITIVA 10%; DIMENSIONE SOCIO-EMOTIVA 10%; DIMENSIONE DIGITALE 10%=30%)				

13 ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI, VISITE GUIDATE E VIAGGI D'ISTRUZIONE

Sono state effettuate le seguenti visite guidate:

- Viaggio di istruzione in Spagna: Barcellona
- Visita di istruzione c/o l'azienda Gambini Spa
- Visita di istruzione c/o l'azienda Fosber di Monsagrati
- Partecipazione al convegno "Intelligenza artificiale, quale futuro?"
- Uscita didattico-sportiva "Coverciano"

14 SIMULAZIONI DELL' ESAME DI STATO SVOLTE NELLA CLASSE

Le simulazioni delle prove scritte/pratiche sono state svolte nelle seguenti date:

Prima prova scritta 17/04/2024

Seconda prova scritta: 24/04/2024

La simulazione della prova orale sarà svolta dal CDC mercoledì 29 maggio 2024 dalle ore 8.10 alle ore 9.50.

14.1 Organizzazione degli interventi di recupero e di sostegno

Modalità di svolgimento:

Al termine del primo quadrimestre, dopo aver valutato tanto l'andamento generale quanto i risultati registrati dai singoli allievi, sono state attuate strategie educative per permettere agli studenti di colmare le lacune. Tra gli interventi formativi previsti - volti a prevenire l'insuccesso scolastico - è stato utilizzato il recupero in itinere: durante le attività didattiche i docenti del CDC hanno messo in atto strategie ed azioni finalizzati al rinforzo delle competenze e delle conoscenze deficitarie; in altri casi, invece, si è deciso di indicare come attività di recupero lo studio individuale.

Verifica:

Sono state effettuate interrogazioni, verifiche scritte ed esercitazioni.

BES: Si rimanda ai PDP dei ragazzi DSA, le misure previste per tutti sono le mappe concettuali , scrivere in stampatello e per uno degli alunni è stata necessaria la revisione del PDP su richiesta dell'alunno stesso, per consigliare l'uso del pc in elaborati di una certa lunghezza.

15 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Descrizione del progetto PCTO nell'Istituto Professionale "G.Giorgi":

Il progetto proposto dal nostro Istituto per i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento, prevede l'organizzazione di attività interne ed esterne alla scuola, per il raggiungimento del monte orario minimo di n°210 ore articolate nell'ultimo triennio. I nostri alunni svolgono un numero di ore molto superiore, in linea con le indicazioni e le finalità della nostra scuola, e con la programmazione trasversale condivisa dal CdC.

Sin dall'inizio del percorso scolastico all'interno del nostro Istituto Professionale, gli alunni frequentano i corsi sulla sicurezza, ma in particolare nelle classi terza e quarta, vengono riverificati e rilasciati gli attestati sui corsi sulla sicurezza di tre/quattro livelli: corso Base, corso rischio Basso e corso rischio Medio, e per alcune classi anche corso rischio Elevato.

Durante l'ultimo triennio vengono svolti stage in aziende esterne, oltre che incontri di orientamento all'interno della scuola con esperti e progetti esterni, e visite guidate presso le aziende del territorio.

Inoltre gli alunni hanno la possibilità di candidarsi per partecipare al progetto Erasmus+ offerto dal nostro Polo e svolgere le ore in aziende esterne fuori dal territorio italiano.

Obiettivi

Il CdC, coordinato dal Tutor PCTO, ha stabilito per il periodo di Stage una serie di obiettivi/competenze di ambito tecnico-professionale, suddivisi in tre aree distinte come di seguito descritte.

Alle aziende era stato richiesto di verificare se le conoscenze proposte e affrontate durante le lezioni erano state correttamente acquisite, trasformandosi in competenze.

Le aziende hanno poi compilato il Modulo di seguito riportato:

COMPETENZA		SIGNIFICATO	VALUTAZIONE	
AMBIENTE DI LAVORO	1	Sicurezza	Attenzione al rischio infortunio durante l'attività lavorativa	/10
	2	Pulizia e rispetto del materiale	Ordine, pulizia e cura nella manipolazione delle attrezzature e dell'area di lavoro	/10
	3	Attrezzatura	Conoscenza e uso corretto delle attrezzature	/10

PERSONALITA'	4	Motivazione	Grado di interesse per il lavoro	/10
	5	Puntualità	Rispetto dell'orario di lavoro	/10
	6	Socializzazione/ collaborazione	Collaborazione costruttiva con il responsabile e con il personale dell'azienda per la realizzazione del lavoro	/10
RAPPORTI PROFESSIONALI	7	Autonomia/senso di responsabilità	Capacità di pianificare ed organizzare e portare a termine il lavoro assegnato	/10
	8	Rapidità di esecuzione	Capacità di realizzare il lavoro nei tempi previsti	/10
	9	Qualità del lavoro	Attenzione e precisione applicata nell'esecuzione del lavoro	/10
	10	Disponibilità all'ascolto	Grado di attenzione ed applicazione a riguardo delle direttive e dei consigli ricevuti	/10

Ciascun allievo, in base alle sue attitudini e alle sue aspettative, è stato indirizzato verso l'Azienda e la mansione più adatta, concordando compiti e mansioni con il Tutor aziendale; ed è stato valutato.

Gli obiettivi proposti sono stati generalmente raggiunti.

Presentazione della classe

Durante la classe terza, nell'A.S. 2021/2022, la classe era composta da n°21 alunni, formata da alunni del percorso di Manutenzione e Assistenza Tecnica Elettromeccanica con curvatura Meccanica. Nella classe quarta, A.S. 2022/2023, gli alunni sono stati 19, con l'inserimento di 1 alunno proveniente da un Istituto Tecnico Meccanico del territorio. Hanno concluso il quarto anno n°15 alunni, di cui 1 non ammesso alla classe successiva, mentre in 4 hanno interrotto la frequenza. Durante il quinto anno gli alunni sono stati in 13, in quanto 1 alunno ha interrotto ufficialmente la frequenza nel mese di Gennaio 2024, anche se non si è mai presentato a scuola sin dall'inizio dell'anno.

RIEPILOGO ATTIVITA' PCTO

Riepilogo Ore Alternanza Classe 3[^]D A.S. 21/22

Descrizione	n. ore	Periodo
Corso sulla sicurezza: corso BASE + rischio BASSO + rischio MEDIO	12	Durante l'A.S.
Stage in azienda esterna	224	12/10/2021-20/11/2021
Stage in azienda esterna	232	30/05/2022-09/07/2022
Totale ore	468	

Riepilogo Ore Alternanza Classe 4[^]D A.S. 22/23

Descrizione	n. ore	Periodo
Corso sulla sicurezza: corso ELEVATO <i>per alcuni alunni</i>	4	maggio 2023
Totale ore	4	

Riepilogo Ore Alternanza Classe 5[^]D A.S. 23/24

Descrizione	n. ore	Periodo
Stage all'Estero ERASMUS+ <i>per n°2 alunni</i>	120	05/09/2024-29/09/2024
Stage in azienda esterna <i>per n°12 alunni</i>	120	04/09/2023-25/09/2023
Presentazione PaperGEAR23 <i>per alcuni alunni</i>	2	26/09/2023
Visita in azienda GAMBINI SPA	4	16/11/2023
Evento Orientando	4	20/11/2023
Corso sulla sicurezza: corso ELEVATO <i>per gli alunni mancanti</i>	4	25/01/2024
Progetto SOS PCTO - n°5 incontri con esperti da 3 ore	15	febbr.-marzo-apr. 2024
Visita in azienda FOSBER SPA	3	10/04/2024
Totale ore	148	

Numero totale di ore proposte:	620
---------------------------------------	------------

16 EDUCAZIONE CIVICA

La programmazione di educazione civica è stata concordata a livello di consiglio di classe e gli insegnanti collaborano alla valutazione della disciplina.

Le lezioni svolte dai docenti si sono ispirate ai tre nuclei tematici proposti e approvati dal Collegio dei Docenti:

- Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.
- Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
- Cittadinanza digitale

Conoscenze:

- Premessa: la finalità dell'insegnamento di Educazione Civica
- La Costituzione italiana: le origini storiche, le caratteristiche del testo, i principi e i valori fondanti; il valore attuale della Costituzione
- Il Giorno della Memoria; lager, campi di concentramento, lavoro, sterminio
- Confronto tra Regime e Democrazia
- I Diritti delle Donne
- Tolleranza e Comprensione di diversi punti di vista
- Corso di Primo Soccorso con attestato BLSA
- I Danni al Cervello e al Corpo Umano causati dall'abuso di alcol e dall'uso di sostanze stupefacenti
- Cittadinanza e Competenze Digitali: cos'è e come funziona lo SPID
- La Funzione come strumento per risolvere problemi pratici di massimo e minimo

Competenze

- Essere in grado di intervenire per prestare le prime cure ad un individuo che necessita di Primo soccorso
- Essere in grado di fare e usare lo SPID
- La Funzione come strumento per risolvere problemi pratici di massimo e minimo
- Capacità di lavorare *in team*

Metodologie e strumenti

- Lezione frontale
- Lezione attiva partecipata
- Discussioni di gruppo
- Visione di filmati scelti dai singoli insegnanti

Per la valutazione periodica e finale sono stati considerati i seguenti fattori:

- Interesse e partecipazione alle lezioni
- Conoscenza dei contenuti e rielaborazione personale

17 ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO IN USCITA

Sono state effettuate 30 ore di attività di orientamento in uscita.

ORIENTAMENTO FORMATIVO

In riferimento alla normativa vigente **-Decreto Ministeriale n. 328 del 22 dicembre 2022 - Miur-Circolare prot.n 958 5 aprile 2023** che definisce l'orientamento formativo come “ *un processo volto a facilitare la conoscenza di sé, del contesto formativo, occupazionale, sociale culturale ed economico di riferimento, delle strategie messe in atto per relazionarsi ed interagire in tali realtà, al fine di favorire la maturazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per poter definire o ridefinire autonomamente obiettivi personali e professionali aderenti al contesto, elaborare o rielaborare un progetto di vita e sostenere le scelte relative*” ed in conformità con il Curricolo di Orientamento formativo di Istituto approvato dal Collegio Docenti in data 29 settembre 2023 si riportano di seguito le attività curriculari svolte dagli studenti per l'anno 2023/24:

	INCONTRI CON TUTOR almeno 5 ore	PCTO	EDUCAZIONE CIVICA	DIDATTICA ORIENTATIVA E INCONTRI DI ORIENTAMENTO
DESCRIZIONE ATTIVITA' e TEMPI DI SVOLGIMENTO		visita azienda Gambini 3 ore - nov. 2023 prof. Guastini		
DESCRIZIONE ATTIVITA' e TEMPI DI SVOLGIMENTO				Corso di orientamento 15 ore - feb. 2024 prof. Orsetti Formazione e orientamento - Canva
DESCRIZIONE ATTIVITA' e TEMPI DI SVOLGIMENTO			Corso Primo Soccorso BLSD 5 ore - feb. 2024 prof.ssa Bruno	
DESCRIZIONE ATTIVITA' e TEMPI DI SVOLGIMENTO		visita azienda Fosber 3 ore - apr. 2024 prof. Lucchesi		
DESCRIZIONE ATTIVITA' e TEMPI DI SVOLGIMENTO				Convegno: Intelligenza artificiale quale futuro? 4 ore - apr. 2024 prof.ssa Cerasomma

Attività di didattica orientativa nel dettaglio:

Data	Orario	N. Ore	Attività	Docente
08/03/2024	09:00-12:00	3	Orientamento al lavoro	Valerio Orsetti Simona Volpi
18/03/2024	09:00-12:00	3	Autovalutazione	Valerio Orsetti Lourdes Reboledo
19/03/2024	09:00-12:00	3	Imprenditorialità	Valerio Orsetti Manila Rosi
21/03/2024	09:00-12:00	3	Contatti di lavoro	Valerio Orsetti Chiara Tofanelli
05/04/2024	09:00-12:00	3	Autovalutazione	Valerio Orsetti Lourdes Reboledo
04/04/2024		2	Cover Letter + Working skills in 21st Century	Stefania Cerasomma
22/04/2024	10:00/13:00	4	Convegno: Intelligenza artificiale quale futuro?	Stefania Cerasomma
21/02/2024	8.30/13.30	5	Ed. Civica Corso Primo Soccorso BLSD	Elena Bruno
10/04/2024	9:00/12:00	3	PCTO: visita guidata azienda Fosber	Alessandro Lucchesi
16/11/2023	9:00/12:00	3	PCTO: visita guidata azienda Gambini	Giovanni Guastini

Sempre in conformità alla normativa sopra citata, alla classe è stato assegnato un docente tutor, che ha avuto il compito di accompagnare gli studenti nella predisposizione dell'E-Portfolio, di contrastare eventuali casi di dispersione e fornire supporto per effettuare scelte consapevoli, con la valorizzazione dei talenti personali e delle competenze sviluppate.

18. DOCUMENTI ALLEGATI

1. Griglie di valutazione per le prima prova scritta d'esame
2. Griglie di valutazione per la seconda prova scritta d'esame
3. Griglie di valutazione per la prova d'esame orale